

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 18, No 3 (1967)

**Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

<p>BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE</p>	<p>BULLETIN OF THE HELLENIC VET. MEDICAL SOCIETY</p>
--	--

ΤΟΜΟΣ VOL. XVIII	ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ JUILLET - SEPTEMBRE 1967 JULY - SEPTEMBER	ΤΕΥΧΟΣ NO. 3
---------------------	---	-----------------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1967

Ν. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ (Πρόεδρος)  
 Π. ΜΙΧΑΛΑΣ (Αντιπρόεδρος) — Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ (Γεν. Γραμματέυς)  
 Π. ΜΠΑΛΩΜΕΝΟΣ (Ταμίας) — Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ (Ειδ. Γραμματέυς)

---

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

**Ι. Καρδάσης** (Πρόεδρος)  
**Π. Δραγώνας - Ε. Στοφόρος - Π. Καρβουνάρης**  
**Α. Φραγκόπουλος** (Μέλη)

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Ταχτοδρομειον Λεβιδου - Θουρις 135 - Αθήναι

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Poste Levidou - B. P. 135 Athènes - Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Post Office Levidou - P. O. B. 135  
Athens - Greece

# Δ Ε Λ Τ Ι Ο Ν

## ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE

BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ VOL. XVIII	ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ JUILLET - SEPTEMBRE 1967 JULY - SEPTEMBER	ΤΕΥΧΟΣ NO. 3
---------------------	---	-----------------

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1967

Ν. ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ (Πρόεδρος)  
Π. ΜΙΧΑΛΑΣ (Ἀντιπρόεδρος) — Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ (Γεν. Γραμματεὺς)  
Π. ΜΠΑΛΩΜΕΝΟΣ (Ταμίας) — Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ (Εἰδ. Γραμματεὺς)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Ι. Καρδάσης (Πρόεδρος)  
Π. Δραγώνας — Ε. Στοφόρος — Π. Καρβουνάρης  
Α. Φραγκόπουλος (Μέλη)

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Ταχυδρομείον Λεβίδου - Θυρίς 135 - Ἀθήναι

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Poste Levidou - B. P. 135 Athènes - Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Post Office Levidou - P. O. B. 135  
Athens - Greece



**SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE**  
**Composition du Bureau pour 1967**

---

**N. TZORTZAKIS** (Président)

**P. MICHALAS** (Vice - Président)      **J. CARDASSIS** (Secrétaire Général)

**P. BALOMENOS** (Caissier)              **D. BROVAS** (Secrétaire des Séances)

---

**COMITÉ DE REDACTION DU BULLETIN**

**J. Cardassis** - Rédacteur en chef

**P. Dragonas, E. Stoforos, P. Carvounaris, A. Frangopoulos**

Rédacteurs adjoints

**Siège de la Société :** Institut de la Fièvre Aphteuse  
Aghia Paraskevi (Attikis)  
Tél. 650 - 296 GRÈCE

## ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΟ ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

**III. Όρολογική έρευνα επί τής συχνότητας των άπλών και μικτών μολύνσεων των κατοικιδίων ζώων των όφειλομένων εις Rickettsia Burneti, Neo-Rickettsia Q18 και Brucella\***

Ύ π ό

Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑ\*\*, Ε. Ν. ΣΤΟΦΟΡΟΥ\*\*, και Γ. Ε. ΑΝΤΩΝΕΑ\*\*\*

Μολύνσεις τών ζώων όφειλόμεναι εις Rickettsia Burneti, Neo-Rickettsia τής άποβολής τών προβάτων και Brucella, δύνανται νά ξελιχθώσιν είτε μόναι - ώς άπλάι μολύνσεις - είτε ταυτοχρόνως ώς μικτάι μολύνσεις, είτε ή μία κατόπιν τής άλλης.

Ήδη, ύπό τοϋ Ρ. Giroud αναφέρονται περιπτώσεις ζώων μολυνθέντων πάλαι ποτέ ύπό βρουκελλών, τά όποια απέβαλον μεταγενέστερα συνεπεία μολύνσεως έκ R. Burneti ή Neo-Rickettsia. Ύπό τοϋ ίδίου αναφέρεται περίπτωσις καθ' ήν εις προσπάθειαν άπομονώσεως Rickettsia επί έμβρυοφόρων ώων όρνιθος έκ παθολογικών υλικών βοοειδών άπεμονώθη Brucella Abortus (παρατήρησις 32.365).

Ό Π. Ν. Δραγώνας(1) άνευρίσκει τās ύπό μελέτην μολύνσεις εις αίγας τοϋ Νομοϋ Μαγνησίας εις τό αύτό ποίμνιον ώς άπλάς ή μικτάς μολύνσεις, διπλάς ή τριπλάς επί τοϋ αύτοϋ ζώου.

Εις δύο προηγούμενας τής παρούσης ανακοινώσεις, οί συγγραφείς αναφέρουν τά άποτελέσματα εύρείας όρολογικής έρεύνης ώς πρὸς τήν R. Burneti(2) και Neo-Rickettsia στέλεχος Q 18 (3) επί 3.262 δειγμάτων όρροϋ αίματος διαφόρων ειδών κατοικιδίων ζώων τής Έλλάδος, κεχωρισμένως. Εις τήν παρούσαν μελέτην ή άνοσοβιολογική εξέτασις τών αύτῶν δειγμάτων συμπληροϋται και ώς πρὸς τήν βρουκέλλωσιν και έπιχειρείται ή επί στατιστικῆς βάσεως συζήτησις τών έπιτευχθέντων άποτελεσμάτων και ώς πρὸς τās τρεῖς ύπό μελέτην μολύνσεις κατ' είδος ξετρεζομένου ζώου και κατὰ Νομόν.

\* Έλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τήν 1-9-1966.

\*\* Έργαστήριον Ίδων Κτηνιατρικοϋ Μικροβιολογικοϋ Ίνστιτούτου Ύπουργείου Γεωργίας.

\*\*\* Οίκονομολόγος τής Δ Ε.Η.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

1) **Δείγματα όρρων αίματος**: 'Ο τρόπος τῆς δειγματοληψίας τῶν ἔξετασθέντων όρρων αίματος περιγράφεται εἰς τὴν ἐπὶ τῶν Ρικκεττσιώσεων καὶ Νεο-ρικκεττσιώσεων τῶν ζώων ἐν Ἑλλάδι ἀνακοινώσιν Ι(2)

2) **Μέθοδοι όροσυγκολήσεων**: διὰ τὴν διαπίστωσιν τῆς ὑπάρξεως ἢ μὴ εἰδικῶν ἀντισωμάτων ὡς πρὸς τὴν R. Burneti καὶ Neo-Rickettsia ἐφηρμόσθη ἡ ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακὸς τεχνικὴ τῆς μικροσυγκολήσεως τῶν ρικκετσιῶν κατὰ Giroud καὶ Jadin (2).

Διὰ τὴν διαπίστωσιν τῆς βρουκελλώσεως ἐχρησιμοποιήθη ἡ μέθοδος τῆς βραδείας ἐντὸς σωλήνων συγκολλητινοαντιδράσεως κατὰ Wright. Ἡ ἀνάγνωσις τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς τελευταίας ταύτης ἐγένετο βάσει τῶν ἀποκτηθέντων τίτλων ὡς κάτωθι:

α)α	Εἶδος ζώου	Τίτλος ἀντιδράσεως	
		Ἵπόπτου	Θετικῆς
1	Βοοειδῆ	1 : 50	1 : 100
2	Πρόβρατα	1 : 25	1 : 50
3	Αἴγες	1 : 25	1 : 50
4	Χοῖροι	1 : 50	1 : 100

3) **Ἀντιγόνα**: Τὰ χρησιμοποιηθέντα ἀντιγόνα Rickettsia Burneti καὶ Neo-Rickettsia στέλεχος Q 18 περιγράφονται εἰς τὰς προηγουμένας ἀνακοινώσεις (2) (3).

Τὸ ἀντιγόνον διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῆς βρουκελλώσεως κεχρωσμένον διὰ Triphenyl-Tetrazolium-Chloride 2-3-5 ἦτο ἰδίας παρασκευῆς συμφώνως πρὸς τὰς ὁδηγίας τῆς Διεθνοῦς Ὁργανώσεως Ὑγείας.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ κανὰ Νομὸν ἀποτελέσματα ὡς πρὸς τὴν R. Burneti καὶ Neo-Rickettsia Q 18 δίδονται εἰς τὰς προηγουμένας δύο μελέτας (2) (3). Εἰς τὸν παρόντα πίνακα 1 παρατίθενται τὰ ἀποτελέσματα ὡς πρὸς τὴν βρουκέλλωσιν κατὰ Νομὸν διὰ τὰ βοειδῆ, τὰ πρόβρατα, τὰς αἴγας καὶ τοὺς χοίρους.

Ὁ πίναξ 2 περιλαμβάνει τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ % ποσοστὸν τῶν ἀρνητικῶν, ὑπόπτων καὶ θετικῶν ἀντιδράσεων ὡς πρὸς τὴν R. Burneti, Neo-Rickettsia Q 18 καὶ Brucella.





Ν Ο Μ Ο Σ	ΒΟΟΕΙΔΗ			ΠΡΟΒΑΤΑ			Α Ι Γ Ε Σ			Χ Ο Ι Ρ Ο Ι		
	°Αρν.	°Υπ.	Θετ.	°Αρν.	°Υπ.	Θετ.	°Αρν.	°Υπ.	Θετ.	°Αρν.	°Υπ.	Θετ.
1) Έβρου	73	—	1	31	1	1	4	—	—	X	X	X
2) Καβάλας	40	2	2	50	—	—	44	—	—	X	X	X
3) Καστοριάς	47	—	1	51	—	—	41	—	—	X	X	X
4) Θεσσαλονίκης	53	—	—	56	—	—	X	X	X	X	X	X
5) Ίωαννίνων	48	—	—	62	—	—	93	2	3	X	X	X
6) Λαρίσης	X	X	X	51	—	—	X	X	X	X	X	X
7) Κερκύρας	51	—	—	52	—	—	X	X	X	51	—	—
8) Καρδίτσης	47	4	1	44	2	3	43	3	2	22	—	—
9) Φθιώτιδος	X	X	X	10	—	5	20	—	—	X	X	X
10) Λέσβου	46	—	—	47	—	—	X	X	X	X	X	X
11) Αιτωλίας και Άκαρνανίας	47	—	—	37	—	—	39	—	—	35	—	—
12) Εύβοιας	83	—	—	58	—	—	132	—	—	47	2	—
13) Φωκίδος	X	X	X	8	—	—	X	X	X	X	X	X
14) Βοιωτίας	6	—	—	14	2	4	X	X	X	X	X	X
15) Άττικής	—	1	6	97	28	10	2	—	—	10	—	—
16) Κορινθίας	X	X	X	37	3	—	33	1	—	X	X	X
17) Άρκαδίας	9	—	—	83	4	1	60	—	—	X	X	X
18) Μεσσηνίας	39	—	—	48	—	—	42	1	—	46	—	—
19) Κυκλάδων	48	1	—	34	2	—	40	1	—	X	X	X
20) Λασηθίου	35	—	—	X	X	X	34	—	—	27	—	—
21) Δωδεκανήσου	8	—	—	27	—	—	9	—	—	X	X	X
Σ Υ Ν Ο Λ Ο Ν	680	8	11	897	42	24	636	8	5	238	2	—

ΠΙΝΑΞ 2.

α)α	Είδος ζώου	R. Burneti			Neo-Rickettsia Q 18			Brucella		
		'Αρν.	'Υποτ.	Θετικ.	'Αρν.	'Υποτ.	Θετικ.	'Αρν.	'Υποτ.	Θετικ.
1	Βοοειδή ἀριθ. ο/ο	668 95,56	9 1,29	22 3,15	676 96,72	8 1,14	15 2,14	680 97,29	8 1,14	11 1,57
2	Πρόβατα ἀριθ. ο/ο	789 82,25	27 2,80	147 14,95	882 91,60	20 2,07	61 6,33	897 93,14	42 4,35	24 2,51
3	Αίγες ἀριθ. ο/ο	504 77,67	20 3,07	125 19,26	595 91,69	19 2,92	35 5,39	636 98,00	8 1,23	5 0,77
4	Χοίροι ἀριθ. ο/ο	240 100,00	- 0,0	- 0,00	240 100,00	- 0,00	- 0,00	240 100,00	- 0,00	- 0,00



Εἰς τὸν πίνακα 3 δίδονται ὁ ἀριθμὸς καὶ τὸ ο/ο ποσοστὸν τῶν ἀπλῶν καὶ μικτῶν μολύνσεων διὰ τὰ εἶδη ζῶων εἰς τὰ ὁποῖα αὐταὶ ἀνευρέθησαν.

Π Ι Ν Α Κ Ε 3.

α)α	Εἶδος ζώου	ΑΠΛΑΙ ΜΟΛΥΝΣΕΙΣ			ΜΙΚΤΑΙ ΜΟΛΥΝΣΕΙΣ		
		R. Burneti	N. Rickettsia Q18	Brucella	R. Burneti Brucella	N.R.Q18 Brucella	R. Burn. N.R.Q18
1	Βοοειδῆ ἀριθ. ο/ο	22 45,84	15 31,25	11 22,91	—	—	2
2	Πρόβατα ἀριθ. ο/ο	147 63,36	61 26,29	24 10,35	4	1	11
3	Αἴγες ἀριθ. ο/ο	125 75,76	35 21,21	5 3,03	6	—	13

Εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν μονόπλων εὐρέθη μόνον εἰς ἵππος ἔχων ἀντίδρασιν μικτὴν ὡς πρὸς τὴν R. Burneti καὶ Brucella, εἰς τίτλον 1:80 δι' ἀμφοτέρας. Ἐκ τῶν κυνῶν οὐδὲν ἀντέδρασεν διὰ περισσότερα τοῦ ἐνὸς ἀντιγόνου.

Ὅσον ἀφορᾷ τέλος τοὺς ἀποκτηθέντας τίτλους μικτῶν μολύνσεων, οὗτοι ἀναγράφονται εἰς τὸν πίνακα 4.

#### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΠΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΒΑΣΕΩΣ

Τὰ προκύψαντα ἐκ τῆς ἐργαστηριακῆς ἐρεύνης ἀποτελέσματα θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπεκταθοῦν, συμφώνως πρὸς τὰς γνωστὰς στατιστικὰς μεθόδους, εἰς τὸ σύνολον τῶν ζῶων τοῦ Νομοῦ, τοῦ Διαμερίσματος καὶ ὅλης τῆς Χώρας, ἐὰν τὸ δείγμα τῶν ζῶων, τὰ ὁποῖα ὑπεβλήθησαν εἰς ἐξέτασιν, εἶχε ληφθῆ κατὰ τρόπον σύμφωνον πρὸς τὰς ἀρχὰς τῆς δειγματοληψίας. Ἡ ἔλλειψις ὁμως ἐπαρκῶν μέσων, τὰ ὁποῖα ἀπῆται μία ἐρευνα τόσο ἐκτεταμένη, ὡς ἡ ἐπιχειρηθεῖσα, δὲν ἐπέτρεψε κατὰ τὸ παρὸν στάδιον, τὴν τήρησιν τῶν ἐπιστημονικῶν μεθόδων, περὶ τὸν σχεδιασμὸν τῆς δειγματοληψίας.

Ἄν καὶ ἡ παροῦσα προσπάθεια ἀπέβλεπεν ἀρχικῶς τόσο εἰς τὴν διαπίστωσιν τῆς ὑπάρξεως τῆς μολύνσεως εἰς τὰς ἐξετασθείσας κατηγορίας ζῶων, ὅσον καὶ εἰς τὴν διενέργειαν ἀξιολογῶν μετρήσεων ἐπὶ τοῦ βαθμοῦ τῆς διαδόσεως αὐτῆς, δὲν δύταται νὰ λεχθῆ, ἐν τούτοις ὅτι ὁ τρόπος καθ' ὃν κατέστη τελικῶς ἐφικτὸν νὰ συγκεντρωθοῦν τὰ δείγματα τοῦ αἵματος πρὸς ἐργαστηριακὴν ἐξέτασιν

Π Ι Ν Α Ξ 4.

Είδη και ἀριθ. ζώων	Brucella	R. Burneti	Neo-Rickettsia Q 18
Βοοειδῆ	1	—	1:160
	1	—	1:160
Πρόβατα	1	1:50	—
	1	1:50	—
	1	1:50	—
	1	1:80	—
	1	1:50	—
	1	—	1:40
	1	—	1:40
	1	—	1:40
	1	—	1:80
	2	—	1:80
	4	—	1:160
	2	—	1:160
Αἴγες	1	1:50	—
	1	1:80	—
	1	1:80	—
	2	1:80	—
	1	1:160	—
	3	—	1:40
	3	—	1:80
	3	—	1:80
	2	—	1:160
	1	—	1:160
	1	—	1:320
	1	—	1:80

ἐξυπηρετεῖ ἀπολύτως τὸν δευτερον σκοπὸν. Παρὰ ταῦτα, ἐπειδὴ εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ Νομοῦ δύναται νὰ ὑποστηριχθῆ ὅτι τὸ δείγμα εἶναι ἀρκετὰ ἀντιπροσωπευτικὸν τοῦ συνόλου τῶν ζώων αὐτοῦ κατὰ κατηγορίας, τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρέυνας ἐκάστου Νομοῦ δὰ ἦτο ἐπιτρεπτὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ βαθμοῦ τῆς μόλυνσεως μεταξὺ τοῦ συνόλου τῶν ζώων αὐτοῦ ἐκάστης κατηγορίας.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ὑπελογίσθη ἡ ἀναλογία τῶν ἀσθενῶν (εἰς τὰ ὅποια περιλαμβάνονται καὶ τὰ ὑποπτα) μεταξὺ τῶν ἐξετασθέντων ζώων κατὰ κατηγορίας ἐκάστου Νομοῦ. Ἡ ἀναλογία αὕτη, προκύπτουσα ἐκ τοῦ δείγματος, δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἐκτίμησις τῆς

ἀναλογίας τῶν ἀσθενῶν μεταξύ ὄλων τῶν ζώων τῆς αὐτῆς κατηγορίας τοῦ Νομοῦ, δὲν συμπίπτει ὁμως ἐν γένει πρὸς τὴν ἀληθῆ καὶ ἄγνωστον ταύτην ἀναλογία, ἐξ αἰτίας ἀκριβῶς τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ ἔρευνα προορίζεται εἰς ἓν δείγμα μόνον τῶν ζώων τοῦ Νομοῦ. Ἐὰν ἡ ἐργασία ἐπανελαμβάνετο εἰς ἄλλα ὁμοίως ληφθέντα δείγματα τῆς αὐτῆς κατηγορίας ζώων καὶ τοῦ ἰδίου Νομοῦ, θὰ προέκυπτον διάφοροι ἐκτιμήσεις τῆς ἀναλογίας ἀσθενῶν. Ἐν τούτοις, εἶναι εὐκόλον νὰ ὀρισθῇ στατιστικῶς δι' ἐκάστην περίπτωσιν, ἓν ἀριθμητικὸν διάστημα, ἐντὸς τοῦ ὁποίου θὰ κατανέμεται π.χ. τὸ 95 % τῶν δυναμένων νὰ προκύψουν τιμῶν τῆς ἀναλογίας ἀσθενῶν ἐξ ἐπανειλημμένων, κατὰ τὰ ἄνωτέρω, δειγματοληψιῶν. Εἰς τὸ ἀριθμητικὸν τοῦτο διάστημα εἶναι κατὰ 95 % πιθανὸν νὰ περιλαμβάνεται ἐπίσης καὶ ἡ ἀληθὴς ἀναλογία ἀσθενῶν μεταξύ ὄλων τῶν ζώων τῆς κατηγορίας τοῦ ὑπ' ὄψιν Νομοῦ.

Ἀριθμητικὰ διαστήματα ὡς τὰ ἄνωτέρω ὑπελογίσθησαν τῇ βοήθειᾳ ἀβακίου τοῦ Διωνυμικοῦ Νόμου πιθανοτήτων εἰς ἐπίπεδον σημαντικότητος 95 %, διὰ τὰς περιπτώσεις τῶν Νομῶν διὰ τοὺς ὁποίους διεπιστώθη ἡ ὕπαρξις τῆς μόλυνσεως. Τὰ διαστήματα ταῦτα (βλέπε πίνακας 5, 6, 7) ἐμπλουτίζουν τὴν ἐκ τοῦ δείγματος πληροφορίαν καὶ ἐρμηνεύονται ὡς ἑξῆς :

Διὰ τῆς ἐξετάσεως τοῦ δείγματος ζώων ὠρισμένης κατηγορίας τοῦ Νομοῦ προέκυψε μία ἀναλογία ἀσθενῶν. Ἀντὶ νὰ εἴπωμεν ὅτι ἡ ἀναλογία αὕτη ἰσχύει δι' ὅλα τὰ ζῶα τῆς ἰδίας κατηγορίας τοῦ Νομοῦ, συμπληροῦμεν τὸ συμπέρασμά μας παρατηροῦντες ὅτι εἶναι, ἐν τούτοις, κατὰ 95% πιθανόν, λόγῳ τῆς δειγματοληψίας, νὰ εἶναι αὐτὴ εἰς τὴν πραγματικότητα μικροτέρα μέχρι τοῦ κατωτέρου ὀρίου τοῦ διαστήματος καὶ μεγαλύτερα μέχρι τοῦ ἄνωτέρου ὀρίου αὐτοῦ.

Τὰ σφάλματα ἐκ τῆς δειγματοληψίας καὶ τὰ κατὰ τὰ ἄνωτέρω ὀριζόμενα ἀριθμητικὰ διαστήματα διὰ τὰς ἐκτιμήσεις τῶν ἀναλογιῶν ἀσθενῶν ζώων μᾶς ὀδηγοῦν εἰς τὸ νὰ σημειώσωμεν ὅτι παρὰ τὸ γεγονός ὅτι εἰς τὰ δείγματα ζώων ὠρισμένων Νομῶν δὲν ἐπεσημάνθη ἡ μόλυνσις, τοῦτο δὲν σημαίνει ὅτι αὕτη εἶναι ἀνῶπαρκτος εἰς τὰ ζῶα τῶν Νομῶν αὐτῶν. Ἀντιθέτως, δύναται βασίμως νὰ ὑποτεθῇ ὅτι τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο ὀφείλεται ἀπλῶς εἰς τὰς διακυμάνσεις τῆς δειγματοληψίας καὶ ὅτι εἶναι πολὺ πιθανόν νὰ ὑφίσταται μεταξύ τοῦ συνόλου τῶν ζώων τοῦ Νομοῦ μίᾳς κατηγορίας κάποια ἀσθενὴς ἀναλογία προσβεβλημένων, καθ' ὅσον ἡ πιθανότης νὰ μὴ παρατηρηθῶν προσβεβλημένα ζῶα εἰς δείγματα, ὡς τὰ χρησιμοποιηθέντα (ὑπὸ τὴν ὑπόθεσιν ὅτι ὑφίσταται εἰς τὸ σύνολον τῶν ζώων ἐκ τῶν ὁποίων προέρχονται μία ἀσθενὴς ἀναλογία προσβεβλημένων) εἶναι ὑψηλῆ.

Γενικῶς, τὰ ἀποτελέσματα ἐντυπωσιάζουν ὡς πρὸς τὴν διαπί-



στωσιν τῆς ὑπάρξεως ὑψηλοτέρου ποσοστοῦ μολύνσεων ὀφειλομένων εἰς *R. Burneti* καὶ *Neo-Rickettsia Q18* ἔναντι τῆς *Brucella*.

### Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Οἱ ἐρευνηταὶ ἐξετάζουν ὀρρολογικῶς 3.262 δείγματα ὀρροῦ αἵματος διαφόρων κατοικιδίων ζώων ὡς πρὸς τὴν *R. Burneti*, *Neo-Rickettsia Q 18* καὶ *Brucella*, χρησιμοποιοῦντες διὰ μὲν τὰς δύο πρώτας τὴν ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακῶς τεχνικὴν τῆς μικροσυγκολλήσεως κατὰ Giroud καὶ Jadin καὶ διὰ τὴν τελευταίαν τὴν μέθοδον τῆς βραδείας κατὰ Wright συγκολλητινοαντιδράσεως.

Οὕτω ἐξετάσαντες τὰ κάτωθι δείγματα κατ' εἶδος ζώου ἀνεῦρον τὰς ἔναντι ἐκάστου ἀναγραφομένης θετικὰς ἀντιδράσεις :

	<i>R. Burneti</i>	<i>Neo-Rickettsia Q18</i>	<i>Brucella</i>
699 βοοειδῆ	3,15 %	2,14 %	1,57 %
963 πρόβατα	14,95 %	6,33 %	2,51 %
649 αἴγες	19,26 %	5,39 %	0,77 %
240 χοῖροι	0,00 %	0,00 %	0,00 %
631 μόνοπλα	6,49 %	0,79 %	0,75 %
80 κῦνες	6,25 %	0,00 %	7,00 %

Ἐκ τῶν θετικῶν εὐρέθησαν καὶ μικτὰ διπλὰ μολύνσεις καὶ συγε κεκριμένως ὡς πρὸς τὴν *R. Burneti* καὶ *Brucella* ἐπὶ 4 προβάτων καὶ 6 αἰγῶν, ὡς πρὸς *Neo-Rickettsia* καὶ *Brucella* ἐπὶ μίας αἰγῶς καὶ ὡς πρὸς *R. Burneti* καὶ *Neo-Rickettsia Q 18* ἐπὶ 2 βοοειδῶν, 11 προβάτων καὶ 13 αἰγῶν. Εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν μονόπλων μόνον εἰς ἵππος ἀντέδρασεν θετικῶς ὡς πρὸς τὴν *R-Burneti* καὶ *Brucella*.

Τέλος, οἱ συγγραφεῖς συζητοῦν τὰ ἀποτελέσματα ἐπὶ στατιστικῆς βάσεως, χρησιμοποιοῦντες τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρέυνης ἐκάστου Νομοῦ διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ βαθμοῦ μολύνσεως μεταξὺ τοῦ συνόλου τῶν ζώων αὐτοῦ ἐκάστης κατηγορίας (πίνακες 5, 6 καὶ 7).

## RICKETTSIOSIS AND NEO-RICKETTSIOSIS IN GREECE

### III. Serological investigation on the frequency of domestic animals infections caused by *R. Burnetii*, *Neo-Rickettsia* strain Q18 and *Brucella*.

by

P. N. DRAGONAS\*, E. N. STOFOROS\* and G.D. ANTONEAS\*\*

The authors examine 3262 samples of blood sera from different domestic animals using the P. Giroud and J. Jadin technique of micro-agglutination on slide for *R. Burneti* and *Neo-Rickettsia* Q 18 and the Wright's method of slow serum agglutination for *Brucella*.

The results are summarized as follows :

Examined animals	Positive <i>R. Burneti</i>	Positive <i>Neo-Rickettsia</i>	Positive <i>Brucella</i>
699 cattle	3,15 %	2,14 %	1,57 %
963 sheep	14,95 %	6,33 %	2,51 %
649 goats	19,26 %	5,39 %	0,77 %
240 swine	0,00 %	0,00 %	0,00 %
631 solipeds	6,49 %	0,79 %	0.75 %
80 dogs	6,25 %	0,00 %	7.00 %

They note also double mixed reactions, more particularly 4 sheep and 6 goats with *R. Burneti* and *Brucella*, 2 bovine, 11 sheep and 13 goats with *R. Burneti* and *Neo-Rickettsia* Q 18. In solipeds only one horse reacts with *R. Burneti* and *Brucella*.

Finally the authors discuss the results statistically using the data of each Department to estimate the rate of infection of the animal population and by examined species.

---

\* Virus Laboratory, Bacteriological Veterinary Institute

\*\* Statistician.





Ν Ο Μ Ο Σ	ΒΟΟΕΙΔΗ		ΠΡΟΒΑΤΑ		ΑΙΓΕΣ		ΧΟΙΡΟΙ		ΜΟΝΟΠΛΑ		ΚΥΝΕΣ	
	*Αναλογία προσβλη- θέντων %	πιθανή διά τὸ σύνολον	*Αναλογία προσβλη- θέντων %	πιθανή διά τὸ σύνολον	*Αναλογία προσβλη- θέντων %	πιθανή διά τὸ σύνολον	*Αναλογία προσβλη- θέντων %	πιθανή διά τὸ σύνολον	*Αναλογία προσβλη- θέντων %	πιθανή διά τὸ σύνολον	*Αναλογία προσβλη- θέντων %	πιθανή διά τὸ σύνολον
1) Έβρου	—	—	6,1	1-18	—	—	λ	λ	—	—	X	X
2) Ἡσβάλας	2,3	0-12	14	7-25	61,4	41-75	X	X	—	—	18,5	7-36
3) Καστοριάς	—	—	—	—	4,9	1-14	X	X	X	X	X	X
4) Θεσσαλονίκης	1,9	0-11	33,9	24-48	X	X	λ	X	43,2	37-60	X	X
5) Ίωαννίνων	4,2	1-13	25,8	16-40	22,2	15-32	X	X	X	X	X	X
6) Λαρίσης	X	X	31,4	19-46	X	X	λ	X	X	X	X	X
7) Κερκύρας	—	—	—	—	X	X	—	—	X	X	X	X
8) Καρδίτσας	—	—	30,6	20-44	14,6	6-27	—	—	—	—	—	—
9) Φθιώτιδος	X	X	13,3	2-36	55	36-74	X	X	X	X	X	X
10) Λέσβου	—	—	—	—	X	X	λ	X	X	X	X	X
11) Αιτωλίας και Ἀκαρνανίας	2,1	0-10	5,4	1-18	30,8	18-49	—	—	—	—	X	X
12) Εὐβοίας	19,3	11-29	6,9	2-15	12,1	7-21	—	—	—	—	X	X
13) Φωκίδος	X	X	25	3-65	X	X	X	X	X	X	X	X
14) Βοιωτίας	—	—	20	8-40	X	X	X	X	X	X	X	X
15) Ἀττικῆς	—	—	30,4	22-38	—	—	—	—	71,4	48-90	X	X
16) Κορινθίας	X	X	25	12-40	20,6	8-38	X	X	2	0-11	—	—
17) Ἀρκαδίας	—	—	18,2	11-28	25	16-37	X	X	2,6	1-11	X	X
18) Μεσσηνίας	23,1	13-40	22,9	14-36	34,9	22-52	—	—	20	13-29	λ	λ
19) Κυκλάδων	—	—	11,1	4-20	24,4	13-38	X	X	—	—	X	X
20) Λασηθίου	2,9	0-16	X	X	2,9	1-16	—	—	—	—	—	—
21) Δωδεκανήσου	—	—	11,1	4-28	—	—	X	X	—	—	X	X

Ν Ο Μ Ο Σ	ΒΟΟΕΙΔΗ		ΠΡΟΒΑΤΑ		ΑΙΓΕΣ		ΧΟΙΡΟΙ		ΜΟΝΟΠΛΑ		ΚΥΝΕΣ	
	*Αναλογία προσβληθέντων %	πιθανή διατήρηση	*Αναλογία προσβληθέντων %	πιθανή διατήρηση	*Αναλογία προσβληθέντων %	πιθανή διατήρηση	*Αναλογία προσβληθέντων %	πιθανή διατήρηση	*Αναλογία προσβληθέντων %	πιθανή διατήρηση	*Αναλογία προσβληθέντων %	πιθανή διατήρηση
1) Έβρου	2,7	1-11	—	—	—	—	X	λ	—	—	X	X
2) Κιβάλας	—	—	—	—	—	—	λ	λ	—	—	—	—
3) Καστοριάς	—	—	—	—	—	—	λ	λ	X	X	X	X
4) Θεσσαλονίκης	—	—	—	X	X	X	λ	X	2,7	0-15	X	X
5) Ίωαννίνων	—	—	1,6	—	—	—	X	X	X	X	X	X
6) Λαρίσης	X	X	11,7	4-25	X	X	λ	λ	X	X	X	X
7) Κερκύρας	—	—	—	—	X	X	—	—	X	X	X	X
8) Καρδίτσας	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9) Φθιώτιδος	X	X	—	—	55	32-77	X	X	λ	X	X	X
10) Λέσβου	—	—	—	—	X	X	λ	λ	X	X	X	X
11) Αιτωλίας και Άκαρνανίας	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12) Εύβοίας	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13) Φωκίδος	X	X	25	4-65	X	2-8	X	X	X	X	X	X
14) Βοιωτίας	—	—	10	1-32	X	X	X	X	X	X	X	X
15) Άρτικῆς	—	—	20	14-28	—	—	—	—	—	—	—	—
16) Κορινθίας	28,6	4-69	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17) Κορινθίας	X	X	55	39-72	44,1	27-62	λ	λ	2	0-10	—	—
18) Άρκαδίας	55,5	24-84	5,7	2-13	5	15-17	X	X	—	—	X	X
19) Μεσσηνίας	10,2	3-25	16,6	6-28	13,9	4-30	—	—	8,2	4-15	λ	λ
20) Κυκλάδων	20,4	12-32	22,2	12-38	34,1	21-50	X	X	—	—	X	X
21) Λασηθίου	—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—	—
22) Δωδεκανήσου	—	—	—	—	—	—	X	X	—	—	—	—



Ν Ο Μ Ο Σ	ΒΟΟΕΙΔΗ		ΠΡΟΒΑΤΑ		Α Γ Ε Σ		ΧΟΙΡΟΙ		ΜΟΝΟΠΛΑ		Κ Υ Ν Ε Σ	
	*Αναλογία προσβλη- θέντων %		*Αναλογία προσβλη- θέντων %		*Αναλογία προσβλη- θέντων %		*Αναλογία προσβλη- θέντων %		*Αναλογία προσβλη- θέντων %		*Αναλογία προσβλη- θέντων %	
	διαπιστω- θεϊσα εκ του δευτε- ρευτου	πιθανή διά τὸ σύνολον	διαπιστω- θεϊσα εκ του δευτε- ρευτου	πιθανή διά τὸ σύνολον	διαπιστω- θεϊσα εκ του δευτε- ρευτου	πιθανή διά τὸ σύνολον	διαπιστω- θεϊσα εκ του δευτε- ρευτου	πιθανή διά τὸ σύνολον	διαπιστω- θεϊσα εκ του δευτε- ρευτου	πιθανή διά τὸ σύνολον	διαπιστω- θεϊσα εκ του δευτε- ρευτου	πιθανή διά τὸ σύνολον
1) Έβρου	1,4	0-8	6,1	2-18	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Κιβάλας	9,1	3-20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Καστοριάς	2,1	0-10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4) Θεσσαλονίκης	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X
5) Ίωαννίνων	—	—	—	—	5,1	2-12	—	—	—	—	—	—
6) Λαρίσης	X	X	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X
7) Κερκύρας	—	—	—	—	X	X	—	—	—	—	—	—
8) Καρδίτσας	9,6	3-20	10,2	4-20	10,4	3-20	—	—	—	—	—	—
9) Φθιώτιδος	X	X	33,3	12-62	—	—	X	X	X	X	X	X
10) Λέσβου	—	—	—	—	X	X	—	—	—	—	—	—
11) Αιτωλίας και Ἀκαρνανίας	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12) Εὐβοίας	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13) Φωκίδος	X	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—	—
14) Βοιωτίας	—	—	30	12-55	X	X	—	—	—	—	—	—
15) Ἀττικῆς	100	55-100	28,1	21-37	—	—	—	—	—	—	—	—
16) Κορινθίας	X	X	7,5	1-21	2,9	0-14	—	—	—	—	—	—
17) Ἀρκαδίας	—	—	5,7	1-12	—	—	X	X	X	X	X	X
18) Μεσσηνίας	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19) Κυκλάδων	—	—	5,5	1-22	2,3	0-10	—	—	—	—	—	—
20) Λασηθίου	2	0-10	X	X	2,4	0-14	—	—	—	—	—	—
21) Δωδεκανήσου	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



## RICKETTSIOSES EN NEO-RICKETTSIOSES ET GRÈCE

### III. Etude sérologique sur la fréquence des infections des animaux domestiques dues à *R. Burneti*, *Neo-Rickettsia* souche Q18 et *Brucella*.

par

P. N. DRAGONAS, E. N. STOFOROS et G. D. ANTONEAS

Les auteurs examinent sérologiquement 3262 échantillons de sérums de sang de différents animaux domestiques pour *R. Burneti*, *Néo-Rickettsia* Q18 et *Brucella*, utilisant, pour les deux premières, la technique de micro-agglutination sur lame de P. Giroud et J. Jadin et pour la dernière, la méthode de séro-agglutination lente de Wright. Les résultats ont comme suit :

Animaux examinés	Positifs	Positifs	Positifs
	<i>R. Burneti</i>	<i>Néo-Rickettsia</i>	<i>Brucella</i>
699 bovins	3,15 %	2,14 %	1,57 %
963 moutons	14,95 %	6,33 %	2,51 %
649 chèvres	19,26 %	5,39 %	0,77 %
240 porcs	0,00 %	0,00 %	0,00 %
631 solipèdes	6,49 %	0,79 %	0,75 %
80 chiens	6,25 %	0,00 %	7 %

On signale aussi des réactions mixtes doubles, plus particulièrement envers *R. Burneti* et *Brucella* 4 moutons et 6 chèvres, *Néo-Rickettsia* Q18 et *Brucella* une chèvre, et *Néo-Rickettsia* Q18 deux bovins, 11 moutons et 13 chèvres. Chez les solipèdes, un cheval seulement réagit contre *R. Burneti* et *Brucella*.

Enfin les auteurs discutent les résultats au point de vue statistique utilisant les données de chaque Département pour estimer à l'intérieur de celui-ci le degré d'infection par espèce de la population animale (Tableaux 5,6,7).

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) ΔΡΑΓΩΝΑΣ Π.Ν. : Bull. Soc. Path. Exotique 56, 1963, 17-21.
- 2) ΔΡΑΓΩΝΑΣ Π.Ν., ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε.Ν. : Δελτίον Ε.Κ.Ε. Τεύχος XVIII, 1967, Νο 2., σελ. ....
- 3) ΔΡΑΓΩΝΑΣ Π.Ν., ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε.Ν. : Δελτίον Ε.Κ.Ε., Τεύχος XVIII, 1967, Νο 2., σελ. ....

**Δύο σπάνια περιπτώσεις χρόνιας κλειστής μάλιος  
διαγνωσθείσαι όρολογικώς διά τής μεθόδου  
τής Έκτροπής του Συμπληρώματος**

Ύ π ό

**Α. Γ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ, Α. ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ**

Άρκετά κρούσματα μάλιος εις τήν Έλλάδα, διά τελευταίαν φοράν, είχον σημειωθή κατά τό έτος 1949 εις Φλώριναν έπί στρατιωτικῶν ήμιόνων (άνοικτή όξεϊα λαρυγγοτραχειακή μάλις). Έκτοτε, άν και παρήλθον 16 έτη, δέν έσημειώθησαν ούδέν άνεφέρθησαν, έξ όσων γνωρίζομεν, περιστατικά τής νόσου έπί έντοπίων τουλάχιστον ζώων.

Τοϋτο έδημιούργησεν εύλόγως τήν έντύπωσιν ότι ή έπάρατος αύτη νόσος τών μονόπλων εξέλιπε παντελώς εκ τής χώρας μας. Πλήν όμως, κατά τούς διεξαγομένους όρολογικούς έλέγχους πρός άνίχνευσιν τής μάλιος διά τής μεθόδου τής έκτροπής του Συμπληρώματος (Ε.Σ.) έπί τών έξαγομένων εις τήν άλλοδαπήν άκαταλλήλων μονόπλων, προερισομένων πρός σφαγήν, διεπιστώθησαν δύο περιπτώσεις χρόνιας κλειστής σπλαγχνικής μάλιος.

Ύπό τά σημερινά δεδομένα, ή άκριβεστέρα και άσφαλεστέρα μέθοδος διαγνώσεως τής μάλιος, ιδία διά τās χρόνιας μορφάς αύτης, θεωρεϊται ή Ε.Σ.

Ό όρολογικός έλεγχος τής μάλιος εφαρμόζεται διά πρώτην φοράν εις τήν Έλλάδα, ήρχισε δέν διενεργούμενος εις τό Έργαστήριον διαγνώσεως του Κ.Μ.Ι. από του Σεπτεμβρίου του 1964. Έκτοτε συνεχίζεται άνελλιπώς, καθιερωθείς διά σχετικής άποφάσεως τής Δ)σεως Κτηνιατρικής Υ.Γ., ως μόνη μέθοδος έλέγχου τής μάλιος έπί τών έξαγομένων άκαταλλήλων μονόπλων.

Τά διά του Λοιμοκαθαρτηρίου ζώων Πειραιώς έξαχθέντα μονόπλα (ίπποι, ήμιονοί) από του Σεπτεμβρίου του 1964 μέχρι τέλους του 1965 και έπί τών όποιων έγένητο ό όρολογικός έλεγχος, άνήλθον εις 12.814 κεφαλάς.

Έπί του συνόλου τούτου και κατά τόν έργαστηριακόν έλεγχον τής 16-5-1965 τά δείγματα αίμάτων δύο ίππων άντέδρασαν θετικώς. Οί ίπποι έτέθησαν πάραυτα εις άπομόνωσιν, λόγω δέν τής καλής γενικής καταστάσεώς των, παρά τήν μεγάλην ήλικίαν, τής άπουσίας κάθε ύπόπτου συμπτώματος εκ τής κλινικής έξετάσεως και τής διαφόρου προελεύσεώς των, άπεφασίσθη διά λόγους καθαρώς έρευνητικούς ή διενέργεια περαιτέρω έρεύνης πρò και μετά τήν θανάτωσιν των.

\* Έλήφθη πρòς δημοσίευσιν τήν 20-4-1967

Τὰ ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν λίαν ἐντυπωσιακά, διότι διηρευνήθησαν καὶ διεπιστώθησαν δύο σπάνιαι περιπτώσεις χρονίας κλειστής μάλιος, μιᾶς τυπικῆς καὶ μιᾶς ἀτύπου, διὰ τὴν διάγνωσιν τῶν ὁποίων οἱ μὲν μαλεϊνισμοὶ ἀπεδείχθησαν ἀνεπαρκεῖς, ἡ δὲ μέθοδος τῆς Ε.Σ. ἄκρως ἀποτελεσματικὴ.

Διὰ τοὺς λόγους αὐτοὺς ἐθεωρήσαμεν τὰς παρατηρήσεις μας ἀξί-  
ας μνημονεύσεως.

### Στοιχεῖα ἵππων.

1. Ἄριθ. Μητρώου (ἀριθμὸς ἐνωτίου) 17333. Ἴππος ἄρρην, φαῖον βα-  
θύ, ἡλικία ἄνω τῶν 18 ἐτῶν, μὲ χρονίας χωλότητος τῶν προσ-  
θίων ἄκρων, προελεύσεως Λακωνίας.
2. Ἄριθ. Μητρώου (ἀριθμὸς ἐνωτίου) 18695. Ἴππος ἄρρην, ὄρφνομέ-  
λαν, ἄνω τῶν 18 ἐτῶν, μὲ χρονίας χωλότητος τῶν ὀπισθίων ἄκρων,  
προελεύσεως Ροδόπης.

Οὗτοι μετεφέρθησαν ὑπὸ ἐξαγωγέως ζωεμπόρου μετ' ἄλλων μονό-  
πλων εἰς τὸ Λοιμοκαθαρτήριον Πειραιῶς, ἵνα ὑποστῶσι τοὺς κεκανο-  
νισμένους ἐλέγχους, ἐν οἷς καὶ ὀρρολογικὸν τοιοῦτον, ὡς πρὸς τὴν  
μᾶλιν καὶ ἀκολούθως ἐξαχθῶσιν εἰς Ἰταλίαν.

Ὑπεβλήθησαν εἰς τὴν συνήθη δοκιμὴν τῆς Ε.Σ., ἥτις ἀπέβη θετι-  
κὴ εἰς τὴν ἀραίωσιν 1:15. Τὸ ἀποτέλεσμα ἐπαληθεύθη δι' ἐπανειλημ-  
μένων δοκιμῶν. Ἐν συνεχείᾳ οἱ δύο ἵπποι ἀπεμονώθησαν καὶ ὑπεβλή-  
θησαν εἰς λεπτομερεῖς κλινικὰς ἐξετάσεις, ὡς καὶ εἰς ἐνδοδερμοβλεφαρι-  
κοὺς καὶ ὑποδορείους μαλεϊνισμούς, μετὰ δὲ τὴν θανάτωσίν των, εἰς  
νεκροτομικὴν ἔρευναν καὶ ἐργαστηριακὰς ἐξετάσεις.

### Α' ΕΚΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ

Ἡ ἐκτροπὴ τοῦ Συμπληρώματος στηρίζεται, ὡς γνωστόν, εἰς  
τὴν ἀνίχνευσιν ἐπὶ τοῦ ἀδρανικοποιηθέντος ὀρροῦ αἵματος, τοῦ πρὸς  
ἐξέτασιν ζώου, τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων καὶ εἰς τὴν προκειμένην πε-  
ρίπτωσιν, τῶν ἀντι *Malleomyces Mallei*.

Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἀπαιτεῖται ἀντιγόνον μάλιος, αἰμολητι-  
κὸς ὀρρὸς κονίκλου (ἀντιαίμοσφαιρίων προβάτου), ἐρυθρὰ αἰμοσφαι-  
ρια προβάτου, καὶ συμπλήρωμα (ἄλεξίνη).

Κατὰ τὴν πρώτην φάσιν τῆς ἀντιδράσεως, φέρομεν εἰς ἐπαφὴν  
τὸν πρὸς ἐξέτασιν ὀρρὸν μετὰ τοῦ ἀντιγόνου καὶ τῆς ἄλεξίνης. Εἰς  
περίπτωσιν παρουσίας τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων, ταῦτα συγκολλῶν-  
ται μετὰ τοῦ ὁμολόγου ἀντιγόνου διὰ μέσου τῆς ἄλεξίνης, ἥτις καὶ  
δεσμεύεται ἐξ ὀλοκλήρου, οὕτω δέ, μὴ ὑπαρχούσης πλέον ἐλευθέρως  
ἄλεξίνης κατὰ τὴν δευτέραν φάσιν τῆς δοκιμῆς, ἥτοι τῆς προσθήκης  
τοῦ αἰμολυτικοῦ συστήματος (αἰμολυτικὸς ὀρρὸς-ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια),



τοῦτο παραμένει ἀδρανές, τὰ δὲ αἰμοσφαίρια, ἔλλειπει αἰμολύσεως, καθιζάνουν εἰς τὸν πυθμένα τοῦ σωλήνος (ἀποτέλεσμα διαγνώσεως θετικών).

Εἰς περίπτωσιν ἀπουσίας ἀντισωμάτων, ἡ ἀλεξίνη ἐκτρέπεται πρὸς τὸ αἰμολυτικὸν σύστημα, ἐνεργοποιεῖ τοῦτο, προκαλοῦσα διὰ τοῦ αἰμολυτικοῦ ὄρρου, τὴν αἰμόλυσιν τῶν αἰμοσφαιρίων (ἀποτέλεσμα διαγνώσεως ἀρνητικών).

Ἡ ἐκτροπὴ τοῦ Συμπληρώματος εἶναι μέθοδος, ἥτις ἀπαιτεῖ ἀφ' ἑνὸς μὲν καλῆς ποιότητος ἀντιγόνου, ἱκανοποιητικὸν τίτλον αἰμολυτικοῦ ὄρρου καὶ ἀλεξίνην ἐξ ἰνδοχοίρων ἱκανῆς συγκολλητικῆς ἱκανότητος, ἀφ' ἑτέρου δὲ λεπτοῦς χειρισμούς, ἀκρίβειαν εἰς τὰς ποσότητας τῶν συμμετεχόντων εἰς τὴν δοκιμὴν στοιχείων, καὶ συνεχῆ ἔλεγχον τῶν χρησιμοποιουμένων ἐκάστοτε ὑλικῶν.

### **Ἐφαρμοσθεῖσα μέθοδος - χρησιμοποιηθέντα ὑλικά.**

Κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς ἐφαρμογῆς τῆς μεθόδου τῆς Ε.Σ. καὶ δεδομένου ὅτι τὸ Κ.Μ.Ι. εὐρέθῃ ἀπροετοίμαστον διὰ μίαν τοιαύτην ἐργασίαν, ἀπηυθύνθη εἰς τὸ Ζωοπροφυλακτικὸν Ἰνστιτούτον τῆς Brescia καὶ ἐζήτησεν ὠρισμένα βασικὰ ὑλικά, ὡς καὶ τὴν ὑπ' αὐτοῦ ἐφαρμοζομένην τεχνικὴν, τὸ ὁποῖον μετὰ προθυμίας ἐπρομήθευσεν εἰς ἡμᾶς πάντα τὰ αἰτηθέντα.

Σήμερον ὅλα ἀνεξαιρέτως τὰ χρησιμοποιούμενα ὑλικά διὰ τὴν δοκιμὴν τῆς Ε.Σ. παρασκευάζονται ἐντὸς τοῦ Κ.Μ.Ι. καὶ κατὰ συνέπειαν καὶ ἡ τεχνικὴ τῆς μεθόδου ἔχει ἀναλόγως προσαρμοσθῆ.

Κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς Ε.Σ. εἰς τὰς ἐν λόγω δύο περιπτώσεις ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ ἑξῆς ὑλικά :

**Τὸ ἀντίγονον μάλιος** ἦτο προελεύσεως Ἰνστιτούτου τῆς Brescia. Τοῦτο ἠραιούτο εἰς 1:1000, ἐλαμβάνετο δὲ τελικῶς διὰ τὴν δοκιμὴν 0,25 γρ.

**Ἄλεξίνη**, λαμβανομένη ἐκ 5 ἰνδοχοιριδίων καὶ τιτλοποιουμένη πάντοτε κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἐκτελέσεως τῆς δοκιμῆς, ἔφερε τίτλον κυμαινόμενον μεταξὺ 1:40 — 1:60.

**Αἰμολυτικὸς ὄρρος** ἀντισταμοσφαιρίων προβάτων παρασκευῆς Κ.Μ.Ι. καὶ τίτλου 1:5000.

**Ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια** προβάτου, ἐκπλυθέντα καὶ διατηρούμενα ἐντὸς διαλύματος Alsever, κατὰ τὴν ἡμέραν δὲ τῆς ἐκτελέσεως τῆς δοκιμῆς ἐξεπλύνοντο ἐκ νέου καὶ ἐφέροντο εἰς τὴν ἀραιώσιν 4% ἐντὸς κανονιστικοῦ διαλύματος βερονάλης.

**Ὅρρος ἵππου δειτικός μάλιος**, προελεύσεως Ἰνστιτούτου Brescia, ἐχρησιμοποιήθη ὡς μάρτυς εἰς τὰς ἀραιώσεις 1:5, 1:10, 1:15.

**Ὅρρος ἵππου κανονικός**, ἀδρανοποιηθεὶς εἰς τοὺς 65°C ἐπὶ 1 ὥραν ἐχρησιμοποιήθη ἐπίσης ὡς μάρτυς εἰς τὰς ἀραιώσεις 1:5, 1:10, 1:15.

Πᾶσαι αἱ πραγματοποιηθεῖσαι ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω ὑλικῶν ἀραιώσεις ἐγένοντο ἐντὸς κανονιστικοῦ διαλύματος Βερονάλης.

Ἐκαστος πρὸς ἐξέτασιν ὄρρος ἀδρανοποιεῖτο ἐπὶ 1 ὥραν εἰς τοὺς 60°C, διὰ τοὺς ἡμιόνους δὲ ἐπαναλαμβάνετο ἡ ἀδρανοποίησις αὐτῶν μετὰ 24 ὥρας, εἰς 65°C ἐπὶ 1)2 ὥραν.

Οἱ οὕτω ἀδρανοποιηθέντες ὄρροι ἠραιοῦντο εἰς 1)5, 1)10 καὶ 1)16, ἐντὸς πάντοτε κανονιστικοῦ διαλύματος βερονάλης, τελικῶς δὲ ἐλαμβάνετο ἐξ ἐκάστου ὄρρου ποσότης 0.25 τοῦ γραμμαρίου.

Εἰς ἐκάστην σειρὰν ἐκτελέσεως τῆς ἀντιδράσεως ἐχρησιμοποιοῦντο ὡς μάρτυρες: α) ὄρρος ἵππου θετικὸς μάλιος καὶ β) ὄρρος ἵππου κανονικὸς, ἀδρανοποιηθεῖς.

Κατὰ τὴν πρῶτην φάσιν τῆς δοκιμῆς, οἱ πρὸς ἐξέτασιν ὄρροί, μετὰ τοῦ ἀντιγόνου καὶ τῆς ἀλεξίνης, παραμένουσιν εἰς τὸν ἐπωαστικὸν κλίβανον (37°C) ἐπὶ 1)2 ὥραν, ἐν συνεχείᾳ δὲ ἐξάγονται ἐκ τοῦ κλιβάνου, προστίθεται τὸ αἰμολυτικὸν σύστημα καὶ τίθεται ἐκ νέου εἰς τὸν κλίβανον ἐπὶ 1)2 ὥραν.

Ὁ αἰμολυτικὸς ὄρρος ἀναμιγνύεται μετὰ τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων 15' πρὸ τῆς προσθήκης τῶν, τὸ μίγμα ἀναδεύεται καλῶς καὶ παραμένει εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου, ἵνα ἐπέλθῃ οὕτω ἡ σχετικὴ εὐαισθητοποιήσις τῶν ἐρυθρῶν ἐναντι τοῦ αἰμολυτικοῦ ὄρρου.

Ἡ ἀνάγνωσις τῶν ἀποτελεσμάτων ἔχει ὡς ἑξῆς:

Ἐλλειψις αἰμολύσεως εἰς τὴν ἀραίωσιν 1)5 ἀποτέλεσμα ἀμφίβολον.

» » » » » 1)10 » ὑποπτον.

» » » » » 1)15 » θετικόν.

Ὡς ἐλέχθη, εἴχομεν θετικὴν δοκιμὴν τῶν δύο ἵππων εἰς τὴν ἀραίωσιν 1:15.

## Β' ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ

Οἱ δύο ἵπποι ὑπεβλήθησαν εἰς ἐπανειλημμένας λεπτομερεῖς καὶ προσεκτικὰς κλινικὰς ἐξετάσεις, ἰδίᾳ τῶν εἰς τὴν μᾶλιν εὐπαθῶν συστημάτων, με ἀποτέλεσμα τὴν διαπίστωσιν παντελοῦς ἐλλείψεως ὑπόπτων συμπτωμάτων ἢ ἀλλοιώσεων.

## Γ' ΜΑΛΕΪΝΙΣΜΟΙ

Ἡ χρησιμοποιηθεῖσα μαλεΐνη ἦτο προελεύσεως τοῦ Στρατιωτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἐργαστηρίου, παρὰ τῶ Ἰνστιτούτῳ Παστέρ Ἀθηνῶν, παρελήφθη δὲ αὕτη τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1964 καὶ Μάιον τοῦ 1965.

Μαλεΐνισμοὶ καὶ ἀποτελέσματα εἰς ἀμφοτέρους τοὺς ἵππους:

### 1ος ἐνδοδερμοβλεφαρικὸς (δεξιὸς)

Διενέργεια ὥρα 10,00 τῆς 18-5-1966.

Ἀποτελέσματα: σαφῶς ἀρνητικά.

**2ος ένδοθερμοβλεφαρικός (άριστερός)**

Διενέργεια: ώρα 70,00 τῆς 21-5-1965.

Ἀποτελέσματα: σαφῶς ἀρνητικά.

**Ἵποδόρειος/Μαλεΐνη 1)10 δόσις 2.5 cc**

Ληφθεῖσαι θερμοκρασίαι πρὸ τῆς διενεργείας:

	Ἴππος Α.Μι 17333	Ἴππος Α.Μ. 18695
31-5-1965 πρωϊνή	37.9	38.2
μεσημβρινή	37.6	37.9
βραδυνή	38	37.8
1-6-1965 πρωϊνή	37.9	38.1
μεσημβρινή	38.2	38.3
βραδυνή	38.2	38.3
Μέση θερμοκρασία	38	38.1

Διενέργεια ὑποδορείου μαλεΐνισμοῦ, ώρα 23.00 τῆς 1-6-1965.

Ἀποτελέσματα:

1. Τοπικὴ ἀντίδρασις: ἀρνητικὴ.
2. Παντελὴς ἔλλειψις γενικῶν φαινομένων.
3. Θερμικὴ ἀντίδρασις: ἀρνητικὴ.

Ληφθεῖσαι θερμοκρασίαι μετὰ τὴν διενέργειαν τοῦ μαλεΐνισμοῦ:

	Ἴππος Α.Μ. 17333	Ἴππος Α.Μ. 18695
Τὴν 8ην ὥραν μετὰ τὴν διενέργειαν	37.8	38.8
» 10ην » » » »	37.9	38.8
» 12ην » » » »	38.2	38.9
» 14ην » » » »	38.2	39
» 16ην » » » »	38.2	38.8
» 18ην » » » »	38.2	38.3
» 32αν » » » »	37.9	38.1

Αἱ ἀνωτέρω ἐλαφραὶ διακυμάνσεις τῶν θερμοκρασιῶν τῶν δύο ἵππων, μετὰ τὴν διενέργειαν τοῦ ὑποδορείου μαλεΐνισμοῦ, ἰδίᾳ δὲ τοῦ ὑπ' ἀριθ. μητρώου 18695 ἵππου, ἀνελθούσης κατὰ 0.9 τῆς μέσης αὐτοῦ θερμοκρασίας, δὲν δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς ἐνδεικτικαὶ θετικῆς ἢ καὶ ἀμφιβόλου ἀκόμη ἀντιδράσεως, καθόσον συμφώνως πρὸς τὰ κλασσικὰ συγγράμματα, εἰς περίπτωσιν ἀντιδράσεως, θὰ ἔδει ἢ θερμοκρασία νὰ ἀνέλθῃ περὶ τὴν 14ην ὥραν ἀπὸ τῆς διενεργείας τοῦ μαλεΐνισμοῦ κατὰ δύο τοῦλάχιστον βαθμούς ἄνω τῆς μέσης πρὸ τοῦ μαλεΐνισμοῦ θερμοκρασίας τοῦ ζῴου. Ἐπιπροσθέτως δὲ θὰ ἔδει αἱ θερμοκαὶ ἀντιδράσεις νὰ συνοδεύωνται καὶ ὑπὸ χαρακτηριστικῶν τοπικῶν καὶ γενικῶν ἀντιδράσεων, αἵτινες εἰς τὰς προκειμένας περιπτώσεις ὑπῆρξαν σαφέστατα ἀρνητικά.

## Δ' ΝΕΚΡΟΤΟΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Κατὰ τὴν διενεργηθεῖσαν νεκροψίαν, μετὰ τὴν θανάτωσιν τῶν δύο ἵππων (σχετικὴ ὑπ' ἀρ. 131265/6157/28-6-1965 ἀπόφασις Ὑπουργείου Γεωργίας), διεπιστώθησαν τὰ ἑξῆς :

### 1. Ἴππος ὑπ' ἀρ.δ. Μητρώου 17333 :

Μεσεντέριον αἰμορραγικόν, μεσεντερικοὶ ἀδένες διηθημένοι, αἰμορραγικοί.

Εἰς τὸ ἥπαρ, κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν καὶ ἐντὸς τοῦ παρεγχύματος αὐτοῦ, πολλαπλᾶ φυμάτια (ὄζιδια) μεγέθους πίσου, χροιάς λευκοφαίου, συστάσεως σκληρᾶς, ἐν ἀποτιτανώσει, μετὰ πυκνωρέστου ὕλης εἰς τὸ κέντρον καὶ ἑδραζόμενα στερεῶς ἐντὸς τοῦ παρεγχύματος τοῦ ὄργανου.

Εἰς τοὺς πνεύμονας, κατὰ τὴν ψηλάφισιν καὶ τὰς τομὰς ἐντὸς τοῦ παρεγχύματος ἀνευρέθησαν 2-3 φυμάτια (ὄζιδια) σφαιρικοῦ σχήματος, μεγέθους πίσου, χροιάς λευκοφαίου, συστάσεως σκληρᾶς, συνδεόμενα στερεῶς μετὰ τοῦ ὄργανου, καὶ ὁμοιάζοντα κατὰ τὴν ὕψην καὶ σύστασιν ἐκείνων τῶν παρατηρηθέντων ἐπὶ τοῦ ἥπατος. Τραχεῖα, λάρυγξ, ρινικαὶ κοιλότητες, ἀντίστοιχα λεμφογάγγλια, ὡς καὶ λοιπὰ ὄργανα, ἄνευ ἰδιοιτέρων ἀλλοιώσεων.

2. Ἴππος ἀριθ. Μητρώου 18695 : Εἰς τοὺς πνεύμονας, κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν καὶ ἐντὸς τοῦ παρεγχύματος αὐτῶν, ἄφθονα μικρὰ ὄζιδια, μεμονωμένα ἢ καθ' ὁμάδας, μεγέθους πίσου, χροιάς λευκοφαίου, ἄλλα μὲν ἐν ἀποτιτανώσει, ἄλλα δὲ σκληρᾶς συστάσεως, μετὰ πυκνωρέστου ὕλης εἰς τὸ κέντρον καὶ συνδεόμενα στερεῶς μετὰ τοῦ ὄργανου. Βρόγχοι, τραχεῖα, ὑπεραιμικοί, λάρυγξ, ρινικαὶ κοιλότητες, ἀντίστοιχοι λεμφαδένες, ὡς καὶ λοιπὰ ὄργανα, ἄνευ ἰδιοιτέρων ἀλλοιώσεων.

### Ἑρμηνεία τῶν ἀνατομοπαθογενικῶν εὐρημάτων

Αἱ ἀνωτέρω ἀνατομοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις, ὑπὸ μορφήν κλειστῶν ἐν ἀποτιτανώσει ἢ ὀργανοποιημένων φυματίων (ὄζιδίων) ἐπὶ τοῦ ἥπατος καὶ τῶν πνευμόνων, ἀποτελοῦσι σπανίαν μὲν, γνωστὴν ὅμως μορφήν κλειστῆς χρονίας μάλις ἀποδραμούσης καὶ ἰαθείσης κλινικῶς κατὰ τὸ παρελθόν (6, 9, 10),

Εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτάς, συνήθως, τὸ ζῶον προσβάλλεται ὑπὸ μικροβίων τοῦ *Malleomyces Mallei* μειωμένης τοξικότητος (6), διὰ μιᾶς δὲ ἐντόνου ἀντιδράσεως τοῦ ὀργανισμοῦ, συνεπικουρουμένης καὶ ὑπὸ μιᾶς καλῆς καταστάσεως θρέψεως τοῦ ζώου, ἐπιτυγχάνεται ἀφ' ἐνὸς μὲν ἢ ἀπομόνωσης τῶν μικροβιακῶν ἐστιῶν, διὰ τῆς ἀποτιτανώσεως ἢ ὀργανοποιήσεως αὐτῶν (6.10), ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ κλινικὴ ἴασις τοῦ ζώου καὶ ἡ ἀνατομικὴ ἀποστείρωσις τῶν ἐστιῶν (6.10).

Εἰς τὴν χρονίαν καὶ κλειστὴν ὡς ἀνωτέρω μορφήν τῆς νόσου, αἱ

είδικαι άνατομοπαθολογικαι άλλοιωσεισ παραμένουσιν εντόσ τών διαφόρων όργάνων του ζώου (συνήθωσ πνεύμονοσ, σπανιώτερον ήπαρ, σπλήν, νεφροί κ.λ.π.), επί πολλά έτη, μετά τών βακίλλων του *Malleomyces Mallei* ζώντων και έν άπομονώσει έντόσ αυτών, ώσ επίσης και ή παρουσία τών είδικών άντισωμάτων τής μάλιοσ.

Είσ τάσ τοιαύτασ χρονίασ και κλειστάσ μορφάσ τής μάλιοσ ό μαλεϊνιμοσ συνήθωσ άποβαίνει άρνητικόσ (10).

### ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ

Έκ του ήπατοσ και του πνεύμονοσ τών δύο νεκροτομηθέντων ίππων, έλήφθη τό άναγκαιοϋν παθολογικόν ύλικόν, επί του όποίου και διεξήχθη μικροβιολογική εξέτασισ.

Έκ του έσωτερικοϋ τών όζιδίων του ήπατοσ και τών πνευμόνων, άμφοτέρων τών ίππων, έλήφθη άσήπτωσ μικρά ποσότησ πυκνορεύστου ύλησ, δια τής όποίασ ένωφθαλμίσθησαν ζωμόσ κοινόσ, ζωμόσ όρρόσ, και άγαρ γλυκερινοϋχοσ 4 %.

Έπίσθ εκ του ύλικοϋ τούτου παρεσκευάσθησαν έπιχρίσματα, άτινα έχρώσθησαν κατά Gram και Ziehl-Nielsen. Κατά τήν μικροσκοπικήν εξέτασιν τούτων οϋδέν παρετηρήθη.

Μετά τήν παραμονήν τών θρεπτικών ύλικών επί 24ωρον είσ τόν έπωαστικόν κλίβανον, παρετηρήθη επί του ζωμοϋ και ζωμοϋ-όρροϋ, μικρά θολερότησ. Κατά τήν μικροσκοπικήν εξέτασιν τών άναπτυχθεισών καλλιεργειών παρετηρήθησαν κόκκοι Gram θετικοί, άνευ έτέρων μικροοργανιμοϋν.

Έπί του γλυκερινοϋχοϋ άγαρ, έξ άμφοτέρων τών ίππων, ήρχισαν να άναφαίνωνται τήν 3ην και 4ην ήμέραν μικράι άραιαί άποικίαι, αίτινεσ τήν 6ην ήμέραν κατέσθησαν λίαν έμφανείσ επί τής έπιφανείασ του άγαρ, Αί άναπτυχθεισαι άποικίαι ήσαν άραιαί, άβληχράσ άναπτύξεωσ, προβάλλουσαι επί τής έπιφανείασ του θρεπτικοϋ ύλικοϋ, σχήματοσ ώσειδοϋσ ή στρογγύλου, ύφής γλοιώδουσ.

Έκ τών άποικιοϋν τούτων έγένοντο έπιχρίσματα, άτινα χρωσθέντα κατά Gram, άπέδειξαν τήν ύπαρξιν μικρών και λεπτόν βακίλλων, Gram άρνητικών, άνευ σπόρων, κατά τήν μικροσκοπικήν δε εξέτασιν αυτών, πρόσ άναζήτησιν τής κινητικότητοσ, άπεδείχθησαν άκίνητοι.

Λόγω τής άβληχράσ άναπτύξεωσ τών καλλιεργειών, επί του γλυκερινοϋχοϋ άγαρ, και πρόσ τόν σκοπόν όπωσ έπιτύχωμεν πλουσιωτέραν άνάπτυξιν τούτων, προέβημεν είσ τήν άνασποράν αυτών, είσ τό αυτό θρεπτικόν ύλικόν. Η άνάπτυξισ τών καλλιεργειών, κατά τήν δευτέραν άνασποράν, ύπήρξε ταχυτέρα και άφθονωτέρα τής πρώτησ. Τοϋτο έπανελήφθη τρίς, εκ τών βλασθησασών δε άφθόνωσ κατά τήν τελευταίαν άνασποράν καλλιεργειών, έλήφθησαν κεχωρισμένωσ δι'έκαστον ίππον, αί άποικίαι τούτων είσ έναιάρημα δι' έκπλύσεωσ αυτών

διὰ φυσιολογικοῦ ὄρρου, οὕτω δὲ ἐλήφθη ἓν ἐναιώρημα ἐκ καλλιεργειῶν, προερχομένων ἐκ τοῦ ἥπατος τοῦ ὑπ' ἀριθ. 17333 ἵππου, καὶ ἓν ἐκ τοῦ πνεύμονος τοῦ ὑπ' ἀριθ. 18695 ἵππου.

Ἐξ ἐκάστου ἐναιωρήματος ἐνωφθαλμίσθησαν 2 ἰνδοχοιρίδια ἐνδοπεριτοναϊκῶς, εἰς τὴν δόσιν τῶν 0.50 κ. ὑφ. ἕκαστον. Τῶν ἐνοφθαλμισθέντων πειραματοζῶων ἐλήφθη εἰδικὴ μέριμνα διὰ τὴν αὐστηρὰν ἀπομόνωσιν αὐτῶν εἰς εἰδικούς χώρους.

Τὴν 5ην ἡμέραν, δύο ἐκ τῶν ἰνδοχοιριδίων ἤρχισαν νὰ ἐμφανίζουσι ἐξοίδησιν τοῦ ὄρχεου, τὴν δὲ 8ην ἡμέραν κατέστη λίαν σαφὴς εἰς πάντα τὰ ἰνδοχοιρίδια ἡ ἐξοίδησις τῶν ὄρχεων (ὄρχιτις). Παραλλήλως μὲ τὴν ἐξοίδησιν τῶν ὄρχεων, τὰ πειραματοζῶα ἤρχιζαν νὰ ἐμφανίζουσι προιοῦσαν καχεξίαν.

Τὴν 11ην ἡμέραν ἔθανεν ἓν ἰνδοχοιρίδιον, ὅπερ εἶχεν ἐμβολιασθῆ ἐκ καλλιεργειῶν, προερχομένων ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 18695 ἵππου. Τὴν 13ην ἡμέραν ἔθανον δύο ἰνδοχοιρίδια, ἥτοι ἓν ἐκ τῆς καλλιεργείας τοῦ ὑπ' ἀριθ. 17333 ἵππου, καὶ ἓν ἐκ τῆς καλλιεργείας τοῦ ὑπ' ἀριθ. 18695 ἵππου, ὁ τελευταῖος δὲ ἰνδοχοιριος ἔθανεν τὴν 14ην ἡμέραν ἀπὸ τοῦ ἐνοφθαλμισμού.

Ἐκ τοῦ ληφθέντος, διὰ παρακεντήσεως ἐκ τῶν ὄρχεων τῶν θανόντων πειραματοζῶων, παθολογικοῦ ὑλικοῦ, ἐγένοντο σποραὶ ἐπὶ γλυκερινούχου ἄγαρ, αἵτινες ἐβλάστησαν καλῶς, αἱ ἐμφανισθεῖσαι δὲ ἀποικίαι ἦσαν χροιαῖς λευκοφαίου, σχήματος ῥοσειδοῦς, ἐπηρμέναι ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ θρεπτικοῦ ὑλικοῦ καὶ γλοιώδεις.

Αἱ γενόμεναι μικροσκοπικαὶ ἐξετάσεις τῶν ἀποικιῶν ὅλων τῶν καλλιεργειῶν ἀπέδειξαν τὴν ὕπαρξιν βακίλλων, σχετικῶς μικρῶν, λεπτῶν, Gram ἀρνητικῶν, ἄνευ σπόρων, μὴ κινητῶν.

### Ἑρμηνεία τῶν μικροβιολογικῶν ἀποτελεσμάτων

Ἐκ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως τῶν εἰδικῶν ἀλλοιώσεων τῶν δύο νεκροτομηθέντων ἵππων, προκύπτει ὅτι οἱ μὲν ἀπομονωθέντες ἐπὶ τοῦ ζυμοῦ καὶ ζυμοῦ-ὄρρου μικροοργανισμοὶ εἶναι κόκκοι σαπρόφυτοι, πιθανῶς ἐξ ἐπιμολύνσεως, ἄνευ ἰδιαιτέρας σημασίας, οἱ δὲ ἀπομονωθέντες ἐπὶ τοῦ γλυκερινούχου ἄγαρ βακίλλοι Gram ἀρνητικοί, ἀπεδείχθη ὅτι ἔχουσι τὰς αὐτὰς μικροσκοπικὰς καὶ καλλιεργητικὰς ιδιότητας τοῦ *Malleomyces mallei* καὶ ὅτι ἡ πειραματικὴ ἀναπαραγωγὴ αὐτῶν ἐπὶ τῶν ἀρρένων ἰνδοχοιριδίων ἀπέδειξεν ὅτι οὗτοι ἔχουσι καὶ ἐπὶ τῶν πειραματοζῶων τὰς αὐτὰς ιδιότητας μὲ ἐκείνας τοῦ *Malleomyces mallei* (2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10).

### ΣΤ' ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ

Αἱ εἰδικαὶ ἀλλοιώσεις τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἥπατος ἀμφοτέρων

τῶν ἵππων ὑπεβλήθησαν εἰς παρασιτολογικὴν ἐξέτασιν, ἣτις ἀπέβη ἀρνητικὴ δι' ὅλας τὰς περιπτώσεις.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

1. Οἱ δύο ἵπποι, οἵτινες ἀντέδρασαν θετικῶς εἰς τὴν ἐκτροπὴν τοῦ συμπληρώματος ὡς πρὸς τὴν διάγνωσιν τῆς μάλις, ἦσαν προσβεβλημένοι ἐκ χρονίας κλειστῆς σπλαχνικῆς μάλις, διαπιστωθείσης ταύτης νεκροτομικῶς καὶ μικροβιολογικῶς

2. Οἱ διενεργηθέντες μαλεϊνισμοί, τόσον ὁ ἐνδοδερμικὸς ὅσον καὶ ὁ ὑποδόρειος, ἀπεδείχθησαν ὅτι εἶναι μέθοδοι ἀνεπαρκεῖς καὶ οὐχὶ ἀσφαλεῖς διὰ τὴν διάγνωσιν τῆς χρονίας κλειστῆς μάλις.

3. Ἡ ὁρολογικὴ μέθοδος τῆς ἐκτροπῆς τοῦ Συμπληρώματος ἀποτελεῖ τὴν πλέον ἀσφαλῆ μέθοδον διαπιστώσεως τῆς μάλις, ἰδίᾳ δὲ εἰς τὰς χρονίας, κλειστάς, ἢ καὶ ἀτύπους ἀκόμη μορφὰς τῆς νόσου.

4. Ἡ διαπίστωσις τῶν ἀνωτέρω δύο περιστατικῶν μάλις εἰς τὴν χώραν μας ἀσφαλῶς δὲν πρέπει νὰ πανικοβάλλῃ, οὐδὲ νὰ ἀνησυχῆσῃ ἡμᾶς, διότι α) Οἱ δύο ἵπποι προήρχοντο ἐκ δύο λίαν ἀπομεμακρυσμένων, ὁ εἰς τοῦ ἄλλου, περιοχῶν (Ν. Μεσσηνίας, Ν. Ζάνθης). β) Ἐπρόκειτο περὶ σπανίων περιπτώσεων χρονίας κλειστῆς μάλις, ἰαθεισῶν πλήρως κλινικῶς, ἀποκλειομένης τῆς μεταδόσεως τῆς νόσου, καὶ γ) ἡ μόλυνσις τῶν δύο ἵππων προφανῶς ἐπεσυνέβη πρὸ 15ετίας περίπου (ἡλικία τῶν ζώων ἄνω τῶν 18 ἐτῶν), ἦτοι κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν μεγάλων συγκεντρώσεων καὶ μετακινήσεων τῶν ὑποζυγίων εἰς τὴν χώραν μας, συνεπεῖα τῶν πολεμικῶν γεγονότων τοῦ 1946-1950.

### R É S U M É

Les auteurs décrivent deux cas de morve chronique close identifiés sur deux chevaux, par la méthode de la déviation du complément.

Ces résultats ont été confirmés par l'examen bactériologique, ainsi que par la présence de lésions spécifiques de la morve au poumon et au foie.

Par contre les maléinisations, tant intradermique que sous-cutanée, ont été négatives.

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. R. Cruickshank : Medical Microbiology (1965).
2. Aggiornamenti di malattie infettive : S. Paltrinieri (1963).
3. N.A. Hagan : The infectious diseases of domestic animals. (1961).
4. Merchant and Packer : Veterinary Bacteriology and Virology. (1965).
5. J. Verge, L. Couchy et G. Caziot : A propos d'un cheval morveux. Rec. Méd. Vét. 1951, 127 (pp. 65).

6. W. Stableforth-A. Gallöway. Diseases due to bacteria. 1959.
7. J. Dumas: Bactériologie Médicale.
8. H. Jacotot: Malleomyces mallei. Cours de Microbiologie, Institut Pasteur 1960—1961.
9. F. Hutyra-J. Marek-P. Manninger: Malattie Infettive.
10. Goidsenhoven-Schoenaers: Mal.Infectieuses des animaux domestiques 1964.
11. T.J. Mackie-J.E. McCartney: Batteriologia 1965.
12. Stazzi e Mirri: Malattie Infettive degli animali domestici. 1956.
13. S.T. Cowan and K.J. Steel: Manual for the identification of Medical Bacteria. 1965.



# ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΕΜΦΑΝΙΣΘΕΙΣΗΣ ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΤΙΔΟΣ ΤΩΝ ΒΟΡΕΙΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΑΖΟΥΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΩΝ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΩΝ\*

## Ι. Φυσική νόσος

Υ π ό

Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑ\*\* και Χ. ΠΑΠΠΟΥ\*\*\*

Κατά τὸ τέλος τοῦ μηνὸς Αὐγούστου 1966, εἰς τὴν Ἐπαρχίαν Χρυσουπόλεως, τοῦ Νομοῦ Καβάλας, καὶ σχεδὸν ταυτοχρόνως, κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου 1966, εἰς τὸ βόρειον μέρος τοῦ Νομοῦ Μεσσηνίας, διεπιστώθη ἐκτεταμένη ἐπιζωοτία ὑπὸ μορφήν «μεταδοτικῆς στοματίτιδος» τῶν βοοειδῶν.

Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην παρατίθενται ἅπαντα τὰ συλλεγέντα στοιχεῖα τὰ ἀφορῶντα εἰς τὴν ἐπιζωοτιολογίαν, τὴν κλινικὴν ἐν γένει ἐμφάνισιν καὶ τὰς μακρο-καὶ μικροσκοπικὰς παθολογοανατομικὰς ἀλλοιώσεις τῆς φυσικῆς νόσου, τῆς σημειωθείσης τὸ πρῶτον εἰς τὴν χώραν μας, ὡς αὕτη ἐνεφανίσθη εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα.

## ΕΠΙΖΩΟΤΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ἡ πρώτη ἐμφάνισις τῆς νόσου σημειοῦται εἰς τὰ χωρία ἐντεῦθεν καὶ ἐκεῖθεν τοῦ Νέστου ποταμοῦ, τῶν Νομῶν Καβάλας καὶ Ζάνθης. Ὁ ἀκριβὴς καθορισμὸς τοῦ τόπου καὶ τῆς χρονολογίας τῆς πρώτης ἐστίας ὀφείλεται εἰς τὸ Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Χρυσουπόλεως, Νομοῦ Καβάλας, τὸ ὁποῖον εἰς τὸ ἐπίσημον τούτου βιβλίον καὶ ὑπὸ ἡμερομηνίαν 30-8-1966, ἀναγράφει τὸ πρῶτον κρούσμα ἐπὶ βοοειδοῦς τοῦ ἀπομεμονωμένου συνοικισμοῦ Δαμασκηναῖς, τῆς Κοινότητος Ἀβραμηλιᾶς. Ἐκτοτε τὰ κρούσματα ἐπολλαπλασιάσθησαν καὶ ἤρχισαν διαπιστούμενα εἰς πλεῖστα τῶν παρανεστίων χωρίων τῆς πεδινῆς κυρίως περιοχῆς.

Τὴν 3-9-1966 ἐμφανίζεται εἰς τὸν παρακείμενον Νομὸν Ζάνθης ἐπὶ βοοειδοῦς τῆς Κοινότητος Νέου Ὀλβίου. Ἐντὸς 20 ἡμερῶν ἐπεκτείνεται εἰς ὅλην σχεδὸν τὴν πεδινὴν περιοχὴν τοῦ Νομοῦ.

---

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 15-2-1967 - Ἀνεκοινώθη εἰς τὴν συνεδριάσιν τῆς 25-5-1967 τῆς Ε.Κ.Ε.

\*\* Προϊστάμενος τοῦ Ἐργαστηρίου Ἰδῶν τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἰνστιτούτου Ὑπ. Γεωργίας.

\*\*\* Προϊστάμενος Ἐργαστηρίου τοῦ Κτην. Μικροβ. Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ Ὑπ. Γεωργίας.

Τὴν 16-9-1966 εἰσβάλλει εἰς τὸν Νομὸν Δράμας διὰ τῆς διαπιστώσεως τριῶν κρουσμάτων ἐπὶ βοοειδῶν τοῦ Δήμου Καλαμπακίου.

Τὴν 21-9-1966 ἀνευρίσκονται τὰ πρῶτα κρούσματα τοῦ Νομοῦ Σερρῶν, εἰς τὸ χωρίον Τοῦμπα, ἐντὸς δὲ 15 ἡμερῶν ἐξαπλοῦται εἰς δλόκληρον τὸν Νομὸν.

Τὴν 22-9-1966, ἐκ τοῦ Νομοῦ Ζάνθης εἰσβάλλει εἰς τὸ χωρίον Ἀμαξάδες τοῦ Νομοῦ Ροδόπης, εὐρισκόμενον ἐπὶ τῆς μεθορίου σχεδὸν τῶν δύο Νομῶν, ἐντὸς δὲ τριῶν ἐβδομάδων ἐμφανίζεται εἰς τὰ πλεῖστα τῶν χωρίων τῆς πεδινῆς καὶ ἡμιορεινῆς περιοχῆς.

Τὴν 23-9-1966, παρατηρεῖται τὸ πρῶτον κρούσμα εἰς τὴν νῆσον Θᾶσον.

Τὴν 26-9-1966 ἐμφανίζεται εἰς τὰ χωρία τῆς Ἐπαρχίας Παγγαίου, τῆς Δυτικῆς πλευρᾶς τοῦ Νομοῦ Καβάλας.

Τέλος δέ, τὴν 11-10-1966, ἀνευρίσκονται τὰ πρῶτα κρούσματα εἰς τὸν Νομὸν Θεσσαλονίκης καὶ συγκεκριμένως εἰς τὸ χωρίον Κολχικόν, παρὰ τὰ σύνορα τοῦ Νομοῦ Σερρῶν (Πίναξ 1).

Σχεδὸν ταυτοχρόνως, ἑτέρα μεγάλη ἐστία σημειοῦται εἰς τὴν Νότιον Ἑλλάδα. Κατὰ τὸ πρῶτον δεκαήμερον τοῦ Σεπτεμβρίου 1966, εἰς Κοινότητος τῆς ἄνω Μεσσηνίας, διαπιστοῦται «ἐνζωοτική στοματίτις», ἣτις ἐκ τῆς περιγραφῆς ταύτης, ὡς καὶ τῶν παθολογοανατομικῶν ἀλλοιώσεων, ἔχει τὰ αὐτὰ χαρακτηριστικὰ μὲ τὴν παρουσιασθεῖσαν εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα (1, 2). Ἐκ τοῦ Νομοῦ Μεσσηνίας εἰσέρχεται κατὰ μῆνα Ὀκτώβριον 1966 εἰς τὸν Νομὸν Ἡλείας, ἔνθα διαπιστοῦνται σποραδικὰ τινὰ κρούσματα.

Ἀπὸ τῆς ἐμφανισέως της μέχρι τοῦ μηνὸς Νοεμβρίου 1966, ὅποτε ἡ νόσος ἐπαρουσίασεν σημαντικὴν ὕφεσιν, τὸ σύνολον τῶν κρουσμάτων εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα ἀνῆλθεν εἰς 2.000 περίπου. ἐπὶ συνολικοῦ πληθυσμοῦ βοοειδῶν 310.000, ἦτοι ποσοστὸν προσβολῆς 0,65 %. Ὁ πραγματικὸς ἀριθμὸς τῶν προσβληθέντων βοοειδῶν ἀσφαλῶς εἶναι μεγαλύτερος, καθ' ὅτι οἱ ἰδιοκτῆται, πεισθέντες ὅτι ἀφ' ἑνὸς μὲν ἡ ἴασις ἐπῆρχετο μετὰ βεβαιότητος ἐντὸς ἡμερῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὅτι δὲν ἐπρόκειτο περὶ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, δὲν προσέφευγον εἰς κληνίατρον. Ἐν πάσῃ περιπτώσει τὸ ποσοστὸν τοῦτο δὲν θὰ ὑπερέβη τὸ 1 = 1,5 %.

Ἡ νόσος αὕτη προσέβαλεν μόνον τὰ βοοειδῆ. Οὐδὲν ἕτερον εἶδος ζῶων ἐκ τῶν διαβιούντων εἰς τοὺς βορείους τούτους Νομούς, ἦτοι βουβάλων, προβάτων, αἰγῶν, χοίρων καὶ μονόπλων (ἵππων, ἡμιόνων καὶ ὄνων), προσεβλήθη, ἄν καὶ πολλάκις διεπιστώθη ἡ συμβίωσις των μετὰ νοσούντων ζῶων.

Ὡς πρὸς τὰ ζῶα τῆς αὐτῆς ἐκτροφῆς, ἡ νόσος εἶχε σποραδικὸν χαρακτήρα, καθ' ὅσον προσεβάλλετο συνήθως ἐν μόνον ζῶον, σπανιότερον δύο, καὶ σπανιώτατα τρία ἢ καὶ περισσότερα. Ἐπὶ πενήκοντα μεμολυσμένων ἐκτροφῶν, τὰς ὁποίας προσωπικῶς ἐπεσκέφθημεν,



Π Ι Ν Α Ξ 1.

ένόσησαν 65 βοοειδή επί συνολικοῦ ἀριθμοῦ πάσης ἡλικίας 375, ἧτοι ποσοστὸν 17,30 %.

Ταυτοχρόνως ὁμως ἡ νόσος ἔλαβε σαφῶς τὴν μορφήν τῆς **ἐπιζωοτίας**, λαμβανομένης ὡς μονάδος χαρακτηρισμοῦ τῆς ἐκτροφῆς ἢ τοῦ χωρίου, καθ' ὅσον προσεβλήθησαν ποσοστὸν περίπου 80% τῶν ἐκτροφῶν ἐκάστου χωρίου καὶ τὰ πλείστα τῶν χωρίων.

Ἔτερον βασικὸν χαρακτηριστικὸν ὑπῆρξεν ἡ **ἡλικία**. Ἐπὶ 37 προσβεβλημένων ἐκτροφῶν τῶν Νομῶν Καβάλας, Ζάνθης, Ροδόπης, Δράμας καὶ Σερρῶν, με συνολικὸν ἀριθμὸν 169 βοοειδῶν, 17 δαμάλεων καὶ 114 μόσχων, προσεβλήθησαν 42 βοοειδή καὶ δὴ ἐκ τῶν πλέον ἡ-

λικιωμένων, μία δάμαλις και είς μόσχος. Ήτοι, 95,70% είχαν ηλικίαν άνω των δύο έτων, 2,30% είχαν ηλικίαν 1-2 έτων και ουδέν κάτω του έτους.

Ή νόσος δέν έκανε διάκρισιν φυλής, γένους και βαθμού θρέψεως. Ή διατροφή των βοοειδών τής βορείου ταύτης περιοχής τής Έλλάδος, κατά την έποχήν τής έμφανίσεως και εξαπλώσεως τής νόσου, άπετελείτο υπό των όνομαζομένων «γιαρμάδων», ήτοι μιγμάτων αλεύρων κριθής, άραβοσίτου, άγριοβήττων κ.λ.π., τριφυλλίου και ξηρών φύλλων άραβοσίτου.

Τέλος, τά βοοειδή ως και τά βουβλοειδή έκάστου χωρίου, έξήρχοντο είς τους λειμώνας προς βοσκήν είς κοινήν όμαδικήν άγέλην.

### ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΩΑΣΕΩΣ

Ό προσδιορισμός τής περιόδου έπώασεως τής μεταδοτικής ταύτης νόσου δέν είναι δυνατόν νά καθορισθή μετ' άπολύτου άκριβείας.

Έπί πέντε έκτροφών, αί όποία είχον άνά δύο άσθενή, τό δεύτερον νοσήσαν ξεδεήλωσαν τά πρώτα κλινικά σημεία ύστερα, άντιστοιχώς, άπό 7, 10, 13, 15 και 28 ήμέρας άπό τοϋ πρώτου. Είς δύο έτέρας έκτροφάς με τρία κρούσματα, τά δεύτερα ένόσησαν 6 και 10 ήμέρας άπό τά πρώτα και τά τρίτα 10 και 11 ήμέρας άπό τά πρώτα νοσήσαντα.

Ή διάρκεια των δέκα περίπου ήμερών πιθανόν νά έκφράζη τόν χρόνον έπώασεως τής φυσικής νόσου.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΩΝ — ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ — ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

Ή κατωτέρω περιγραφή τής κλινικής είκονος, ήτοι των συμπτωμάτων και των έμφανών αλλοιώσεων, βασίζεται επί τής έξετάσεως δεκάδων άσθενών, κατά χρονικόν διάστημα καλυπτον την νόσον άπό τής 1ης μέχρι και τής 28ης ήμέρας άπό τής έμφανίσεως.

Τά πρώτα συμπτώματα, τά όποία παρατηροϋνται υπό τοϋ ιδιοκτήτου είς τό νοσήσαν ζών, είναι ή άδυναμία λήψεως τής τροφής και ή ένδονυχίτις, κεχωρισμένως ή και ταυτοχρόνως.

Ή θερμοκρασία κυμαίνεται γενικώς είς πλαίσια φυσιολογικά. Μικρόν ποσοστόν άσθενών δύναται νά παρουσιάση θερμοκρασίαν μεταξϋ 39°C και 40°C. Έκ των έξετασθέντων ύφ' ήμών 72% είχαν θ<sup>ο</sup> άπό 38,5°C - 39°C και 28% άπό 39°C - 40°C. Πιθανόν νά ύπάρχη πυρεξία κατά την περίοδον έπώασεως τής νόσου, όταν δέ καλείται ό κτηνίατρος, άμα τή έκδηλώσει των συμπτωμάτων, ή θερμοκρασία εύρίσκεται ή είς τό σημειον πτώσεως τής καμπύλης της ή είς τά φυσιολογικά πλέον όρια. Σχετική άνοδος, παρατηρουμένη ένίοτε κατά τό μέσον τής περιόδου νοσήσεως, πιθανόν νά όφείλεται είς την ένδονυχίτιδα ή είς έπιπλοκάς.

Έν άρχή, 1η και 2α ήμέρα νοσήσεως, επί τοϋ βλεννογόνου, όπι-

σθεν τῶν κοπτήρων καὶ τοῦ ὀδοντικοῦ φατνίου, ἐμφανίζονται στίγματα αἰμορραγικά, μεγέθους κεφαλῆς καρφίδος (εἰκὼν 1). Ταῦτα, κατὰ τὴν 3ην ἡμέραν, συρρέουν σχηματίζοντα κηλίδας ἐρυθρομελαίνης χροιάς καὶ μεγέθους ἀπὸ κοκκίου φακῆς μέχρι ἀκανονίστου μεγαλυτέρου σχήματος (εἰκὼν 3).

Τὸ ἀμέσως ἐπόμενον στάδιον καὶ συγκεκριμένως ἀπὸ τῆς 4ης ἡμέρας χαρακτηρίζεται ὑπὸ τῆς ἐπιφανειακῆς νεκρώσεως τοῦ βλεννογόνου, φαιοκιτρίνης χροιάς κατὰ τὰ σημεῖα ὑπάρξεως τῶν προαναφερθεισῶν ἀλλοιώσεων. Ὁ νεκρωτικὸς οὖτος ἴστος ἀποκολλώμενος ἀποκαλύπτει τὸν ὑποκείμενον ἴστον τοῦ βλεννογόνου, λίαν συμπεφορημένον (εἰκὼν 2).

Παραλλήλως πρὸς τὰς ἀνωτέρω ἀλλοιώσεις, αἱ θηλαὶ τοῦ βλεννογόνου τοῦ στόματος, εἰς ἀμφοτέρας τὰς γωνίας τῶν χειλέων, εἶναι ἀρχικῶς διογκωμέναι καὶ συμπεφορημέναι, ὡς νὰ ἀπεκόπη ἡ κορυφή των διὰ ψαλλίδος (εἰκὼν 3), ἀκολουθῶν δὲ ἐπέρχεται νέκρωσις τῶν κορυφῶν των. Οἱ ὑπογνάθιοι ἐπίσης ἀδένες εἶναι διογκωμένοι.

Ὁ βλεννογόνος τῆς ὑπερώας φέρει πλέον ἔντονα τὰ αὐτὰ αἰμορραγικά στίγματα, ἐρυθρᾶς χροιάς, καὶ διατεταγμένα εἰς παραλλήλους γραμμὰς ἐπὶ τῶν πτυχῶν ταύτης (εἰκὼν 4).

Τὰ χεῖλη πολλάκις νεκροῦνται κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν καὶ καλύπτονται ὑπὸ ψευδομεμβρανῶν φαιοκιτρίνης χροιάς, τὸ δὲ ἀκρορρίνιον πολλάκις παρουσιάζει τὰς αὐτὰς ἀλλοιώσεις, ὡς καὶ διαβρώσεις.

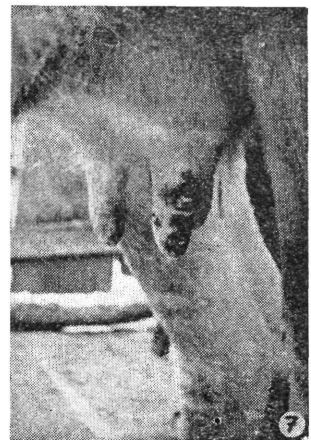
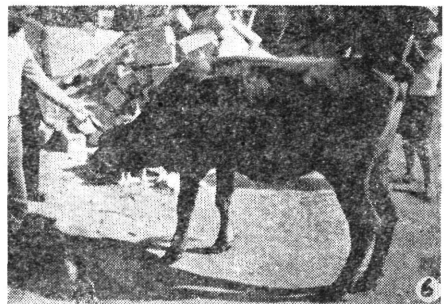
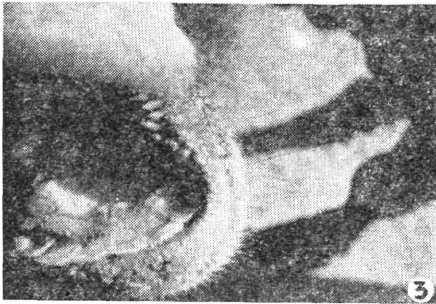
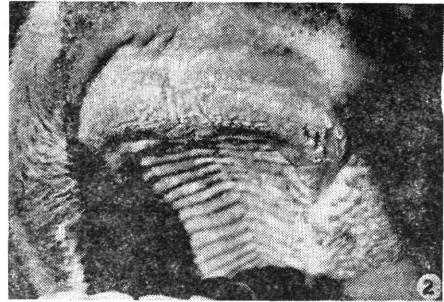
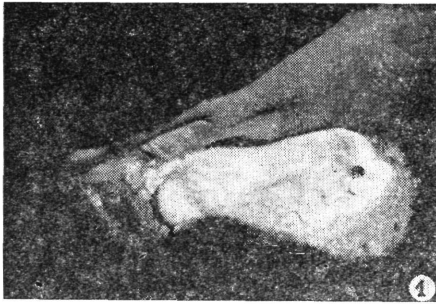
Αἱ ἀλλοιώσεις αὗται τοῦ στόματος συνοδεύονται ὑπὸ ἐντόνου δυσσομίας καὶ σιελorroίας (εἰκὼν 5). Φυσικὴ συνέπεια τῶν στοματικῶν τούτων ἀλλοιώσεων εἶναι ἡ ἀδυναμία τοῦ ζώου πρὸς λήψιν τῆς τροφῆς, ἃν καὶ ἡ ὄρεξις διατηρεῖται.

Ἡ στοματίτις αὕτη συνοδεύεται ὑπὸ, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, ἐντόνου ὑπεραιμίας τοῦ βλεννογόνου τῆς ρινός, μετὰ ρινικοῦ διαυγοῦς βλεννώδους ἐκκρίματος (εἰκὼν 5), ὑπὸ ἐπιπεφυκίτιδος καὶ δακρυρροίας, ὑπὸ ὑπερθερμίας τῶν ὀπλῶν καὶ εὐαισθησίας τῆς στεφάνης, κυρίως τῶν προσθίων (ἐνδονυχίτις) (εἰκὼν 6), καὶ σπανίως ὑπὸ συμφορήσεως τῶν θηλῶν τοῦ μαστοῦ (εἰκὼν 7).

Εἰς τρεῖς ἐπὶ 49 περιπτώσεων διεπιστώθη διάρροια ἐλαφρᾶς μορφῆς. Εἰς ἑτέρας τρεῖς περιπτώσεις παρατηρήθησαν ἐξελκώσεις εἰς τὸ μεσοδακτύλιον διάστημα τῶν ἄκρων: μία εἰς ἓν ἄκρον, ἑτέρα εἰς ἀμφότερα τὰ ὀπίσθια καὶ τρίτη εἰς ἅπαντα τὰ ἄκρα.

Τέλος, εἰς μίαν περίπτωσιν, διεπιστώθη ἡ ὑπαρξίς ψευδομεμβρανῶν περὶ τὸ αἰδοῖον καὶ εἰς ἑτέραν κολπίτις.

Ἐπὶ 49 ἐξετασθέντων ὑφ' ἡμῶν ἀσθενῶν ζώων, αἱ ἐμφανεῖς ἀλλοιώσεις δύνανται νὰ ταξινομηθοῦν ὡς πρὸς τὴν συχνότητά των ὡς κάτωθι:



- Εικόν 1. Βοοειδές Ν. Καβάλας, ηλικίας 11 ἐτῶν, 2α ἡμέρα νοσήσεως.  
 Εικόν 2. Βοοειδές Ν. Ξάνθης, ηλικίας 5 ἐτῶν, 4η ἡμέρα νοσήσεως.  
 Εικόν 3. Βοοειδές Ν. Δράμας, ηλικίας 5 ἐτῶν, 3η ἡμέρα νοσήσεως.  
 Εικόν 4. Βοοειδές Ν. Δράμας, ηλικίας 5 ἐτῶν, 4η ἡμέρα νοσήσεως.  
 Εικόν 5. Βοοειδές Ν. Σερρών, ηλικίας 5 ἐτῶν, 5η ἡμέρα νοσήσεως.  
 Εικόν 6. Βοοειδές Ν. Δράμας, ηλικίας 5 ἐτῶν, 4η ἡμέρα νοσήσεως.  
 Εικόν 7. Βοοειδές Ν. Ροδόπης, ηλικίας 8 ἐτῶν, 4η ἡμέρα νοσήσεως

1. Άλλοιώσεις βλεννογόνου στόματος-σιελλόροια	94%
2. Ύπεραιμία βλεννογόνου ρινός-ρινικόν έκκριμα	60%
3. Έπιπεφυκίτις-Δακρύρροια	62%
4. Ένδονυχίτις	90%
5. Συμφορήσις θηλών μαστοῦ	12%
6. Ήξελκώσεις μεσοδακτυλίων διαστημάτων ἄκρων	0,5%
7. Διάρροια	6%

Ὡς ἐμφαίνεται λοιπὸν ἐκ τῶν ἀνωτέρω, συνυπάρχουν σταθερῶς αἱ ἀλλοιώσεις 1, 2, 3 καὶ 4, τὰ ποσοστὰ τῶν ὁποίων ἐνταῦθα κυμαίνονται, συνεπιεῖα τῆς ἐξετάσεως ἀσθενῶν ζώων εἰς διαφορετικὰ στάδια τῆς νοσήσεώς των. Αἱ ὑπόλοιποι ἀλλοιώσεις, ἀριθ. 5, 6 καὶ 7, δὲν συνοδεύουν ἀπαραιτήτως τὰς κυρίας ἀλλοιώσεις 1-4, δι' ὅ καὶ τὰ ποσοστὰ των εἶναι μικρά. Οὕτω τὸ ποσοστὸν τῆς συμφορήσεως τῶν μαστῶν εἶναι ἀρκετὰ χαμηλόν, τὸ τῆς διαρροίας ἀκόμη χαμηλότερον, τὸ δὲ τῶν ἕξελκώσεων τῶν μεσοδακτυλίων διαστημάτων τῶν ἄκρων ἄνευ οὐσιαστικῆς σημασίας, μὴ χαρακτηρίζοντα βασικῶς τὴν νόσον, ὡς αἱ προηγούμεναι τέσσαρες κύριαι ἀλλοιώσεις.

Τέλος παρατηρεῖται σχετικὴ κατάπτωσης κυρίως τῶν βαρέως ἀσθενούντων ζώων, τῶν μὴ ὑποστάντων οὐδεμίαν περιποίησιν ἢ περίθαλψιν.

## ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Ἡ ὑπὸ μελέτην νόσος ἐξελίσσεται γενικῶς ἠπίως, ἀκόμη καὶ εἰς τὰς βαρυτέρας μορφάς, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι τὰ ἀσθενῆ τυγχάνουν στοιχειώδους περιθάλψεως. Ἡ διάρκεια νοσήσεως κυμαίνεται μεταξὺ 8-15 ἡμερῶν, εἰς περίπτωσιν δὲ ἐφαρμογῆς συμπτωματικῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς ἢ ἴασις ἐπιταχύνεται, ἐπερχομένη ἐντὸς 4-6 ἡμερῶν.

## ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΣ

Οὐδεὶς θάνατος ἐσημειώθη, ἐξ ὧν γνωρίζομεν, εἰς Βόρειον Ἑλλάδα, πλὴν δύο εἰς τὸν Νομὸν Ξάνθης. Ἀμφότεραι αἱ περιπτώσεις ἀφεῶρων βοοειδῆ ἡλικίας 13 ἐτῶν, ἅτινα ἐγκατελείφθησαν ὑπὸ τῶν ιδιοκτητῶν των, ἄνευ τῆς παραμικρᾶς περιποίησεως ἢ περιθάλψεως καὶ ἔθανον ἐξ ἀσιτίας.

## ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΑΙ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

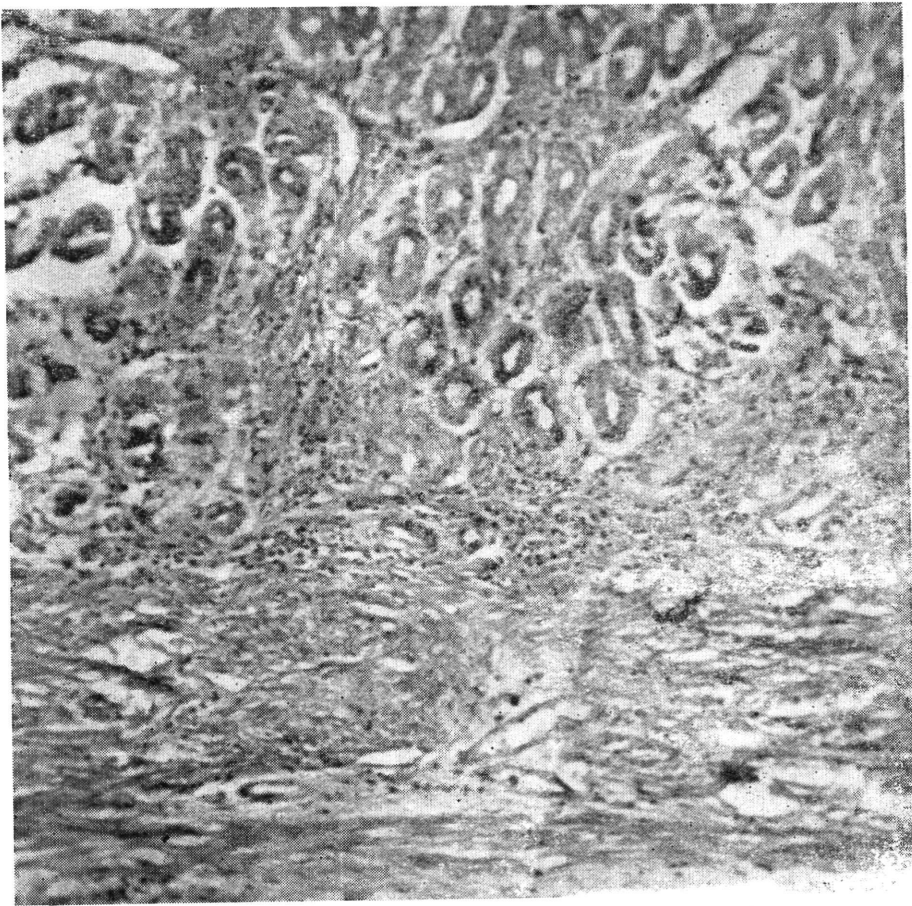
Λόγω τῆς ἠπίας μορφῆς τῆς νόσου δὲν ὑπῆρξεν εὐχερῆς ἢ διενέργεια ἀριθμοῦ τινων νεκροτομῶν πρὸς ἐξακρίβωσιν τῶν παθολογοανατομικῶν ἀλλοιώσεων τῶν ὀφειλομένων εἰς τὴν νόσον. Ἡ μόνη παθολογοανατομικὴ, μετὰ σφαγὴν τοῦ ἀσθενοῦς βοοειδοῦς, ἐξέτασις ὀφείλεται εἰς τὸν κ. Κ. Ἀνδρῖκον, Δ)ντὴν τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσί-



ας Ροδόπης, τὴν περιγραφὴν τῶν ἀλλοιώσεων τοῦ ὁποίου παραθέτο-  
 μεν κατωτέρω: «... συνίσταντο κυρίως εἰς αἰμορραγίας τοῦ ὄρρογο-  
 νίου χιτῶνος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, ἐκτεταμένην φλεγμονὴν τοῦ βλεν-  
 νογόνου τοῦ παχέος ἐντέρου, ἐπὶ τοῦ ἡνύστρου παρετηρήθησαν ἐξελ-  
 κώσεις καὶ νεκρώσεις, ὡς καὶ μικρὸς ἀριθμὸς ἐκχυμώσεων, αἰμορραγίαι  
 ἐπὶ τοῦ σπληνός, ὑπὸ μορφήν πετεχειῶν, αἰμορραγίαι διάχυτοι ἐπὶ τοῦ  
 φλοιοῦ τῶν νεφρῶν, ὡς καὶ νεκρώσεις τοῦ ἡπατικού παρεγχύματος(3).

### ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

Ἡ ἱστοπαθολογικὴ ἐξέτασις ἐγένετο ἐπὶ τεμαχίων παθολογικῶν  
 ὕλικῶν τοῦ αὐτοῦ βοοειδοῦς καὶ συγκεκριμένως ἐκ τοῦ ἡνύστρου,



Εἰκὼν 8. Ἡνύστρου. Αἱματοξυλίνη-ἡωσίνη, X 400

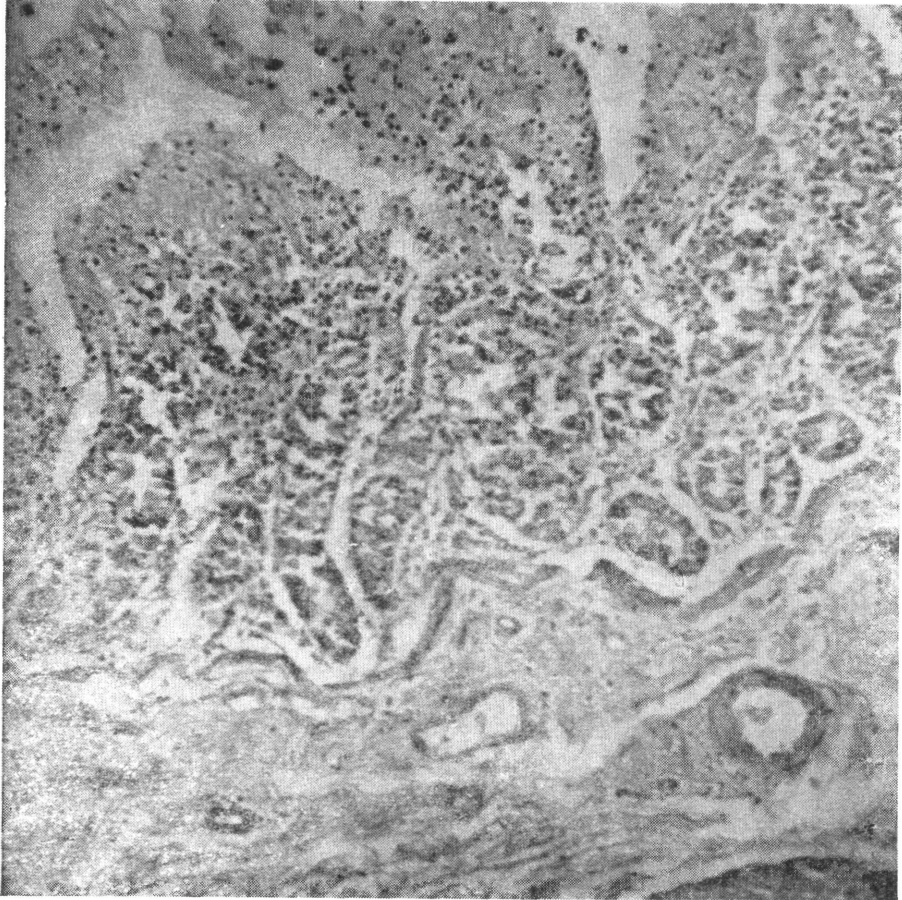
τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, τοῦ σπληνός, τοῦ νεφροῦ καὶ ἑνὸς λεμφαδένου.  
 Διὰ τῆς μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως ἀπεδείχθη ἡ ὕπαρξις ἀλλοιώ-



σεων, ἐν γένει ἀβληχρῶν, αἱ ὁποῖαι ἀνταποκρίνονται εἰς τὴν ἡπῖαν μορφήν τῆς κλινικῆς νόσου.

Τὸ ἡγυστρον ἐμφανίζει διαχύτως ἢ καθ' ἑστίας, κυρίως εἰς τὸν ὑποβλεννογόنيον χιτῶνα, φλεγμονώδεις κυτταρικές διηθήσεις ἐκ λεμφοκυττάρων, ἐνίων πλασματοκυττάρων καὶ πολλῶν ἠωσινοφίλων (εἰκ. 8).

Ἐναλόγους φλεγμονώδεις κυτταρικές διηθήσεις ἐμφανίζει τὸ **ΛΕΪΠΤΟΝ ἔντερον**, κυρίως εἰς τὸν ὑποβλεννογόنيον, ὡς καὶ ἐλαχίστας ἑστίας μεταξύ τῶν θηλῶν τοῦ βλεννογόνου (εἰκῶν 9). Τὸ ἐπιθήλιον



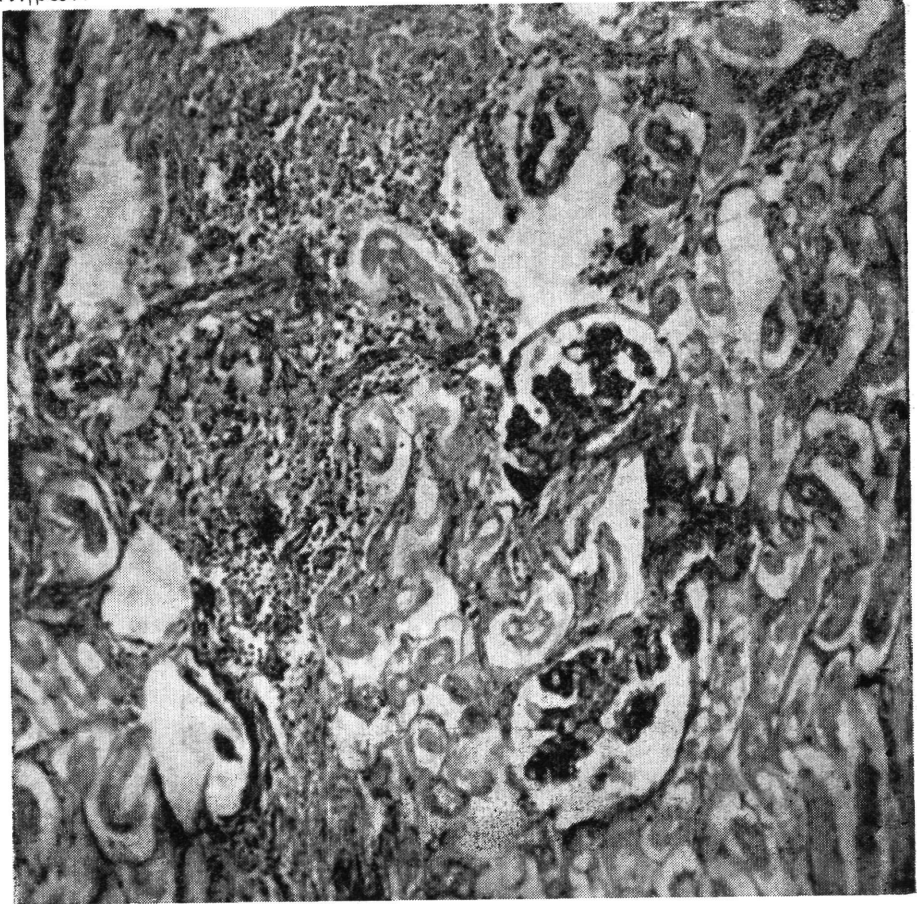
Εἰκῶν 9. Λεπτὸν ἔντερον. Αἱματοξυλίνη-ἠωσίνη, X 200.

τῶν τελευταίων τούτων ἔχει εἰς πλείστας θέσεις ἀποπέσει, παρατηρουμένης οὕτω σχετικῆς ἀπογυμνώσεως αὐτῶν.

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ σπληνός παρατηρεῖται ἔντονος ὑπεραιμία, μεθ' ὑπερπλασίας τοῦ ἐρυθροῦ πολφοῦ. Τὰ λεμφοζῖδια ἀνευρίσκονται εἰς μικρότερον σχετικῶς ἀριθμὸν διασπάρτως ἐντὸς αὐτοῦ.

Εἰς τὸν νεφρὸν δὲν παρατηροῦνται ἴδιαι ἀλλοιώσεις, πλὴν ὅμως ἐντὸς τοῦ ὑποστρώματος, εἰς τινὰς θέσεις, ἀνευρίσκονται λίαν ἀραιαὶ φλεγμονώδεις λεμφοκυτταρικαὶ διηθήσεις (εἰκὼν 10).

Ὁ λεμφαδὴν (τοῦ μεσεντερίου) ἐμφανίζει διαχύτως ὑπερπλασίαν, χαρακτηριζομένην κυρίως ἐξ ὑπερπλασίας τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ ἵστοῦ, τοῦ λεμφαδένου ὅμως διατηροῦντος τὴν χαρακτηριστικὴν αὐτοῦ ἀρχιτεκτονικὴν ὑφὴν, μετὰ κυττάρων ὡσαύτως τυπικῶν χαρακτῆρων.



Εἰκὼν 10. Νεφρός. Αἱματοξυλίνη-ἠωσίνη, X 400.

#### Σ Υ Ζ Η Τ Η Σ Ι Σ

Ἡ ταξινόμησις τῶν «στοματιτίδων, τῶν βοοειδῶν παρουσιάζει πλείστας ὅσας δυσκολίας, ἀναγομένας κυρίως εἰς τὴν ποικίλην αἰτιολογίαν των, ἥτις πολλάκις παρέμενεν καὶ παραμένει εἰσέτι ἄγνωστος.

Ἡ φλεγμονὴ αὕτη τοῦ βλεννογόνου τοῦ στόματος ἔχει πολλάκις

«λοιμώδη» αίτιολογίαν, μικροβιακήν ἢ ιϊκήν καὶ δύναται νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς «εἰδική», ὡς π.χ. ἡ στοματίτις τοῦ Ἐφθώθους Πυρετοῦ, τῆς Πανώλους τῶν βοοειδῶν, ἢ ὡς «μὴ εἰδική», ὡς π.χ. αἱ στοματίτιδες αἱ ὀφειλόμεναι εἰς σαπρόφυτα τῆς στοματικῆς κοιλότητος ἢ εἰς ἄγνωστον, μὴ καθορισθέντα εἰσέτι λοιμογόνον παράγοντα.

Ἐκ τῆς τελευταίας ταύτης κατηγορίας καὶ κατὰ τὴν διαρρέυσαν εἰκοσαετίαν, ἤρχισαν νὰ ἀποσπῶνται νοσολογικαὶ ὀντότητες, ὡς π.χ. τὸ ὑπὸ τὴν πρόσφατον ὀνομασίαν «**σύνπλεγμα τῆς νόσου τῶν βλεννογόνων-ιοῦ διαρροίας τῶν βοοειδῶν**». Τοῦτο ἀρχικῶς ὀνομάσθη νόσος τῆς διαρροίας τῶν μόσχων (Olafson and Al, 1946),<sup>4,5</sup> ἐν συνεχείᾳ δὲ «νόσος τῶν βλεννογόνων», Ramsey and Chivers 1953)<sup>6</sup>. Ἐκτοτε οἱ ἀνὰ τὸν κόσμον ἐρευνηταὶ χρησιμοποιοῦν τὸν ἓνα ἢ τὸν ἄλλον ὄρον, ἀναλόγως τοῦ κυριάρχου συμπτώματος τῆς νόσου, ἢτοι τῆς διαρροίας ἢ τῶν ἀλλοιώσεων τῶν βλεννογόνων. Ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, τὸ σύνδρομον «διάρροια τῶν βοοειδῶν» χαρακτηρίζεται ὑπὸ ὑψηλῆς νοσηρότητος καὶ μικρᾶς θνησιμότητος, ἐν ᾧ ἀντιθέτως τὸ σύνδρομον «νόσος τῶν βλεννογόνων» ὑπὸ περιορισμένης νοσηρότητος καὶ ὑψηλῆς θνησιμότητος.

Ἡ ἐργαστηριακὴ μελέτη τοῦ συνδρόμου ἦτο ἐπ' ἀρκετὸν χρονικὸν διάστημα λίαν δυσχερῆς, διότι ἡ ἀπομόνωσις καὶ διατήρησις τοῦ ἰοῦ ἐγένετο ἐπὶ τῶν εὐαισθητῶν μόνον ζώων, δηλαδὴ τῶν βοοειδῶν. Πλὴν ὅμως τὸ 1960 οἱ Gillespie and al.<sup>7</sup> ἐπέτυχον τὴν ἐπὶ κυττάρων μόσχου ἀπομόνωσιν ἑνὸς ἰοῦ, ἔχοντος κυτταροπαθογόνον ἐνέργειαν, καὶ οὕτω κατέστη εὐκολωτέρα ἡ μελέτη τοῦ συνδρόμου. Τὸ ἀπομονωθὲν στέλεχος ὀνομάσθη Oregon C24V. Ἐν συνεχείᾳ οἱ Gillespie and al.<sup>8</sup> ἀπέδειξαν διὰ διασταυρουμένης ἐπὶ μόσχων ἀνοσίας καὶ δι' ὀρρολογικῶν δοκιμασιῶν ὅτι στελέχη ἰῶν τῆς νόσου τῆς διαρροίας τῶν μόσχων καὶ τῆς νόσου τῶν βλεννογόνων εἶναι ἀντιγονικῶς συγγενῆ καὶ ὅτι πρὸ τῆς κατονομάσεως νοσολογικῶν ὀντοτήτων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν κλινικῶν καὶ παθολογοανατομικῶν εὐρημάτων ἐπιβάλλεται ἡ ὀρρολογικὴ διαφοροποιήσις.

Ἐκτοτε, ὁ ὄρος «σύνπλεγμα ἰοῦ διαρροίας-νόσου βλεννογόνων» (Mucosal Disease-Virus Diarrhoea Complex) γίνεται συνηθέστερος καὶ τὸ στέλεχος Oregon C24V λαμβάνεται ὡς πρότυπον τόσον εἰς Η.Π.Α. ὅσον καὶ ἀλλοχοῦ διὰ τὴν μετ' αὐτοῦ ὀρρολογικὴν σύγκρισιν τῶν ἀπομονωμένων ἰῶν.

Οἱ Dinter καὶ Bakos (1961)<sup>9</sup> κατὰ τὴν μελέτην τῆς νόσου Umea ἐν Σουηδίᾳ, χαρακτηριζομένην ὑπὸ ἀναπνευστικῶν καὶ ἐντερικῶν συμπτωμάτων, ἀπέδειξαν τὴν συνύπαρξιν ἀντισωμάτων ἐναντι τοῦ στελέχους Oregon C24V καὶ τοῦ Myxo-Virus Parainfluenza III.

Ἡ συνεχῆς μελέτη διαφόρων συνδρόμων, ἀναπνευστικῶν ἢ ἐντερικῶν, ἐπὶ βοοειδῶν, ἀπέδειξεν τὴν ὑπαρξιν καὶ ἄλλων αίτιολογικῶν

παραγόντων, ώς ιόν ECBO (Klein and Earley, 1957)<sup>10</sup>, παράγοντα τῆς ομάδος Miyagawanella (Reissinger & al., 1959)<sup>11</sup>, Dinter & Bakos, 1960)<sup>12</sup>.

Εἰς τὸ σύμπλεγμα τοῦτο λοιπόν τοῦ ἰοῦ διαρροίας-νόσου βλεννογόνων ἤρχισαν νὰ περιλαμβάνωνται νοσηραὶ ἐκδηλώσεις τῶν βοοειδῶν, ποικίλλης συμπτωματολογίας καὶ σοβαρότητος, τῶν ὁποίων κύριον χαρακτηριστικὸν εἶναι ἡ **φλεγμονὴ τῶν βλεννογόνων τοῦ πεπτικοῦ καὶ ἐνίοτε τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος**.

Οὕτω, εἰς Η.Π.Α., ἡ νόσος προσβάλλει μόσχους ἡλικίας 10 μηνῶν ἕως 2 ἐτῶν, εἶναι σποραδικὴ καὶ μὲ ὑψηλὴν θνησιμότητα (90 % εἰς Iowa State, σχεδὸν 100 % εἰς North Dakota). Εἰς ἄλλας περιοχὰς τῶν Η.Π.Α., ἔχει καταστῆ χρονία καὶ σποραδική, ὥστε νὰ μὴν ἀποτελεῖ πλέον πρόβλημα <sup>13</sup>.

Εἰς τὴν Μεγάλῃν Βρετανίαν ἡ νόσος προσβάλλει τὰ βοοειδῆ ὄλων τῶν ἡλικιῶν καὶ ἀναφέρονται ἡπιαὶ καὶ σοβαραὶ μορφαὶ ταύτης, ὡς καὶ χρονίαι τοιαῦται μὲ ποικίλην θνησιμότητα <sup>14</sup>.

Εἰς τὴν Τσεχοσλοβακίαν, ἡ νόσος ἐκδηλοῦται συχνότερον ὑπὸ ἡπιάν καὶ χρονίαν μορφήν μὲ χαμηλὸν ποσοστὸν θανάτων <sup>13</sup>.

Εἰς τὸ Ἰσραήλ, ἡ νόσος ἐνζωοτεῖ ὑπὸ σποραδικὸν χαρακτῆρα καὶ συναντᾶται εἰς μόσχους ἡλικίας 7-14 μηνῶν <sup>13</sup>.

Εἰς τὴν Ἰταλίαν <sup>15, 16</sup>, ἡ νόσος παρουσιάζει ταχυτάτην ἐξάπλωσιν, μεγάλην νοσηρότητα καὶ πολὺ μικράν θνησιμότητα· χαρακτηρίζεται ἰδίως ὑπὸ ἐπιφανειακῶν διαβρώσεων τοῦ ἀκρορρινίου, στοματίτιδος μετὰ διαβρώσεων, ἐξελκώσεων τῶν μεσοδακτυλίων διαστημάτων, βηχὸς καὶ σπανιώτατα διαρροίας. Τὰ νεαρὰ ζῶα ἀποδεικνύονται πλέον εὐαίσθητα,

Εἰς τὰς Ἰνδίας περιγράφονται ἀνάλογοι νόσοι ἐπὶ μόσχων κάτω τῶν 6 μηνῶν, ὡς παρωτιτιδο-στοματίτιδες, ἐπὶ βουβαλοειδῶν 15 ἡμερῶν ἕως 2 μηνῶν, ὡς νόσος βλεννογόνων, καὶ ἐπὶ ἐνήλικων βουβαλοειδῶν ὡς βλεννογόνο-ἐπιθηλίτις. Ἡ τελευταία αὕτη προσβάλλει μόνον τὰ βουβαλοειδῆ, μὲ ποσοστὸν νοσηρότητος 50,8%, διαρροίας 40% καὶ θνησιμότητος 2,8%, ἐνῶ τὰ βοοειδῆ, πρόβατα καὶ αἴγες εἶναι ἀνθεκτικά<sup>17</sup>.

Ἐν Ἑλλάδι, ἡ νόσος διαπιστοῦται κλινικῶς τὸ πρῶτον, ὑπὸ τοῦ ἐμπειρογνώμονος τοῦ FAO Dr. Frederiks, τὸν Δεκέμβριον 1959, ἐπὶ ἐνηλίκου ἀγελάδος, ἄρτι εἰσαχθείσης ἐξ Ὁλλανδίας, εἰς τινὰ ἐκτροφὴν τοῦ Ἀσπροπύργου Ἀττικῆς, ἣτις καὶ ἐθανατώθη <sup>18</sup>.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ Κ. Ἀνδρικός <sup>19</sup>, κατὰ τὰ ἔτη 1964 καὶ 1965, διαπιστώνει κλινικῶς τὴν νόσον εἰς δύο ἐκτροφὰς τοῦ Νομοῦ Ροδόπης, διὰ πρῶτην φοράν ἐπὶ αὐτοχθόνων ζῶων. Εἰς τὴν πρῶτην ἐκτροφὴν, μὲ πληθυσμὸν 25 ἀγελάδων, 15 μόσχων ἡλικίας 10 μηνῶν, καὶ 10 μόσχων ἡλικίας 3-4 μηνῶν, προσεβλήθησαν ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον οἱ τελευταῖοι, ἐκδηλώσαντες βαρεῖαν πεπτικὴν μορφήν μὲ θανατηφόρον πάντοτε ἔκβασιν. Εἰς τὴν δευτέραν ἐκτροφὴν, περιλαμβάνουσαν 2 ἀγελά-

δας, 140 μόσχους ηλικίας 8-16 μηνών, 8 βουβάλους και ένα ίππον, ή νόσος, με έμφανή προσβολήν του βλεννογόνου του αναπνευστικού συστήματος, προσέβαλεν όλους τους μόσχους και μίαν των άγελάδων· άπαντα τα προσβληθέντα ίάθησαν εντός 6-7 ήμερών.

Τέλος, ή περιγραφομένη εις την παροῦσαν μελέτην υπό μορφήν έπιζωτίας πλέον «στοματίτις των βοοειδών» τής βορείου Ελλάδος, δύναται να χαρακτηρισθῆ περιληπτικῶς ως εξής :

1ον Ποσοστὸν νοσηρότητος : 0,5-1,5%

2ον » θνησιμότητος : 0,1%

3ον Προσβαλλομένη ηλικία : 98% άνω των 2 έτών  
2% μεταξύ 1-2 έτών

4ον Έλαχίστη μεταδοτικότης μεταξύ των ζώων τής αὐτῆς έκτροφῆς.

5ον Κυρίαρχα συμπτώματα : φλεγμονή βλεννογόνων στόματος και λοιποῦ πεπτικοῦ συστήματος, ρίνος και έπιπεφυκότος, ως και τοῦ υπό τὰς όπλας ίστοῦ. Αί στοματικάί άλλοιώσεις χαρακτηρίζονται από αίμορραγίας, διαβρώσεις και νεκρώσεις, αί δέ άλλοιώσεις λεπτοῦ έντέρου, νεφροῦ και σπληνός, υπό αίμορραγικῶν στιγμάτων (πετεχειῶν).

6ον Παθολογοανατομική εικόν : αί άλλοιώσεις τοῦ πεπτικοῦ συστήματος (ήνύστρου, λεπτοῦ και παχέος έντέρου) άνταποκρίνονται εις την ήπιάν μορφήν τής νόσου, αί δέ πετέχειαι επί των νεφρῶν και σπληνός ένθυμίζουσι τὰς αναλόγους άλλοιώσεις τὰς προκαλουμένας υπό τοῦ ιοῦ τής Πανώλους των χοίρων. Έξ άλλου ή μεταξύ των άντιγονική σχέσις-τοῦ ιοῦ τής πανώλους των χοίρων και τοῦ ιοῦ τής διαρροίας-έπεσημάνθη τὸ πρῶτον υπό τοῦ Darbyshire 1960 20.

7ον Ἐλλειψις έντερικῶν διαταραχῶν (διαρροίας).

8ον Έξέλιξις ήπία.

Έπό τὸ πρῖσμα λοιπόν των σημερινῶν γνώσεων εις ό,τι άφορᾷ τὸ «σύμπλεγμα ιοῦ διαρροίας-νόσου βλεννογόνων», όρου έκλεγέντος άρχικῶς υπό των Ἑγγλων και Ἑμερικανῶν έρευνητῶν διὰ την παροχήν στέγης εις ομάδα ίώσεων των βοοειδῶν με σκοπόν την διαφοροποίησησιν τούτων από την πανώλην, δυνάμεθα νομίζομεν να συμπεριλάβωμεν εις τοῦτο και την άνωτέρω περιγραφείσαν έπιζωτιάν.

## Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Οί συγγραφείς περιγράφουσι την κλινικήν έμφάνισιν, ως και τὰς μακρο και μικροσκοπικάς άλλοιώσεις τής έμφανισθείσης κατά τὸν μήνα Αὔγουστον 1966 μεταδοτικῆς στοματίτιδος των βοοειδῶν. Ἡ νόσος εξηπλώθη ταχέως και έντός 2 μηνῶν προσέβαλεν έξ Νομούς τής Βορεί-

ου Ἑλλάδος. Ταύτοχρόνως διεπιστώθη δεύτερα ἐστία εἰς τὴν Πελοπόννησον, ἔξαπλωθεῖσα εἰς 2 Νομούς.

Ἡ νόσος εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα προσέβαλεν μόνον τὰ βοοειδῆ ἡλικίας ἄνω τῶν 2 ἐτῶν εἰς ποσοστὸν 98 % καὶ μεταξύ 1-2 ἐτῶν εἰς ποσοστὸν 2 %, ἐκ τοῦ συνόλου τῶν προσβληθέντων.

Τὸ ποσοστὸν τῆς νοσηρότητος ἀνῆλθεν εἰς 0,5-1,5 %, τῆς θνησιμότητος δὲ εἰς 0,1 %. Ἡ μεταδοτικότης μεταξύ τῶν ζώων τῆς αὐτῆς ἐκτροφῆς ὑπῆρξεν ἐλαχίστη. Ἡ περίοδος ἐπώασεως ὑπολογίζεται εἰς  $\pm$  10 ἡμέρας. Τὰ κύρια συμπτώματα εἶναι αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ βλεννογόνου τοῦ στόματος (αἰμορραγία ὑπὸ μορφὴν πετεχειῶν, νέκρωσις), φωτογρ. 1, 2, 3, σιελλόρροια (φωτογ. 5), ὑπαιραιμία βλεννογόνου ρινός, ρινικὸν διαυγὲς βλενωδὲς ἔκκριμα, (φωτογ. 5), ἐπιπεφυκίτις μετὰ δακρυρροίας καὶ ἐνδονυχίτις (φωτογ. 6). Ὡς δευτερεύοντα εἰς συχνότητα συμπτώματα παρατηρήθησαν ἡ συμφόρησις τῶν θηλῶν τοῦ μαστοῦ (12 %, φωτογ. 7), ἡ διάρροια (6 %) καὶ ἔξελκώσεις μεσοδακτυλίων διαστημάτων (0,5 %).

Αἱ μακροσκοπικαὶ παθολογοανατομικαὶ ἀλλοιώσεις συνίστανται κυρίως εἰς αἰμορραγίας τοῦ ὄρρογονίου χιτῶνος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, φλεγμονὴν τοῦ βλεννογόνου τοῦ παχέος ἐντέρου, ἐκχυμώσεις καὶ ἔξελκώσεις ἐπὶ τοῦ ἡνύστρου, αἰμορραγίας ὑπὸ μορφὴν πετεχειῶν ἐπὶ τοῦ σπληνός καὶ ἐπὶ τοῦ φλοιοῦ τῶν νεφρῶν.

Αἱ ἱστοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις εἶναι ἀνάλογοι, ἤτοι φλεγμονώδεις κυτταρικαὶ διηθήσεις ἐκ λευκοκυττάρων, ἐνίων πλασματοκυττάρων καὶ πολλῶν ἠωσινοφίλων, κυρίως εἰς τὸν ὑποβλεννογόνον τοῦ ἡνύστρου καὶ τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου. Τὸ ἐπιθήλιον τῶν θηλῶν τοῦ βλεννογόνου τοῦ τελευταίου τούτου ἔχει ἀποπέσει εἰς πλείστας θέσεις. Εἰς τὸν σπλῆνα παρατηρεῖται ὑπαιραιμία μεθ' ὑπερπλασίας τοῦ ἐρυθροῦ φλοιοῦ, τῶν λεμφοζιδίων ἀνευρισκομένων διασπάρτως ἐντὸς αὐτοῦ εἰς μικρότερον σχετικῶς ἀριθμόν. Οἱ νεφροὶ παρουσιάζουν ἐντὸς τοῦ ὑποστρώματος μόνον αὐτῶν λίαν ἀραιὰς φλεγμονώδεις λευκοκυτταρικὰς διηθήσεις. Τέλος, ὁ λεμφαδὴν ἐμφανίζει διαχύτως ὑπερπλασίαν τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ ἱστοῦ.

Οἱ συγγραφεῖς, συζητοῦντες τὰς μέχρι σήμερον γνώσεις εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὸ σύμπλεγμα τοῦ ἰοῦ διαρροίας-νόσου βλεννογόνων, νομίζουν ὅτι δύνανται νὰ τοποθετήσουν εἰς τοῦτο τὴν ἐμφανισθεῖσαν ἐν Ἑλλάδι νόσον ταύτην.

### Ἐκφρασις εὐχαριστιῶν.

Οἱ συγγραφεῖς ἐκφράζουν τὰς θερμὰς εὐχαριστίας των εἰς τοὺς κ.κ. συναδέλφους τῶν Νομοκτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν Νομῶν Καβάλας. Ζάνθης, Ροδόπης, Δράμας, καὶ Σερρῶν, διὰ τὴν παρασχεθεῖσαν βοήθειαν κατὰ τὰς γενομένας περιουδεῖας. Ἴδιαιτέρας εὐχαριστίας ὀφείλουν

εις τὸν Δ)ντὴν τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Ροδόπης, κ. Κ. Ἐνδρῖκον διὰ τὰ ἀποσταλέντα παθολογικὰ ὑλικά καὶ εἰς Δίδα Ν.Γ. Βουτσᾶν, Διευθύντριαν τοῦ παθολογοανατομείου τοῦ Νοσοκομείου «Σωτηρία» διὰ τὰς γενομένης ἱστοπαθολογικὰς ἐξετάσεις.

**Study on a epizootic of cattle contagious stomatitis in Greece referable to the complex "Mucosal Disease",**

by

**P. N. DRAGONAS\* and C. D. PAPPOUS\*\***

The authors describe the clinical aspect as well as the macro and microscopic lesions of a contagious stomatitis in cattle, appeared during August 1966, in Greece. The disease spread very soon, affecting six Departments in North. At the same time, similar outbreaks appear in two Departments in the South of the country (Peloponnese). The epizootic of Northern Greece, which is the object of the present study, affects particularly the adult cattle. So, 98 % of the affected animals are more than two years and only 2% are 1 to 2 years. The morbidity varies from 0,5 to 1,5% and the mortality is almost inexistant. The contagiousity among the animals of the same stable is very slight, one or two animals being often affected, rarely more.

The incubation period of the disease is estimated at 10 days.

The principal characteristics are; lesions of oral mucosa (hemorrhages like petechiae and necrosis in the dental pad behind the incisors and the palate (pictures 1-2-3-4) with sialorrhoea (picture 5), ulcerations in the lips, their papillae and the muzzle, congestion of the nasal mucosa with serous nasal discharge (picture 5), conjunctivitis with lacrimation and foot congestion (laminitis) making difficult standing and walking (Picture 6). Less frequent symptoms as congestion of teats (12%, picture 7), diarrhoea (6%) and ulcerations in the interdigital spaces (0,5%) complet the clinical picture of the disease.

The macroscopic anatomopathological lesions consist mainly in hemorrhages of small intestine serous mucosa, inflammation of large intestine mucosa, ecchymosis and ulcerations in the abomasum, petechiae in the spleen and kidney's cortex.

The histological lesions reflect the previously described alterations i.e. inflammatory infiltrations of tissues by leucocytes, eosinophilous and a few plasmocytes, mainly in the abomasum (pict. 8) and small intestine (pict. 9)

---

\* Vivus Laboratory, Veterinary Bacteriological Institute, Ministry of Agriculture.

\*\* Foot and Mouth Disease Institute, Ministry of Agriculture.



sub-mucosa. The epithelium of small intestine papillae is exfoliated in many points. The spleen congestive with hyperplasia of the red pulp, in which are found the spleni corpuscles, but relatively less numerous. In the kidneys and between the Malpighi's corpuscles are noted slight inflammatory reactions (picture 10).

The autors, after making a brief revue of the present knowledge on the complex "Mucosal Disease-Virus Diarrhoea,, think that it is possible to include in this complex the forementioned stomatitis.

## **Etude sur une épizootie de stomatite contagieuse des bovidés en Grèce rapportable au complexe des maladies des muqueuses**

p a r

**P. N. DRAGONAS, C. D. PAPPOUS**

Les auteurs décrivent l'aspect clinique, ainsi que les lésions macro et microscopiques, d'une stomatite contagieuse des bovidés, apparue au mois d'Août 1966, en Grèce. La maladie s'est répandue très vite, envahissant dans l'espace de deux mois, six Départements de la Grèce du Nord. En même temps, des foyes semblables apparaissent au Sud du pays (Peloponnèse) intéressant deux Départements.

L'épizootie de la Grèce du Nord, qui fait l'objet de la présente étude, affecte particulièrement les bovins adultes; ainsi 98 % d'animaux atteints ont plus de deux ans et 2 % seulement sont jeunes entre 1 à 2 ans.

La morbidité varie de 0,5 à 1 % et la mortalité est presque inexistante (0,1 %). La contagiosité, parmi les animaux de la même étable, est très faible, un ou deux animaux sont souvent atteints, rarement plus.

La période d'incubation de la maladie s'estime à  $\pm$  10 jours.

Les caractéristiques principales sont: les lésions de la muqueuse buccale (hémorragies sous forme de pétechies et nécroses sur le bourrelet gingival, en arrière des incisives et le palais (photos 1-2-3-4), avec sielorrhée (photo 5), ulcérations au niveau de lèvres, leurs papilles et le museau, congestion de la muqueuse nasale avec jetage muqueux clair (photo 5), conjonctivite avec larmoiement et congestion des pieds rendant difficile la station debout et la marche (fourbure, photo 6). Des symptômes moins fréquents, comme la congestion des trayons (12 % photo 7), la diarrhée (6%) et les ulcérations dans les espaces interdigités (0,5%) complètent le tableau clinique de la maladie.

Les lésions anatomopathologiques macroscopiques consistent surtout en hémorragies de la séreuse de l'intestin grêle, inflammation de la muqueuse du gros intestin, des ecchymoses et ulcérations de la caillette, des pétechies sur la rate et la corticale des reins.



Les lésions histologiques reflètent les altérations précédentes, c'est-à-dire des infiltrations inflammatoires des tissus par des leucocytes, éosinophiles et quelques plasmocytes, surtout de la sous-muqueuse de la caillette (photo 8) et de l'intestin grêle (photo 9). L'épithélium des papilles intestinales est desquamé en plusieurs points. La rate est congestionnée avec hyperplasie de la pulpe rouge, les corpuscules spléniques étant diffus dans celle-ci, mais relativement moins nombreux. Des infiltrations inflammatoires peu importantes existent dans les parties entre les corpuscules de Malpighi des reins (photo 10). Enfin, le ganglion lymphatique (mésentérique) montre par endroit de l'hyperplasie du tissu réticulo-endothélial.

Les auteurs passant brièvement en revue les connaissances actuelles sur le complexe "Diarrhée des veaux à virus-Maladie des muqueuses", pensent qu'il est possible de ranger à celui-ci, la stomatite en question.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Δ. Σούρλας: "Εκθεσις ἐπὶ τῆς ἐνζωοτικῆς στοματίτιδος τῶν βοοειδῶν ἐν Μεσσηνίᾳ. 28-9-1966.
2. Δ. Σούρλας: Συμπληρωματικὴ ἔκθεσις ἐπὶ τοῦ ἰδίου θέματος. 13-10-66.
3. Κ. Ἀνδρῖκος: "Εκθεσις ἐρεῦνης ἐπὶ ἐπιζωοτίας βοοειδῶν. 1-11-66.
4. Olafson P., Mac Callum A.D., Fox F.H.: Cornell Veterinarian, 1946, 36, 205-213.
5. Olafson P., Rickard C.G.: Cornell Vet., 37, 104, 1947.
6. Ramsey C.K., Chivers W.H.: North American Veterinarian, 1953, 34, 629-633.
7. Gillespie J.H., Baker J.A., Mc Entee K.: Cornell Veter' 1960, 50, 73-79.
8. Gillespie J.H., Coggins L., Thompson J., Baker J.A.: Cornell Veterinarian, 1961, 51, 155-159.
9. Dinter Z., Bakos K.: Bull. Off. Intern. des Epiz., 1961, 56, 29-34.
10. Klein M., Earley E.: Bact. Proc' 57th Meet., 73, cités par Huck R.A. in Bulletin O.I.E., 1961, 14.
11. Reisinger R.C., Haddleston K.L., Manthei C.A.: Am. J. Vet. Res., 1959 135, 147.
12. Dinter R., Bakos K.: Bull. Off. Int. Epiz. 1961, 56, 29-34.
13. Mills I.L.L., Nielsen S.W., Luginbuhl R.E.: J. Amer. Vet. Med. Assoc., 1965.
14. Huck R.A.: Bull. O.I.E., 1961, 56, 5-13.
15. Battelli G., Caputi N., Lo Storto C., Nardi E., Pellegrini D., Puccini V.: Vet. Italiana, 1962, XIII, 195.

16. Batteli C., Caputi M., Lo Storto C., Ferraro A, Nardi E., Puccini V.: Veterinaria Italiana, 1963, XIV, 99.
17. Pande P.G., Krishnamurthy D.: Bull. Off. Int. Epiz. 1961, 55,706-714.
18. Frederiks H.: Communication personnelle.
19. Ανδρικός Κ.: Διαπίστωση των πρώτων έστιών της νόσου των βλεννογόνων εν Έλλάδι 1965. (Προσωπική δημοσίευσις).
20. Darbyshire J.H.: Vet. Res. 1960, 72, 331.



## Η ΝΟΣΟΣ ΤΩΝ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΩΝ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ ΕΝ ΜΕΣΣΗΝΙΑ\*

Υ π ό

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΣΠ. ΣΟΥΡΛΑ Νομοκτηνιάτρου Μεσσηνίας

Ἡ νόσος τῶν Βλεννογόνων τῶν βοοειδῶν διὰ πρώτην φοράν ἐσημειώθη εἰς τὴν πολιτείαν τῆς Νέας Ὑόρκης τὸ 1946, τὸ δὲ 1951 εἰς τὴν πολιτείαν τῆς Iowa Η.Π.Α. Πλεῖστοι ἀνακοινώσεις ἐγένοντο μετέπειτα ὑπὸ ἐπιστημόνων διαφόρων ἄλλων χωρῶν, ὡς τοῦ Καναδά, Αὐστρίας, Γερμανίας, Γαλλίας, Ἰταλίας, ἀφορῶσαι κυρίως ἐπιζωοτίας περιορισμένης ἐκτάσεως καὶ ἐργαστηριακᾶς ἐρεύνας, ὡς πρὸς τὸν αἰτιολογικὸν παράγοντα ταύτης, πλὴν ἐν Ἑλλάδι μέχρι σήμερον οὐδεμία σχετικὴ ἐργασία ἐγένετο, τοῦτο δὲ διότι ἡ νόσος ἄγνωστος εἰς τὴν χώραν μας.

Σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης δὲν εἶναι νὰ ὑπεισέλθωμεν εἰς ἐργαστηριακᾶς λεπτομερείας, ἀλλὰ νὰ περιγράψωμεν τὴν ἐμφανισθεῖσαν κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα Αὐγούστου-Νοεμβρίου 1966 ἐν Μεσσηνίᾳ ἐνζωοτίαν τῶν βοοειδῶν, κλινικῶς διαγνωσθεῖσαν ὡς ΝΟΣΟΝ ΤΩΝ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΩΝ καὶ ἐργαστηριακῶς ἐπιβεβαιωθεῖσαν ὑπὸ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

Ὡς εἶναι γνωστόν, ἡ νόσος προσβάλλει βοοειδῆ, προκαλοῦσα χαρακτηριστικὰ ἀλλοιώσεις τῶν βλεννογόνων, κυρίως τοῦ πεπτικοῦ καὶ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, ὀφείλεται δὲ εἰς ἰὸν μεγέθους 30 ἢ 40 μμ. Δέον νὰ σημειωθῆ ὅτι εἰς τὴν ἐν Μεσσηνίᾳ ἐνζωοτίαν οὔτε τὰς περιγραφομένας διαρροϊκὰς κενώσεις καὶ μάλιστα τοιαύτης μορφῆς ὥστε νὰ προκαλοῦν θανάτους εἰς βραχύτατον χρονικὸν διάστημα ἔσχομεν, οὔτε τὸ ἀναγραφόμενον 80-90% ποσοστὸν θνησιμότητος, περιορισθέντος τούτου εἰς 5% περίπου. Ἐπὶ πλέον, ἐνῶ συνήθως ἡ νόσος προσβάλλει βοοειδῆ ἡλικίας 6 μηνῶν-2 ἐτῶν, σπανίως δὲ μεγαλυτέρας ἡλικίας, εἰς ἡμᾶς συνέβη τὸ ἀντίθετον. Ἡσθένησαν μόνον 30 μόσχοι ἐπὶ συνόλου 378 προσβληθέντων βοοειδῶν.

Τὴν μὴ ὑπαρξίν ἐντερικῶν φαινομένων εἰς τὴν περίπτωσίν μας θὰ ἔλυσεν ἡ ὑποστηριζομένη ὑπὸ ἐνίων μελετητῶν ἄποψις ὅτι δὲν εἶναι ὁ αὐτὸς ἰὸς ὁ προκαλῶν τὴν ἐξ ἰοῦ ἐντερίτιδα τῶν βοοειδῶν, θανατηφόρον κατὰ 80-90%, καὶ τὴν Νόσον τῶν Βλεννογόνων. Πλὴν οἱ Dinter,

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 2-5-1967.

Mansen, Romeus (Zb Vet. Med-8, 739 - 1962), Mermodeson et Dinter (Nature 194, 893 - 1962) και Schoop (Medizinische Nachrichten 2/3 - 1963) απέδειξαν ότι τοῦτο δὲν εὐσταθεῖ καὶ ὅτι πρόκειται περὶ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς νόσου, ὀφειλομένης εἰς τὸν αὐτὸν παθογόνον παράγοντα. Οὕτω δὲν μένει ἄλλο εἰμὴ νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ὁ προκαλέσας τὴν ἐν Μεσσηνίᾳ Νόσον τῶν Βλεννογόνων ἴος, ἐπιδράσει τοῦ περιβάλλοντος (κλιματολογικαὶ συνθηκαὶ-διατροφή κλπ.), ὑπέστη μείωσιν τῆς λοιμογόνου δυνάμεως του καὶ συνεπῶς διαφορετικὴν κλινικὴν εἰκόνα, τουλάχιστον φαινομενικῶς ἐνεφάνισεν, διότι, ὡς θὰ ἴδωμεν, εὗρημα σταθερὸν ἀνατομοπαθολογικὸν ὑπῆρξεν πάντοτε ἢ αἱμορραγικὴ ἐντερίτις.

## ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

Κατὰ τὸ πρῶτον δεκαήμερον τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου 1966, εἰς Ἄνω Μεσσηνίαν καὶ συγκεκριμένως εἰς τὴν ἀγροτικὴν περιφέρειαν τῶν Κοινοτήτων Ἀγριλοβούνου-Ἡλέκτρας-Διαβολιτσίου, παρουσιάσθησαν τὰ πρῶτα πέντε κρούσματα τῆς νόσου εἰς ἀγελάδας, αἱ ὁποῖαι εὗρισκοντο εἰς ἀπόστασιν 3-4 χιλιομέτρων ἀπ' ἀλλήλων. Κατ' ἀρχὰς δὲν ἀπεδόθη μεγάλη σημασία εἰς τὸ γεγονός, καθότι συχνὰ Στοματίτιδες εἰς τὰ βοοειδῆ παρουσιάζοντο καὶ κατὰ τὸ παρελθὸν εἰς διαφόρους Κοινοτήτας τοῦ Νομοῦ, ἰσισμοὶ ὅμως καὶ χωρὶς γενικὰ συμπτώματα. Μετέπειτα ὅμως καὶ κυρίως ἀπὸ τῆς 12ης-16ης Σεπτεμβρίου, ἡ νόσος ἤρχισεν νὰ ἐπεκτείνεται καὶ εἰς βοοειδῆ Κοινοτήτων ἀπεχουσῶν πέραν τῶν 10-20 χιλιομέτρων ἀπ' ἀλλήλων, μέχρι δὲ τῆς 30ης Νοεμβρίου, καθ' ἣν ἀνεφέρθη τὸ τελευταῖον κρούσμα, νὰ ἔχη ἐπεκταθῆ εἰς 97 Κοινοτήτας μὲ 378 προσβαλὰς βοοειδῶν καὶ 20 θανάτους.

## ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Ἡ νόσος κατ' ἀρχὰς παρουσιάζεται μὲ θερμοκρασίαν 40-41,5, ἥτις καὶ κατέρχεται εἰς φυσιολογικὸν ἐπίπεδον μετὰ πάροδον 24-48 ὥρων, συνοδευομένη μὲ ἀνορεξίαν, μείωσιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, ἐρυθρότητα τοῦ βλεννογόνου ὀλοκλήρου τῆς στοματικῆς κοιλότητος καὶ κυρίως μὲ στικτὰς κατὰ τὴν ὑπεράαν αἱμορραγίας.

Ἐπακολουθεῖ σιελόρροια, εἰς πλείστα δακρύρροια ἐκ συμφορήσεως τοῦ ἐπιπεφυκότος (βολβικοῦ καὶ βλεφαρικοῦ), εἰς ἐλάχιστα οἴδημα ὑπογνάθου ἢ οἴδημα πέριξ τῶν ὀφθαλμικῶν κογχῶν, ρινικὸν ἔκκριμα ὀρώδες, γλῶσσα διογκωμένη, κινητικὴ ἀταξία (πρόσθια ἄκρα). Μεσοδακτύλια διαστήματα φυσιολογικά. Μετὰ ταῦτα παρουσιάζονται πολλαπλὰ διαβρώσεις τοῦ βλεννογόνου μετὰ νεκρωτικῶν ἐστιῶν κιτρίνου ἢ ὑποκιτρίνου χρώματος, αἱ ὁποῖαι ἀφαιρούμεναι ἐγκαταλείπουν αἰμάσουςαν ἐπιφάνειαν. Εἰς τὴν γλῶσσαν, κατ' αὐτὴν τὴν περίοδον, οὐ-

δεμιά ἄλλη ἀλλοίωσις ὑφίσταται πλὴν τῆς ἀναφερθείσης διογκώσεως, (φωτ. 1, φωτ. 2).



Φωτ. 1.

Ἰδιαίτερος ἐντόνους κλινικὰς εἰκόνας παρουσίασαν 3 ἀγελάδες, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ μία Κοινότητος Καλλιρόης, ἣτις ἔθανεν συνεπεῖρα ἐντόνου δυσπνοίας καὶ καρδιακῆς ἀνεπαρκείας, εἰς τὴν ὁποίαν ὅμως δὲν ἐγένετο δυστυχῶς νεκροψία, διότι ὁ ἰδιοκτήτης τοῦ ζώου ἀνέφερεν τὸν θάνατον μετὰ τριήμερον, ἡ ἄλλη εἰς Συνοικισμὸν Ἀλλαγῆς, Κοινότητος Μερόπης, ἣτις μετὰ πάροδον 20ημέρου καὶ ἐνῶ τὸ ζῶον φαινομενικῶς ἦτο πλέον τελείως ὑγιές, ἀποτόμως παρουσίασεν δυσφαγίαν βαρυτάτης μορφῆς, μὴ ὑποχωρήσασαν εἰς τὴν ἐφαρμοσθεῖσαν θεραπευτικὴν ἀγωγὴν. Ἐκ τῆς νεκροψίας διεπιστώθη (ἴδε ἀνατομοπαθολογικαὶ ἀλλοιώσεις) ὅτι αὕτη ὠφείλετο εἰς ἐκτεταμένα ἔλκη μετὰ τοπικῶν αἱμορραγιῶν, χαρακτηριστικῶν τῆς νόσου, τοῦ Που στομάχου. Ἡ τρίτη ἀγελάς τῆς Κοινότητος Σιάμου ἔθανεν μετὰ πάροδον 23 ἡμερῶν με παραπληγίαν.

### ΕΞΕΛΙΞΙΣ

Ἡ νόσος διαρκεῖ 7-14 ἡμέρας καὶ τὸ ζῶον ἀποκαθίσταται βαθμι-



Φωτ. 2.

αίως, καίτοι ή άπίσχανσις που προκαλεί αύτη είναι άρκετά αίσθητή, άν όχι χαρακτηριστική. Μετά την 14ην ήμέραν, ό βλεννογόνοσ τής στοματικής κοιλότητοσ έχει πλήρωσ ίαθει, ή δέ όρεξις άποκατασταθει. Άξιον προσοχής τó γεγονόσ ότι οί θάνατοι, πλην 2-3 περιπτώσεων, έπεσνέβησαν μετά πάροδον 20 και πλέον ήμερών άπό τής νοσήσεωσ, με συμπτώματα φαινομενικώσ τελείωσ άσχετα πρòσ τά τής άσθενείασ. Ούτω άγελάσ, ώσ έλέχθη, έθανεν εκ δυσφαγίασ, άλλη εκ τυμπανισμοϋ, άλλη εκ παραπληγίασ, άλλη εξ έντόνου δυσπνοιασ κλπ. Η νεκροφία όμως, εις άσ περιπτώσεισ διενηργήθη, άπέδειξεν τάσ χαρακτηριστικάσ άνατομοπαθολογικάσ άλλοιώσεισ τής νόσου εις τά έσωτερικά όργανα. Επίσημ δέον νά σημειωθῆ ότι ζωά μεγάλης ήλικίασ και κακώσ διαιτώμενα ήσαν εκείνα τά όποία έθανον, ώσ έπίσημ και τά μη ύποβληθέντα έγκαίρωσ εις θεραπείαν.

### ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΣ

Η νόσοσ προσέβαλεν κατá 92% άγελάδασ και μόνον κατá 7% μόσχοσ. Εις σταύλοσ 5 ζώων, 1-2, η τó πολύ τρία ζωά ήσθένησαν. Αύτη κατ' άρχάσ ένεφανίσθη εις βοοειδή Κοινοτήτων εύρισκομένων κατá μήκοσ τών Δημοσιών όδών Μελπειάσ-Διαβολιτσιού-Μελιγαλά-Καλαμά-

τας καὶ Μελιγαλᾶ-Μεσσήνης ἐπεκταθεῖσα μετέπειτα καὶ εἰς ἄλλας Κοι-  
νότητας τοῦ Νομοῦ, πάντοτε ὅμως πλησίον ὀδικῶν ἀρτηριῶν. Δὲν δυ-  
νάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ἡ μεταδοτικότης ὑπῆρξεν μεγάλη.

Τοῦτο συνάγεται ἐκ τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ ἐμφανισθέντων κρουσμά-  
των εἰς μέγαν ἀριθμὸν Κοινοτήτων (4 ζῶα εἰς κάθε Κοινότητα κατὰ μέ-  
σον ὄρον). Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι εἰς τὰς ἀναφερθεῖσας Κοινότητας ὑ-  
πάρχουν ἄνω τῶν 15.000 Βοοειδῶν.

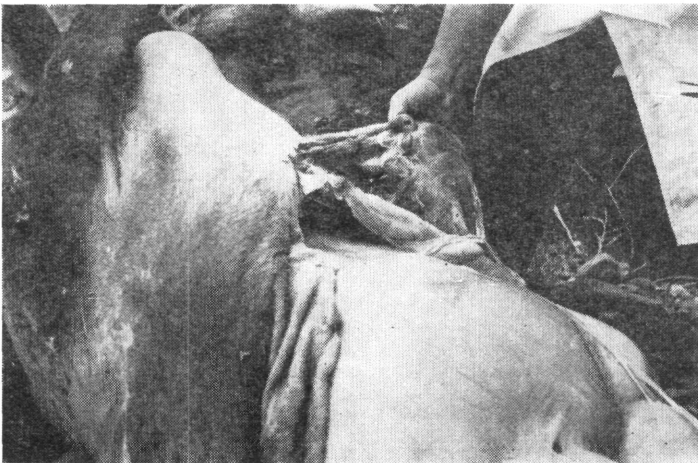
### ΑΝΑΤΟΜΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

Ἦνα μορφώσωμεν πληρεστέραν εἰκόνα τῶν προκαλουμένων ἀνατο-  
μοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων εἰς τὰ ἐσωτερικὰ ὄργανα ὑπὸ τῆς νόσου,  
ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον νὰ περιγράψωμεν κεχωρισμένως τὰς τρεῖς διενερ-  
γηθείσας νεκροψίας ἐπὶ ἀγελάδων, αἵτινες ἔθανον μετὰ πάροδον 20-25  
ἡμερῶν ἀπὸ τῆς νοσήσεώς των.

I. Ἄγελας Κοινότητος ΣΙΑΜΟΥ (ἔθανεν μετὰ πάροδον 23 ἡμερῶν με-  
 παραπληγίαν).

Κατὰ τὴν νεκροψίαν διεπιστώθησαν τὰ κάτωθι :

Περιτοναϊκὸν ὑγρὸν ηὔξημένον. Ζελατινώδη οἰδήματα τόσον κατὰ  
τὸν ὑποδόριον τοῦ στέρνου ὅσον καὶ ἐντὸς τοῦ κοιλιακοῦ κύτους, ὁ-  
μοιάζοντα πρὸς τὰ δημιουργούμενα κατὰ τὴν πορείαν τῆς ΝΟΣΟΥ  
ΤΗΣ ΣΠΑΡΤΗΣ τῶν Αἰγοειδῶν (PPLO) (φωτ. 3 α-β). Ὀλόκληρος ὁ



Φωτ. 3 α.

ἐντερικὸς σωλὴν, κυρίως λεπτὰ ἔντερα, με στικτὰς πολλαπλᾶς αἰμορ-  
ραγίας καὶ με αἱμορραγικὸν περιεχόμενον, Σπλὴν φυσιολογικός, Ἦπαρ  
διογκωμένον, Νεφροὶ αἱμορραγικοί, Πνεύμονες ὑπεραιμικοί, Καρδία με  
στικτὰς αἱμορραγίας.



Φωτ. 3 β.

Παρ' ὅλας τὰς περιγραφείσας αἱμορραγίας, ὅτε τὸ ζῶον εὐρίσκετο ἐν ζωῇ, οὐδὲν σύμπτωμα προερχόμενον ἐκ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος παρουσίαζεν, πλὴν τῆς ἀνορεξίας. Ἔχομεν τὴν γνώμην ὅτι αἱ ἐντερικαὶ ἀλλοιώσεις ἐδημιουργήθησαν κατὰ τὰς τελευταίας ἡμέρας ζωῆς τοῦ ζώου.

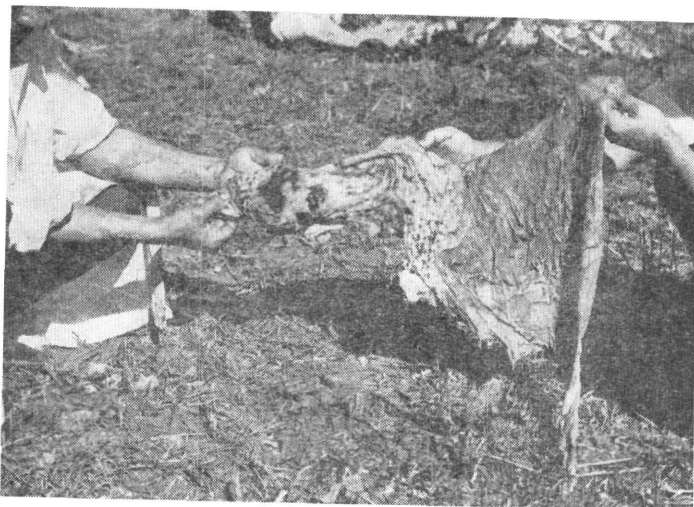
## II. Ἄγελας Συνοκισμοῦ Ἀλλαγῆς, Κοινότητος ΜΕΡΟΠΗΣ (ἔθανεν μετὰ πάροδον 20 ἡμερῶν ἐκ δυσφαγίας).

Κατὰ τὴν νεκροψίαν παρουσίασεν εἰς τὸν Πον στομάχον ἔλκη καὶ ἐκτεταμέναις αἱμορραγίαις (φωτ. 4-5): Ἐπίσης τὸ περιεχόμενον τοῦ αὐτοῦ στομάχου ἐντόνως αἱμορραγικόν. Νεφροὶ διογκωμένοι. Ἡπαρ διογκωμένη. Καρδιά μὲ χαρακτηριστικὰς στικτὰς αἱμορραγίας (φωτ. 6) ἐπὶ τοῦ ἐνδοκαρδίου καὶ μυοκαρδίου.

## III. Ἄγελας Κοινότητος Ἀγλαδοχωρίου (ἔθανεν μετὰ πάροδον 24 ἡμερῶν, ἐξ' ὄξυτάτου τυμπανισμοῦ).

Χαρακτηριστικαὶ στικταὶ αἱμορραγίαι στομάχων καὶ ἐντερικοῦ σωλήνος, μὲ μικρὰ ἔλκη. Καρδιά μὲ στικτὰς αἱμορραγίας. Ἡπαρ, σπλήν, νεφροί, ὡς καὶ εἰς τὰς ἄλλας περιπτώσεις. Πνεύμονες φυσιολογικοί.





ΦΩΤ. 4:



ΦΩΤ. 5.

### ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ

#### 1: Στοματίτις ἐκ Χημικῶν οὐσιῶν.

Μὲ τὰ πρῶτα κρούσματα τῆς νόσου καὶ ἐπειδὴ συνέπεσεν νὰ πραγματοποιηθῇ κατ' ἐκείνας τὰς ἡμέρας ἀεροψεκασμὸς δι' Ὀργανο-



ΦΩΤ. 6.

σφωρικῶν Ἐστέρων διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ Δάκου, ἐσκέφθημεν πρὸς στιγμὴν ὅτι ἴσως αἱ χημικαὶ αὐταὶ οὐσίαι θὰ ἦσαν ἡ αἰτία τῆς νόσου, δηλαδὴ ὅτι θὰ ἐπρόκειτο περὶ ἀπλῆς Καταρροϊκῆς Στοματίτιδος. Ἐκ τῶν πληροφοριῶν, ἃς ἐλάβομεν παρὰ τῆς Δ)σεως Γεωργίας Μεσσηνίας, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς ἐπιτοπίου ἐξετάσεως, διεπιστώθη ὅτι δὲν ἐγένετο ραντισμὸς εἰς τὴν περιοχὴν ἔνθα ἐνεφανίσθη ἡ νόσος, ἀλλὰ καὶ ἐκεῖ ὅπου ἐπραγματοποιήθη ὁ ψεκασμὸς (ΜΑΝΗ), μόνον ἓν κροῦσμα παρουσιάσθη. Οὕτω ἀπ' ἀρχῆς ἀπεκλείσθη ἡ ἐκδοχὴ αὕτη.

## 2. Ἀφθώδης Πυρετός

Ἀπεκλείσαμεν τοῦτον διότι δὲν ἀνευρέθησαν ἄφθαι, δὲν προσέβαλεν αἰγοπρόβατα καὶ χοίρους, δὲν ὑπῆρχον ἀλλοιώσεις εἰς τὴν γλῶσσαν, ἦτο ἄνευ μεγάλης μεταδοτικότητος, δὲν ἀνευρέθησαν ἄφθαι εἰς τὰς χηλὰς καὶ μαστοὺς, εἰς τὰ δὲ ἰαθέντα δὲν ἐγκατελείποντο μόνιμοι παθολογοανατομικοὶ σχηματισμοί, ὑποδηλωτικοὶ τῆς διαδραμούσης νόσου, ὡς συμβαίνει εἰς τὸν Ἀφθώδη, ἀλλὰ πλήρης ἀποκατάστασις ταῦ βλεννογόνου τῆς στοματικῆς κοιλότητος.

## 3. Φυσαλιδώδης Στοματίτις

Αὕτη προσβάλλει καὶ τὰ ἵπποειδῆ καὶ δι' αὐτὸν τὸν λόγον ἀπεκλείσθη.

## 4. Στοματίτιδες συνεπεία ἐλλείψεως Βιταμινῶν καὶ Ἰχνοστοιχείων

Αὗται δὲν ἔχουν τὴν ἐπέκτασιν τῆς περιγραφείσης νόσου οὔτε τὴν ὑψηλὴν θερμοκρασίαν τῶν 41,5 παρουσιάζουν.

## 5. Στοματίτιδες έκ Μυκήτων κλπ.

Παρουσιάζονται συνήθως άνευ πυρετού.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Πρός καταπολέμησιν τῆς ἐν λόγω νόσου ἐφηρμόσθησαν τὰ κάτωθι :

α) Τοπικῶς: Πλῦσις καὶ καθαρισμὸς τῆς στοματικῆς κοιλότητος δι' ἀλκολικοῦ διαλύματος Διττανθρακικοῦ Νατρίου 5 % καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐπιχρίσεις ταύτης, ὡς καὶ τῆς ρινικῆς, διὰ Βάμματος Χλωραμφενικόλης 10 % (Sintomycetina Tintura-Lepetit).

β) Ἐχορηγήθησαν Per os Σαλικυλικοῦχα, ὡς ἀντιπυρετικά.

γ) Παρεντερικῶς Στρεπτοπενικιλίνη (6.000.000 + 6 γρ. Στρεπτομυκίνης ἡμερησίως, ἐπὶ τριήμερον), Βιταμινοῦχα σκευάσματα, ὡς Ademin Adelco, Betamina fortissima.

### ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΥΛΙΚΟΥ

Ἐπεστάλη εἰς Ἴνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ Ἐπιχειρήσεως Γεωργίας πρὸς ἐξέτασιν καὶ πειραματισμὸν αἷμα, νεκρωτικὰ ἐπιθήλια καὶ Σπλῆν (θανούσης ἀγελάδος).

### ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Δὲν προέβημεν εἰς ἀπομόνωσιν Κοινοτήτων, καθότι ὀλίγα αἱ ἐστὶν καὶ μέγας ἀριθμὸς τούτων. Περιωρίσθημεν εἰς τὴν ἀπομόνωσιν τῶν ἀσθενῶν εἰς τὰς περιπτώσεις, εἰς ἃς ὑπῆρχον καὶ ἄλλα ὁμοειδῆ ζῶα, ὡς ἐπίσης καὶ εἰς ἀπολυμάνσεις σταύλων διὰ διαλύματος Καυστικοῦ Νατρίου 5 %. Συνεστήσαμεν ὅπως οἱ κτηνοτρόφοι ἀποφεύγουν τὰς μετακινήσεις τῶν ἀσθενῶν των ζώων πρὸς περίθλαψιν εἰς τὰ Ἄγροτικά Κτηνιατρεῖα, διὰ τοῦ τοπικοῦ τύπου δὲ ἐνημερώσαμεν τούτους διὰ τὰ αἴτια τῆς νόσου, θεραπείαν κλπ.

Ἄπαντες οἱ κ.κ. Κτηνίατροι τοῦ Νομοῦ περιήρχοντο τὰς διαφόρους Κοινότητας πρὸς παροχὴν ὁδηγιῶν, συγκέντρωσιν στατιστικῶν στοιχείων καὶ καθησύχασιν τῶν ἀγροτῶν συνιστῶντες τὴν ὀρισθεῖσαν ὑπὸ τῆς Νομοκτηνιατρικῆς Ἐπιχειρήσεως Μεσσηνίας θεραπευτικὴν ἀγωγὴν.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ἐκ τῶν ἀναφερθέντων κλινικῶν συμπτωμάτων καὶ ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων συμπεραίνεται ὅτι ἡ ἐμφανισθεῖσα ἐν Μεσσηνίᾳ κατὰ τὸ Φθινόπωρον τοῦ 1966 ὑπὸ μορφήν Ἐνζωτίας νόσος ἦτο ἡ ΝΟΣΟΣ ΤΩΝ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΩΝ.

Αὕτη παρουσιάσθη μὲ τὰ κλασικὰ συμπτώματά της, πλὴν τῆς χαρακτηριστικῆς ἐντερίτιδος, καίτοι αἱ προκαλούμεναι ὑπὸ τῆς νόσου

αίμορραγίαί καί λοιπαί ἀνατομοπαθολογικαί ἀλλοιώσεις ἦσαν πάντοτε σταθερὸν εὔρημα τῶν νεκροψιῶν.

Ἡ ἀπουσία ἐντερικῶν κλινικῶν συμπτωμάτων (διάρροια κ.λ.π.) ἀσφαλῶς θὰ πρέπει νὰ ὀφείλεται εἰς μείωσιν τῆς λοιμογόνου δυνάμεως τοῦ ἰοῦ, ἐπιδράσει τῶν τοπικῶν κλιματολογικῶν καί λοιπῶν συνθηκῶν.

## **La maladie des muqueuses des Bovidés en Messénie**

**P a r**

### **D. SOURLAS, Vétérinaire Départemental de Messénie**

Description d'une enzootie de stomatite, simulant la maladie des muqueuses, apparue dans le département de Messénie (Peloponnèse) au cours de l'année 1966.

Les principaux caractères de la maladie consistaient a) à sa faible contagiosité, b) à l'atteinte presque exclusive (à un taux de 92 %) d'animaux adultes âgés et c) à l'absence de symptômes entéritiques, malgré la constatation, chez deux animaux autopsiés, d'ulcères et d'hémorragies punctiformes multiples dans la caillette et l'intestin grêle.

L'absence de symptômes entéritiques est attribuée à une faible virulence du virus causal.

# ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΦΥΛΟΥ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΟΡΜΟΝΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΕΩΣ

Υ π ο

ΙΩΑΝ. ΕΜ. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗ, Κτηνίατρου

Ἐκ πολλῶν αἰῶνων ὁ ἄνθρωπος κατέβαλε, καὶ καταβάλλει, προσπάθειαν, ἵνα εὕρῃ τὰς συνθήκας ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι συντελοῦν εἰς τὴν σύλληψιν ἄρρενος ἢ θήλεος, κατὰ τὴν γονιμοποίησιν τοῦ ὠαρίου ὑπὸ τοῦ σπερματοζωαρίου, ὥστε νὰ δύναται, ἀναπαράγων ὁ ἴδιος ταύτας, νὰ ἐπιτυγχάνει τὴν κατὰ βούλησιν αὐτοῦ γέννησιν ἄρρένων ἢ θηλέων ἀτόμων.

Μιὰ τῶν προσπαθειῶν αὐτῶν εἶναι καὶ ἡ διὰ τῆς παρουσίας ἀνακοινώσεως περιγραφομένη. Αὕτη, ἀκολουθοῦσα ὅλως ἰδίαν—ἀνερεύνητον μέχρι τοῦδε—ὁδόν, πιστεύομεν ὅτι εἶναι ἡ πλέον ἐλπιδοφόρος διὰ τὴν λύσιν τοῦ προαιωνίου τούτου προβλήματος.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΟΔΗΓΗΣΑΝΤΑ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑΝ

Τὸ σπερματοζωάριον, ὡς μᾶς εἶναι γνωστὸν ἐκ τῆς Βιολογίας, διαιρεῖται εἰς δύο τύπους: Τὸν ἄρρενοπροσδιοριστικόν, ὁ ὁποῖος ἐνούμενος μετὰ τοῦ ὠαρίου δίδει τὸν ἄρρενα τέλειον ὄργανισμὸν, ἐξ οὗ τοῦτο προῆλθε, καὶ τὸν θηλεοπροσδιοριστικόν, ὁ ὁποῖος ἐνούμενος μετὰ τοῦ ὠαρίου δίδει τὸν θῆλυον τέλειον ὄργανισμὸν, ἤτοι αὐτὸν ἐξ οὗ προῆλθε τὸ ὠάριον.

Δὲν εἶναι τέλειος ὄργανισμός, καθ' ὅσον δὲν πολλαπλασιάζεται, δὲν δίδει ἀπογόνους τῆς μορφῆς του. Ἡ μελέτη ὅμως ὄλων τῶν ἄλλων ἰδιοτήτων αὐτοῦ ἀποδεικνύει ὅτι τοῦτο συμπεριφέρεται ὡς μία αὐτοτελής ζωϊκὴ μονάς, ἡ ὁποία διέπεται ἀπὸ τοὺς οὐτούς βασικοὺς Νόμους τῆς ζωῆς, ἀπὸ τοὺς ὁποῖους διέπονται καὶ οἱ τέλειοι ὄργανισμοί, μὲ ἐλαχίστας διαφοράς. Πράγματι: ἔχει ζωὴν, ἤτοι ἀναπνέει, καταναλίσκει τροφήν, καταβολίζον—μέχρι τοῦ σταδίου τοῦ γαλακτικοῦ ὄξεος—τὴν γλυκόζην, ἵνα ἐξοικονομήσῃ ἐνέργειαν διὰ τὴν κινητικότητα, τὴν ὅλην ζωτικότητα αὐτοῦ, ἡ ὁποία ἐπηρεάζεται εὐμενῶς ἢ δυσμενῶς ἀπὸ διαφόρους φυσικοὺς, χημικοὺς καὶ βιοχημικοὺς παράγοντας, καὶ τέλος ὑπόκειται εἰς θάνατον.

---

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 30-6-1967.

Ἐξ ἄλλου, ὑπάρχουν οὐσίαι, ὡς αἱ οἰστρογόνοι ὁρμόνοι, αἱ ὁποῖαι, ἐπὶ τῶν δύο διαφορετικῶν τύπων—φύλων—τῶν τελείων ὁργανισμῶν, δροῦν κατ' ἀντίθετον τελείως τρόπον. Ἐφ' ὅσον ὑπάρχουν καὶ δύο τύποι σπερματοζωαρίων, δυνάμεθα νὰ δεχθῶμεν ὅτι αἱ οὐσίαι αὗται θὰ ἐπιδράσουν ἀντιθέτως καὶ ἐπὶ τῶν δύο τύπων τῶν σπερματοζωαρίων. Οὕτω συνελήφθη ἡ ἰδέα ὅτι ἡ προσθήκη οἰστραδιόλης ἐντὸς τοῦ σπέρματος, ὠρυσμένον χρόνον πρὸ τῆς ἐκτέλεσεως τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως, θὰ ἔχη ὡς ἀποτέλεσμα τὴν δραστηριοποίησιν τῶν θηλεοπροσδιοριστικῶν καὶ ἀδρανοποίησιν τῶν ἀρρενοπροσδιοριστικῶν σπερματοζωαρίων. Τὸν συλλογισμόν τοῦτον ἐνισχύει καὶ τὸ ἐπιστημονικὸν δεδομένον, καθ' ὃ εἰς μὲν τὸ σπέρμα—τὸ ἔχον δύο εἰδῶν σπερματοζωάρια—εὐρίσκονται καὶ αἱ δύο ὁρμόνοι, ἤτοι ἡ τεστοστερόνη καὶ ἡ οἰστραδιόλη, εἰς δὲ τὰ ὠοθηλάκια—ἕκαστον τῶν ὁποίων φέρει ἓν ὠάριον ὅμοιον μὲ τὸ τοιοῦτον τῶν ἄλλων ὠοθηλακίων—εὐρίσκεται μόνον ἡ οἰστραδιόλη. Δυνατὸν, βέβαια, εἰς τινὰ ὠοθηλάκια, νὰ ὑπάρχη καὶ ἡ ὁρμόνη ὠχρίνη. Καὶ αὕτη, ὅμως, εἶναι ὁρμόνη τοῦ θήλεος μόνον τελείου ὁργανισμοῦ.

#### ΕΙΔΟΣ ΖΩΟΥ ΕΦ ΟΥ ΕΓΕΝΕΤΟ Η ΕΡΕΥΝΑ

Ἡ ἔρευνα ἐγένετο τὸ θέρος τοῦ 1964, κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως εἰς τὰς ἀγελάδας τοῦ τομέως Καλλονῆς, τοῦ Νομοῦ Λέσβου.

Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις ἐγένετο ἐπὶ 86 συνολικῶς ἀγελάδων.

Ἐξ αὐτῶν, αἱ 41 ὑπέστησαν Τεχν. Σπερμ)σιν μὲ σπέρμα περιέχον ὠοθηλακικὸν ὑγρὸν ἀπὸ τὸ ἐσπέρας τῆς προηγουμένης, ἤτοι 12-20 ὥρας πρὸ τῆς ἐκτέλεσεως τῆς Τεχν. Σπερμ)σεως, αἱ δὲ 45 ὑπέστησαν σπερματέγχυσιν μὲ σπέρμα ἄνευ ὠοθηλακικοῦ ὑγροῦ. Αἱ ἀγελάδες διηρέθησαν δηλαδὴ εἰς δύο ομάδας: εἰς αὐτάς, ἐφ' ὧν ἐγένετο ἡ ἔρευνα, καὶ εἰς ἐκείνας ἐφ' ὧν δὲν ἐγένετο, ἤτοι ὑπέστησαν Τεχν. Σπερμ)σιν μὲ σπέρμα ἄνευ ὠοθηλακικοῦ ὑγροῦ. Ἡ δευτέρα ὁμάς ἀρχικῶς προέκυψεν ἐκ τῶν συνθηκῶν, καθ' ὅσον δυσκόλως εὐρίσκοντο πάντοτε ὠοθηκὰ διὰ τὴν λήψιν ὠοθηλακικοῦ ὑγροῦ. Βραδύτερον, ἐκρίθη ἀπαράιτητος ἡ ὑπαρξίς τοιοῦτων ἀγελάδων—μαρτύρων. Οὕτω θ' ἀπεκλείοντο παράγοντες, οἱ ὅποιοι θὰ ἔθετον ὑπὸ ἀμφισβήτησιν τὰ συλλεγόμενα ἀποτελέσματα, εἰς ἣν περίπτωσιν ταῦτα θὰ ἦσαν μὲν εὐνοϊκά, ἀλλ' εἰς μικρὰν ἀπόκλισιν ἐκ τῆς φυσιολογικῆς σχέσεως θηλέων: ἄρρενα.

Ἐπεδιώχθη ἡ γέννησις θηλέων μόσχων, πρὸς ἀντίθεσιν μὲ τὰς ἄλλας ἐρεῦνας καὶ διὰ τὸν εὐχερῆ ἔλεγχον τῆς δραστηριότητος τῆς χρησιμοποιοηθησομένης ὁρμόνης (ἐνδομυϊκὴ ἔνεσις εἰς θηλείας μὴ ὁργανώσασας κονίκλους). Πρὸς τοῦτο ἐζητήθη ἐλευθέρως διαλυτὴ ἐν ὕδατι μορφή οἰστραδιόλης (ἵνα μὴ ἡ διαλυτότης αὐτῆς ἐπηρεάζεται ἐκ τοῦ pH τοῦ σπέρματος, τοῦ ὁποίου οἰαδήποτε μεταβολὴ δὲν ἐπιτρέπεται) καὶ

μέ τας αὐτάς φυσιολογικὰς ἰδιότητας, τὰς ὁποίας ἡ φυσικὴ καὶ αἰ ἐ-  
λαιοδιαλυταὶ μορφαὶ αὐτῆς ἔχουσι.

Εἰς τὸ βιβλίον *The Merck Index*, σελὶς 417, περιγράφεται ὡς τοιαύ-  
τη, ἐλευθέρως διαλυτὴ ἐν τῷ ὕδατι καὶ ἐνεργὸς οἰστραδιόλη, ἡ *Oes-  
tradiole-17-β-Maltoside Hepta Acetate*. χημικοῦ τύπου  $C_{51}H_{62}O_{20}$ .

Ἡ ὁρμόνη αὕτη θὰ ἐπροτιμᾶτο δεδομένου ὅτι ἡ σύνθεσίς τῆς με-  
μόριον μεταβολισίμου ὑπὸ τοῦ σπερματοζωαρίου οὐσίας—τῆς μαλτό-  
ζης—θὰ εἶχεν ὡς συνέπειαν τὴν βεβαίαν ἐπίδρασιν τῆς προστιθεμένης  
ὁρμόνης ἐπὶ τοῦ σπερματοζωαρίου. Ἡ σχετικὴ διὰ τὴν ἀπόκτησιν τῆς  
ἀλληλογραφίᾳ μετὰ τῆς *Merck* καὶ διαφόρων οἰκῶν παρασκευῆς φαρ-  
μάκων ἀπέβη, ἀτυχῶς, ἄκαρπος.

Ἐζητήθη μετὰ ἡ ὕδατοδιαλυτὴ ἐνέσιμος οἰστραδιόλη τῆς *Schering*  
*A.E. Berlin* ὑπὸ τὸν τίτλον *17-α-Oestradiol*, εἰς φύσιγγας τῶν 10 mgs.

Ἡ ἀπάντησις καὶ τοῦ οἴκου τούτου ὑπῆρξεν, ἀτυχῶς ἀρνητικὴ.  
Ὁ οἶκος ἔπαυσεν τὴν παρασκευὴν τῆς ὁρμόνης ταύτης, καθ' ὅσον δὲν  
ἔτυχε συμφερούσης ὑποδοχῆς εἰς τὸ ἐμπόριον.

Κατ' ἀνάγκην—ἐφ' ὅσον δὲν εὐρέθη ἡ ἐνδεικνυομένη ὁρμόνη—ἀπε-  
φασίσθη ἡ ἐν τῷ σπέρματι προσθήκη ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ ἀπὸ ὠ-  
θήκας τῶν προσφάτως σφαζομένων ἀγελάδων, ἥτοι ἐκ τοῦ αὐτοῦ ζώ-  
ου, ἐφ' οὗ ἐγένετο ἡ ἔρευνα.

Ἐπροτιμήθη ἡ λῆψις ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ ἀπὸ ὠθηλάκια ὠ-  
θηκῶν, αἱ ὁποῖαι ἐδείκνυον ὅτι ἐλειτούργουν, ἢ ἐλειτούργησαν ἄπαξ  
κανονικῶς, ὅταν τὸ θῆλυ-φορεὺς των ἔξει. Ὡσθῆκαι, αἱ ὁποῖαι δὲν ἐ-  
λειτούργησαν ἐν ζωῇ, δὲν ἐχρησιμοποιήθησαν διὰ τὴν προμήθειαν  
ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ. Ἡ ἔξυύρεσις καλῆς ὠθηθῆκας μετὰ καλῶς ἀνεπτυγ-  
μένον ὠθηλάκιον καὶ ὑποχωρημένον ὠχρὸν σωμάτιον ἦτο σπάνιον  
εὕρημα.

Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἐλήφθη ὠθηλακικὸν ὑγρὸν καὶ ἀπὸ ὠ-  
θηλάκια ὠθηκῶν, αἱ ὁποῖαι εἶχον ὑποστῆ μικροκυστικὴν ἢ μεγαλο-  
κυστικὴν ἐκφύλισιν, προήρχοντο, ὅμως, ἀπὸ ἐνηλίκους ἀγελάδας. Ἐξ  
αὐτῶν ἀπεκλείοντο ὅπωςδῆποτε αἱ φέρουσαι συγχρόνως εὐμέγεθες  
ὠχρὸν σωμάτιον ἢ κύστιν ὠχροῦ. Παρὰ ταῦτα διεπράχθη τὸ σφᾶλμα  
τῆς προσθήκης ἐν τῷ σπέρματι ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ χρώματος ἐλα-  
φρῶς κιτρίνου. Εὐτυχῶς τοῦτο ἐγένετο ἀντιληπτὸν εἰς τὸ μέσον τῆς  
ἐρέυνης.

Μετὰ τὴν διαπίστωσιν τῆς ὑπάρξεως ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ ἀχρο-  
ου καὶ τοιούτου ἐλαφρῶς κιτρίνου, ἀπεφασίσθη ἡ χρησιμοποίησις τοῦ  
πρώτου ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ, ἀσχέτως προελεύσεως αὐτοῦ. Τὸ κίτρι-  
νον χρῶμα τοῦ ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ ἀπεδόθη εἰς τὴν συνύπαρξιν ἐν  
αὐτῷ καὶ τῆς ὁρμόνης ὠχρίνης.

Ἐπετέθη, μάλιστα, ὅτι ἡ προσθήκη αὐτοῦ τοῦ ὠθηλακικοῦ  
ὑγροῦ θὰ ἔδιδε περισσότερα ἄρρενα.

Τά συλλεγέντα ἀργότερον ἀποτελέσματα ἐδικαίωσαν πλήρως τὴν ἀνωτέρω ὑπόθεσιν καὶ ἐπιβεβαιώνουν καὶ πάλιν ὅτι ἡ νέα μέθοδος ὑπόσχεται τὴν τελικὴν ἀπάντησιν ἐπὶ τοῦ προαιωνίου τούτου προβλήματος.

Ἐξ ἑσπέρας προσετίθεντο 0,25—0,30 cc ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ ἐντὸς 5 cc σπέρματος, ἥτοι 5—6%, τὴν πρῶϊαν δὲ τῆς ἐπομένης ἐγένετο ἡ Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις.

Ἐκάστην πρῶϊαν, πρὸ τῆς ἐκκινήσεως διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ καθημερινοῦ προγράμματος τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως, ἐγένετο συγκριτικὴ ἐξέτασις τῆς ζωτικότητος τῶν σπερματοζωαρίων τοῦ σπέρματος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου προσετίθετο ὠθηλακικὸν ὑγρὸν καὶ ἐκείνου ἐντὸς τοῦ ὁποίου οὐδὲν προσετίθετο. Ἡ κίνησις τῶν σπερματοζωαρίων τοῦ πρώτου σπέρματος ἦτο «ιδιάζουσα-ὀφιοειδής».

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ—ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τὰ ἀποτελέσματα, συγκεντρωθέντα δι' ἀλληλογραφίας ἀπὸ τὸν Μάρτιον μέχρι τὸν Νοέμβριον τοῦ 1965, ἔχουν οὕτω:

##### α) Ἐπὶ τῶν ἀγελάδων τῆς ἐρεύνης :

Ἐκ τῶν 41 ἐγέννησαν αἱ 21, μὲ πρώτην σπερματέγχυσιν διὰ τὰς 18 καὶ δευτέραν διὰ τὰς 3, καὶ μένουσι ἄγνωστα τὰ ἀποτελέσματα διὰ 3 (αἱ 2 ἐπωλήθησαν καὶ ἡ 1 ἐσφάγη). Ἔχομεν οὕτω ποσοστὸν συλλήψεως 55,26% (ἐπὶ 38 ἐγέννησαν 21, ἐπὶ 100 θὰ ἐγέννων αἱ 55).

Αἱ 9 ἐκ τῶν 17 ἀγελάδων, αἵτινες δὲν συνέλαβον μὲ τὴν πρώτην καὶ δευτέραν σπερματέγχυσιν, ὑπέστησαν κατόπιν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν μὲ σπέρμα ἄνευ ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ.

Ἐκ τῶν 21 γεννηθέντων μόσχων, οἱ 13 εἶναι γένους θήλεος καὶ οἱ 8 ἄρρενος, ἥτοι 62% θήλεα πρὸς 38% ἄρρενα. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι ἐνταῦθα ἔχομεν καὶ τὴν ἐξῆς διάκρισιν: ἐκ τῶν 21 γεννηθέντων μόσχων, οἱ 11 πρῶτοι ἐγεννήθησαν μὲ σπέρμα ἐντὸς τοῦ ὁποίου προσετέθη ὠθηλακικὸν ὑγρὸν ἄνευ ἐπιλογῆς, περιέχον συνήθως πολλὴν ὠχρίνην, καὶ οἱ 10 ἐπόμενοι μὲ σπέρμα, ἐντὸς τοῦ ὁποίου προσετέθη ὠθηλακικὸν ὑγρὸν, κατόπιν ἐπιλογῆς αὐτοῦ, ἥτοι ἄχρουν: περιέχον μόνον οἰστραδιόλην.

##### β) Ἐπὶ τῶν ἀγελάδων—μαρτύρων :

Ἐπὶ τῶν 45 ἐξ ἀρχῆς μέχρι τέλους ὡς μαρτύρων χρησιμοπονηθεισῶν ἀγελάδων δέον νὰ προστεθοῦν καὶ αἱ 9, αἱ μεταφερθεῖσαι ἐκ τῆς ἐρεύνης. Οὕτως ἔχομεν 54 ἀγελάδας-μάρτυρας. Ἐξ αὐτῶν ἐγέννησαν αἱ 29, ἥτοι ποσοστὸν συλλήψεως, μὲ πρώτην ἕως καὶ τρίτην σπερματέγχυσιν, 53,7%.



Ἡ πρόσθεσις τῶν 9 ἀγελάδων, πιθανῶς παθολογικῶν ἀναπαραγωγικῶς, ἐμείωσε τὸ ποσοστὸν συλλήψεως εἰς ταύτας.

Ἐκ τῶν 29 γεννηθέντων μόσχων, οἱ 12 εἶναι γένους θήλειος καὶ οἱ 17 ἄρρενος, ἤτοι 41,37% θήλεις μόσχοι καὶ 58,63% ἄρρενες.

#### ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ :

Εἰς τὰ θηλαστικά, ὡς γνωστόν, αἱ γεννήσεις τῶν ἄρρένων εἶναι περισσότεραι τῶν θηλέων. Ἐκ τοῦ κανόνος τούτου ἐξέκλινον αἱ ἀγελάδες τῆς ἐρεῦνης, ἐνῶ τὸ ἄνταντίον αἱ ἀγελάδες-μάρτυρες τοῦ ἰδίου τομέως, εἰς ὃν ἔλαβε χώραν ἡ ἐρευνα, δὲν ἐξέκλινον.

Διὰ τὴν μελέτην τῶν ἀποτελεσμάτων δέον νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν καὶ τὸ γεγονός ὅτι μέχρι τὴν 8ην Ἰουνίου 1964 ἐγένοντο σπερματεγχύσεις μὲ σπέρμα περιέχον ὠθηλακικὸν ὑγρὸν μὴ ἐπιλεγμένον, ὡς ἀνεφέρθη καὶ ἀνωτέρω. Πολλάκις, δηλαδὴ, εἶχε χρῶμα ἐλαφρῶς κίτρινον, ἤτοι περιεῖχεν ἀσφαλῶς ἄφθονον ὠχρίνην ἐξ ὠχριοποιημένων ὠθηλακίων. Τὰ ἀποτελέσματα ἐδίκαιωσαν τὴν φροντίδα ὅπως τὸ προστιθέμενον ὠθηλακικὸν ὑγρὸν μὴ εἶναι χρώματος ἐλαφρῶς κίτρινου. Οὕτως, ἐκ τῶν 11 γεννηθέντων μόσχων ἐκ τῶν τοιούτων σπερματεγχύσεων, οἱ 7 εἶναι γένους ἄρρενος καὶ οἱ 4 γένους θήλειος. Τὸ ἄνταντίον, οἱ γεννηθέντες μόσχοι ἐκ τῶν 10 ἀγελάδων, εἰς ἃς ἐγένετο Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις πέραν τῆς 8ης Ἰουνίου (μέχρι τῆς 6ης Αὐγούστου τοῦ ἰδίου ἔτους), ὅτε πλέον ἠλέγχετο ἐκ τοῦ χρώματος τὸ ἐντὸς τοῦ σπέρματος προστιθέμενον ὠθηλακικὸν ὑγρὸν, εἶναι οἱ 9 θήλεις καὶ μόνον 1 ἄρρην:

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν **δικαιολογεῖται** ἡ γέννησις περισσότερων ἄρρένων, καθ' ὅσον ἡ πλεονάζουσα ὠχρίνη-ὅτε τὸ ὠθηλακικὸν ὑγρὸν ἦτο κίτρινον, φαινόμενον συχνὸν διὰ τὰς ὠθηθίκας τῶν σφαγίων-ἀδρανοποιεῖ, ἀσφαλῶς, τὰ θηλεοπροσδιοριστικὰ σπερματοζωάρια. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην τὰ ἀποτελέσματα ἐπιβεβαιοῦν τὸ ὀρθὸν τῆς νέας ὁδοῦ, ἣν ἠκολουθήσαμεν.

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ :

Ἡ ἐρευνα αὕτη στηρίζεται εἰς τὴν **ἀπόλυτον** αὔξησιν τῆς **σεξουαλικῆς δραστηριότητος** τῶν θηλεοπροσδιοριστικῶν ἢ ἄρρενοπροσδιοριστικῶν σπερματοζωαρίων καὶ **ἀπόλυτον** μείωσιν ἢ ἐξαφάνισιν τῆς σεξουαλικῆς δραστηριότητος τῶν ἐτέρων, ἤτοι ἄρρενοπροσδιοριστικῶν ἢ θηλεοπροσδιοριστικῶν σπερματοζωαρίων, κατόπιν προσθήκης ἐντὸς τοῦ σπέρματος οἰστραδιόλης ἢ τεστοστερόνης, ἀντιστοίχως, καὶ διαταράξεως οὕτω τῆς ὑπὸ τῆς Φύσεως ἐν τῷ σπέρματι προβλεφθείσης ἰσορροπίας τῶν δύο τούτων ὁρμονῶν.

Αἱ περισσότεραι τῶν ἄλλων ἐρευνῶν στηρίζονται, ὡς γνωστόν,

εις τὴν **σχετικὴν** αὐξησιν τῆς ταχύτητος τῶν ἀρρενοπροσδιοριστικῶν μόνον σπερματοζωαρίων ἔναντι τῆς τοιαύτης τῶν θηλεοπροσδιοριστικῶν ἢ, ὡς ὀρθότερον καὶ ἄλλως διευτυπώθη, **εις τὴν σχετικὴν αὐξησιν τῆς δραστηριότητος τῶν ἀρρενοπροσδιοριστικῶν ἔναντι τῆς τοιαύτης τῶν θηλεοπροσδιοριστικῶν** καί, διὰ τοῦ τρόπου τούτου, αὐξήσεως τῶν πιθανότητων διὰ τὴν μετὰ ἀρρενοπροσδιοριστικοῦ σπερματοζωαρίου ἔνωσιν τοῦ κατερχομένου πρὸς τὸ σῶμα τῆς μήτρας ὡαρίου.

Διὰ τῆς δοκιμασθείσης νέας μεθόδου ἐπετεύχθη γέννησις, μετὰ τὴν προσθήκην ἐντὸς τοῦ σπέρματος μόνον ἀχρόου ὠθηλακικοῦ ὑγροῦ, ἀσυγκρίτως περισσοτέρων θηλέων, ἀντιθέτως μὲ ὅ,τι συμβαίνει εἰς τὴν Φύοιν καὶ ὅ,τι συνέβη μὲ τὰς μεθόδους (ὑπερίσχυσις μόνον τῶν γεννωμένων ἀρρένων: μικρὰ μὲν φυσικῶς, ἠύξημένη δὲ σχετικῶς μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν τεχνικῶν μέσων, ἃ ὑπέδειξαν αἱ διάφοροι μέθοδοι τῆς αὐξήσεως τῆς ταχύτητος ἢ, καλλίτερον, δραστηριότητος τῶν σπερματοζωαρίων). Ἡ μέθοδος αὕτη, ἐπομένως, ὑπόσχεται τὴν μετὰ βεβαιότητος καὶ συμφώνως τῇ βουλήσει τοῦ ἀνθρώπου ἀπόκτησιν ἀρρενος ἢ θήλεος.

Ἡ διὰ τοῦ pH τοῦ σπέρματος-γεννητικοῦ σωλήνος τοῦ θήλεος ἐπίδρασις ἐπὶ τοῦ φύλου ἀνάγεται, ἴσως, εἰς τὴν ἀνάλογον διατάραξιν τῆς ἰσορροπίας τῶν δύο ὁρμονῶν ἐν τῷ σπέρματι. Εἶναι γνωστὸν π.χ. ὅτι ἡ ὀξύτης καθιστᾷ δυσδιάλυτον ἐν τῷ ὕδατι τὴν οἰστραδιόλην.

Ἐπειδὴ, ὅμως, εἰς τὴν πρώτην προσπάθειαν ἡμῶν ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγελάδων, ἐφ' ὧν ἡ ἔρευνα ἐγένετο, καὶ τῶν μόσχων, οἵτινες ἐξ αὐτῶν ἐγεννήθησαν, εἶναι μικρός, ἡ ἔρευνα θὰ ἐπαναληφθῇ, δοθείσης εὐκαιρίας, ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ προβατινῶν ἢ ἀγελάδων, ὑπὸ καλλιτέρας ὅσον τὸ δυνατὸν συνθήκας. Εἰς τὰς προβατίνας θὰ ἔχωμεν τὸ πλεονέκτημα τῆς ταχείας καὶ ὁμαδικῆς συλλογῆς τῶν ἀποτελεσμάτων.

Εἰς τὴν ἐπανάληψιν θὰ ἐπιδιωχθῇ καὶ ἡ κατὰ βούλησιν ἡμῶν γέννησις ἀρρένων ζῶων. Ὡς ὁρμόνη, πρὸς τοῦτο, θὰ χρησιμοποιηθῇ μία τῶν εἰς δισκία ὑπαρχουσῶν ἐν τῷ ἐμπορίῳ μορφῶν τεστοστερόνης (Teston, Testoviron κλπ.), ἐὰν δὲν εὐρεθῇ ἐνέσιμος ὕδατοδιαλυτὴ μορφή ταύτης.

## R É S U M É

L'auteur expose des recherches préliminaires sur le déterminisme du sexe des animaux nés par addition, dans le sperme, 12-20 heures avant l'insémination, d'hormones génitales. S'étant préoccupé de la naissance d'animaux femelles et dans l'impossibilité de se procurer d'oestradiol hydrosoluble, il a eu recours au liquide folliculaire prélevé sur des vaches aux abattoirs.

Avec le liquide folliculaire jaune, contenant de la progesterone, utilisé

au début des expériences et provenant d'ovaires avec lésions pathologiques, l'auteur a observé la naissance de 7 veaux mâles et 4 femelles.

Par contre, avec le liquide folliculaire clair, sur 11 veaux nés, 10 étaient mâles et 1 femelle.

De nouvelles expériences sont nécessaires avant d'en tirer des conclusions définitives.

### S U M M A R Y

The author is referring to preliminary research on sex determinism of animals born by addition in the sperm, 12-20 hours before insemination, of genetic hormones.

Pursuing the birth of female animals and not having oestradiol soluble in water, he used follicular liquid taken from cows in the abattoirs.

At the beginning he used yellow follicular lesions containing progesteron taken from ovaries with pathological lesions and he observed the birth of 7 males and 4 females.

On the contrary with clear follicular liquid 10 out of 11 calves were males.

New experiments are necessary before drawing definitive conclusions.

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Κανέλης Α.: Φοιτητικά Σημειώσεις έκ τῶν Παραδόσεων μαθημάτων Βιολογίας (1954-1955).
2. Ἀσπιώτης Ν.: Σημειώσεις Συγκριτικῆς Φαρμακολογίας (1953).
3. Βλάχος Κ.: Τεχνητή Σπερματέγχυσις (1959).
4. The Merck Index (1960).



<b>ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ</b>
----------------------------

SETTNES O.P. 1965. **Ἀπολύμανσις συγχρόνων πτηνοτροφείων.** Nordisk. Veterinär Med. **17**, 560 - 573.

Ὁ Σ. ἐξετάζει τὸ θέμα τῆς ἀπολυμάνσεως εἰς τὰς συγχρόνους ἐκτροφὰς πτηνῶν. Τὰ πλέον ἀποτελεσματικὰ ἀντισηπτικά παρουσιάζουν πλεονεκτήματα καὶ μειονεκτήματα. Πλείστα ἐκ τῶν καλυτέρων ἀντισηπτικῶν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὰς συγχρόνους πτηνοτροφικὰς ἐκμεταλλεύσεις (π.χ. ἰώδιον, ἰώδοφόρμιον).

Ὁ Σ. συνιστᾷ τὰ κατωτέρω ἀντισηπτικά : φαινόλη 1-2 τοῖς 100, κρεολίνη 5 τοῖς 100, λυζόλη 5 τοῖς 100, καυστική σόδα 1-2 τοῖς 100, ὑποχλωριώδη ἄλατα (hypochlorites) 1-2 τοῖς 100, cetavlon 0,1-1 τοῖς 100, germidin 0,15 τοῖς 100, rodalon 0,15 τοῖς 100, tego 51.1 τοῖς 100, καὶ φορμόλη 2-5 τοῖς 100.

Πρὸ πάσης ἀπολυμάνσεως δεόν νὰ ἐνεργῆται καλὸς διὰ χειρῶν καθαρισμὸς τῶν ἐγκαταστάσεων.

I. K.

ZAKOMYRDIN A.A. 1966. **Ἀπολύμανσις πτηνοτροφείων, ἀνευ μετακινήσεως τῶν πτηνῶν, διὰ λεπτοῦ ψεκασμοῦ διὰ διαλύματος ὑποχλωριώδους νατρίου.** Trudy vses. Iust. Sanit., **26**, 211 - 217 (Vet. Bull, 1967, 37, No 2373).

Περιγράφεται μέθοδος ἀπολυμάνσεως τῶν θαλάμων τῶν πτηνοτροφείων, χωρὶς νὰ μετακινηθοῦν τὰ πτηνά. Πρὸς τοῦτο αἱ ἐπιφάνειαι τῶν θαλάμων ψεκάζονται διὰ διαλύματος ὑποχλωριώδους νατρίου, περιέχοντος 2% χλωρίου καὶ 1% νατρίου. Διὰ κάθε τετραγωνικὸν μέτρον ἐπιφανείας θαλάμου χρησιμοποιοῦνται 200 κυφ. ὑφ. (ml) διαλύματος. Μὲ τὸν τρόπον αὐτὸν τῆς ἀπολυμάνσεως καταστρέφονται οἱ παθογόνοι παράγοντες τῆς λοιμώδους λαρυγγοτραχειίτιδος, τοῦ τύφου τῶν πτηνῶν καὶ τῆς Λευκῆς διαρροίας.

Ἄεροσόλ ἀποδίδον 10 mg ὑποχλωριώδους νατρίου κατὰ κυβικὸν μέτρον θαλάμου καταστρέφει ἐπίσης τὸν ἰὸν τῆς λοιμώδους λαρυγγοτραχειίτιδος.

Τόσον ὁ ψεκασμὸς, ὅσον καὶ τὸ ἀεροσόλ, μὲ ὑποχλωριώδες νάτριον, δὲν ἐπιδροῦν δυσμενῶς ἐπὶ τῶν πτηνῶν.

I. K.

GERRIETS E. 1966. **Συνεχής απολύμανσις Πτηνοτροφείων με μέγαν αριθμόν υβριδίων όρνιθίων.** Tierärztl. Umsch., **21**, 616 - 620.

Ό Σ. έξετέλεσε τὸ έξῆς πείραμα: εἰς θάλαμον ὄγκου 800 κυβ. μέτρων, περιέχοντα 6.735 όρνίθια, ένήργει καθ' έκάστην ψεκασμόν με ύδατικόν διάλυμα ύποχλωριώδους νατρίου, 1 τοῖς χιλίοις, καί άπασ τῆς έβδομάδος με ύδατικόν εναιώρημα κρεολίνης, 5 τοῖς 100. Τά πτηνά, ἡ τροφή καί τὸ νερό, παρέμενον μονίμως έντός τοῦ θαλάμου. Μόνον κατά τὸν χρόνον τῆς χορηγήσεως έμβολίων, με τὸ πόσιμον νερό, διεκόπτοντο οἱ ψεκασμοί. Τὸ φύραμα περιείχε κοκκιδιοστατικόν μέχρι τὴν 12ην έβδομάδα τῆς ἡλικίας τῶν πτηνῶν.

Τὸ πείραμα διήρκεσε 19 έβδομάδας, εἰς τὸ τέλος τῶν ὁποίων τὰ πτηνά έσφάγησαν καί έζύγιζον, κατά μέσον ὄρον, 1310 γραμμάρια, ένῶ τὰ πτηνά δύο άλλων θαλάμων, οἱ ὁποῖοι έχρησίμευον ὡς μάρτυρες καί εἰς τοὺς ὁποίους δέν έγένοντο τακτικά απολυμάνσεις, έζύγιζον άντιστοιχῶς, 1280 καί 1260 γραμμάρια. Ό αριθμός τῶν θανάτων καί σκάρτων πουλιῶν εἰς τὸν θάλαμον με τὰς τακτικάς απολυμάνσεις ἦτο 399, ένῶ εἰς τοὺς δύο άλλους θαλάμους - μάρτυρας άνήρχετο εἰς 659 καί 828. (Οἱ θάλαμοι αὐτοῖ περιείχον άντιστοιχῶς 6950 καί 7000 πτηνά). Σημειωτέον ὅτι καί οἱ τρεῖς θάλαμοι εἶχον κανονικά απολυμανθῆ πρό τῆς ένάρξεως τοῦ πειράματος καί τῆς εισαγωγῆς τῶν πουλιῶν.

I. K.

BEEBY M.M., KINGSTON D., WHITEHOUSE S.E. 1967. **Πειράματα απολυμάνσεως κλειστῶν χώρων διά φορμολδεϋδης.** J. Hyg. Camb., **65**, 115 - 130.

‘Η δι’ ύποκαπνισμῶν φορμολδεϋδης απολύμανσις μεμολυσμένων χώρων (ὡς Νοσοκομείων, Έργαστηρίων κλπ.) έχει έπισήμως θεσπισθῆ έν ‘Αγγλίᾳ από τοῦ έτους 1958.

Αί ύπό τῆς Έπιτηρείας Δημοσίας Έγείας συνιστῶμεναι ποσότητες απολυμαντικῶν, διά χῶρον ὄγκου 1000 κυβ. ποδῶν (28,3 μ<sup>3</sup>), εἶναι αἱ ακόλουθοι:

‘Υπερμαγαγανικόν κάλιον 170 g - Φορμόλη (με 40% φορμολδεϋδην) 500 ml. “Όταν ἡ εξαέρωσις τῆς φορμόλης ενεργῆται δι’ ἠλεκτρικῆς ενεργείας, διά τὸν αὐτὸν χῶρον, συνιστῶνται 1000 ml ύδατος καί 500 ml φορμόλης (σύνολον ύδατος 1300 ml).

Εἰς τὴν ύπό άνάλυσιν πειραματικῆν έργασίαν, οἱ Σ.Σ. διερευνοῦν τὰ προτερήματα καί μειονεκτήματα τῆς ὡς άνω μεθόδου απολυμάνσεως. Χρησιμοποίησαντες έλεγχομένας ποσότητας φορμολδεϋδης καί ύδρατμῶν, ὡς καί άπεξηραμένα εναιωρήματα καλλιεργειῶν Staphy-

*lococcus aureus* και *Pseudomonas aeruginosa*, οί Σ. Σ. ἐπέτυχον ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, ὅταν εἰς τοὺς πρὸς ἀπολύμανσιν χώρους ἢ σχετικὴ ὑγρασία ἀνήρχετο εἰς 86 %. Μὲ 32% ὑγρασίαν χώρου, ἢ φορμαλδεϋδὴ ἐστερεῖτο ἀπολυμαντικῆς δράσεως. Διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ὑπερμαγγανικοῦ καλίου πρὸς ἐξαέρωσιν τῆς φορμόλης, δὲν ἐξατμίζεται ἀρκετὸν ὕδωρ πρὸς δημιουργίαν καταλλήλων συνθηκῶν ἀποστειρώσεως. Ἐξ ἑτέρου, διὰ τοῦ ὑπερμαγγανικοῦ καλίου, μικρὰ μόνον ποσότης φορμαλδεϋδὴς ὀξειδοῦται (170 g  $KMnO_4$  ὀξειδοῦν 24 g φορμαλδεϋδὴς), μέγα δὲ ποσοστὸν ταύτης ἀπώλλυται κατὰ τὴν ἀπολύμανσιν, λόγῳ τοῦ ἀερισμοῦ, προσροφήσεως ὑπὸ τῶν τοίχων, πολυμερισμοῦ εἰς παραφορμαλδεϋδὴν κλπ.

Πλὴν τῆς ἐξασφαλίσεως μιᾶς σχετικῆς ὑγρασίας τουλάχιστον 50%, δέον νὰ καταβάλεται ἐπίσης καὶ ἰδιαιτέρᾳ προσοχὴ διὰ τὸ ἐρμητικὸν κλείσιμον τῶν πρὸς ἀπολύμανσιν χώρων.

Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται ὅτι εἰς χῶρον 1000 κυβ. ποδῶν, εἰς 20°K, ὁ κεκορεσμένος ὑπὸ ὕδρατμῶν ἀήρ περιέχει 485 g ὕδατος, 300 δὲ γραμ. ὕδατος ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν ἐπίτευξιν ὑγρασίας 62 % εἰς χῶρον 1000 κυβ. ποδῶν ἢ 28,3 μ<sup>3</sup> καὶ μὲ τελείως ξηρὸν ἀέρα.

I K.

WEHR E.E., COLGLAZIER M.L., BURTNER R.H. and WIEST L.M. JR. **Ἡ Μεθυριδίνη (Methyridine), ἀποτελεσματικὸν ἀνθελμινθικὸν ἐναντίον τοῦ νηματοειδοῦς σκώληκος *Capillaria obsignata* Madsen 1945.** *Avian Diseases*, **11**, 322 - 326.

Ἐκ τῶν θεραπευτικῶν δοκιμῶν τῶν Σ.Σ. ἐπὶ ἀγρίων περιστερῶν, προέκυψεν ὅτι ἡ μεθυριδίνη [2-(B-μετοξυετύλ)πυριδίνη], εἰς ὕδατικὸν διάλυμα 5 %, ἐνιεμένη ὑποδορίως, ἀπομακρύνει ἅπαντας τοὺς ἔλμινθας τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου *C. obsignata* εἰς δόσιν 45 mg. Μὲ δόσιν 35 mg., ἀντιστοιχοῦσαν περίπου εἰς 100 mg/kg. ζῶντος βάρους, ἀπομακρύνονται τὰ 99 % τῶν παρασίτων.

Ἡ αὐτὴ θεραπευτικὴ ἀγωγὴ, μὲ ἀνάλογον δοσολογίαν, δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ ἰνδιάνων, εἰς περιπτώσεις παρασιτισμοῦ αὐτῶν ὑπὸ *C. obsignata*.

I. K.

<b>ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>
---------------------------------

*KATITCH R., BATTY I., VOUKITCHEVITCH Z. CVETKOVICH, AJ., MILITCH D.-1967: "Έρευνα επί της επίδρασεως διαφόρων αντιδελμινδικών επί του τίτλου των αντιτοξινών β και ε, μετά έμβολιασμόν έναντίον της έντεροτοξαιμίας. Rec. Méd. Vét., 143, 435 - 440.*

Συνεχίζοντες τας έρεύνas των επί τής επίδρασεως τών άνθελμινθικών, χορηγουμένων ταυτοχρόνως με τόν έμβολιασμόν τών προβάτων έναντίον τής έντεροτοξαιμίας διά διδυνάμων έμβολίων τών τύπων C και D του *Welchia agni* (*B. perfringens*), (ΐδε Δελτίον Ε.Κ.Ε., 1966, 17, σελ. 62), οί Σ.Σ. προέβησαν εις τιτλοποιήσεις τών αντιτοξινών β και ε εις ομάδας προβάτων, (+1 μάρτυς), έκάστη τών όποίων, μετά του έμβολιασμού, έλάμβανε και έν άνθελμινθικόν (τετραχλωριοϋχος άνθραξ, θειαμπενταζόλη, έξαχλωροφαινιον και φαινοθειαζίνη). Και εις τας 3 ομάδας τών προβάτων, 15 ήμέρας μεθ' έκαστον έμβολιασμόν (2ος τήν 21ην ήμέραν και 3ος μετά 2μηνον από του 2ου), διεπιστώθη σημαντική αύξησης του τίτλου τών αντιτοξινών (ιδίως β), γεγονός συνηγορούν ύπερ τής ταυτοχρόνου ενεργείας έμβολιασμού τών προβάτων έναντίον τής έντεροτοξαιμίας και χορηγήσεως άνθελμινθικών φαρμάκων.

I. K.

*LUCAM L., FEDIDA M., DANNACHER C., PERRAUD D, 1967. Τί δυνατόμεθα ν' αναμένωμεν έκ του αντιφθωδικού έμβολιασμού του χοίρου; Revue Méd, Vet., 118, 31 - 44.*

Πλουσία εις βιβλιογραφίαν, ή μελέτη τών Σ.Σ. αναφέρεται εις έρεύνas, τας όποιος έπραγματοποίησαν εις τό Έργαστήριον, σχετικώς με τόν αντιφθωδικόν έμβολιασμόν του χοίρου, ό όποιος, κατά τὰ τελευταία όκτώ-δέκα έτη, έχει άποτελέσει άντικείμενον συστηματικής διερευνήσεως, τόσοσν έν τή πράξει όσον και εις τό έργαστήριον.

Ή άκολουθηθεΐσα μέθοδος έργασίας συνίσταται εις τόν προσδιορισμόν τής προστατευτικής δόσεως 50% (DP50), ήτις προστατεύει 50 τοΐς 100 τών χοίρων, έναντι έκδηλώσεως δευτεραπαθών αλλοιώσεων εις τούς πόδας, μετά ένοφθαλμισμόν δι' ίου άφθώδους Πυρετου. Ή έν λόγω DP50 προσδιορίσθη μετά έφ' άπαξ και διπλοϋν έμβολιασμόν τών ζώων (άναμνηστικός έμβολιασμός 2 έβδομάδας μετά τόν πρώτον). Ό έμβολιασμός τών χοίρων ένηργείτο δι' αύξουσών κατά γεωμετρικήν πρόδοδον δόσεων έμβολίων, ό δε ένοφθαλμισμός, διά 10<sup>5</sup> λοιμογόνων

μονάδων (DI50) ιοϋ, εις τήν χώραν τῆς στεφάνης, ἐλάμβανε χώραν τήν 21ην ἡμέραν, μετὰ τὸν τελικὸν ἐμβολιασμόν.

Τὰ ὑπὸ τῶν Σ.Σ. ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα, ἄτινα ἐκτίθενται διὰ δύο καμπυλῶν καὶ ἑνὸς πίνακος, ἀποδεικνύουν ὅτι πρὸς ἐπίτευξιν προστασίας 100 τοῖς 100 εἰς τὸν χοῖρον, ἔναντι φυσικῆς μόλυνσεως ἐξ ἀφθώδους Πυρετοϋ, ἀπαιτοῦνται, κατὰ μὲν τὸν ἐφ' ἅπαξ ἐμβολιασμόν 90 ἐμβολιαστικαὶ δόσεις βοοειδῶν, κατὰ δὲ τὸν διπλοῦν ἐμβολιασμόν 20 ἐμβολιαστικαὶ δόσεις βοοειδῶν, καθ' ἑκάστην ἐπέμβασιν. Ὡς ἐκ τούτου οἱ Σ.Σ. ἐκφράζονται μετ' ἀπαισιοδοξίας διὰ τὴν ἀποτελεσματικότητα τοῦ ἀντιαφθωδικαῦ ἐμβολιασμοῦ εἰς τοὺς χοίρους διὰ τῶν ἐν χρήσει σήμερον ἐμβολίων.

I. K.

**SOAVE O.A. 1966. Μετάδοσις τῆς λύσεως εἰς τὸν λευκόμυν διὰ τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ. *Am. J. Vet. Res.*, 27, 44 - 46.**

Μετὰ τὴν ἀποδειχθεῖσαν τελευταίως (Constantin, Athanasiu) δυνατότητα μεταδόσεως τῆς λύσεως διὰ τῆς ἀναπνευστικῆς ὁδοῦ, ὁ Σ. ἔρευνᾷ τὸ θέμα τῆς δυνατότητος μεταδόσεως τῆς νόσου καὶ διὰ τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ, χρησιμοποιοῦσας πρὸς τοῦτο δύο ομάδας ἐξ 25 καὶ 40 λευκῶν μυῶν, εἰς ἕκαστον τῶν ὁποίων ἐχορήγησεν τὸ ἡμισυ ἐγκεφάλου θανατωθέντος ἐκ πειραματικῆς λύσεως (σταθερὸς ἰὸς) μυός. Μετὰ περίοδον ἐπώασεως 6-12 ἡμερῶν, τέσσαρες λευκόμυες ἐξ ἑκάστης ομάδος ἔθανον ἐκ λύσεως, διαγνωσθείσης καὶ ἐργαστηριακῶς, διὰ τῆς μεθόδου τῆς ὀροεξουδετερώσεως ἐπὶ λευκῶν μυῶν. Ἐξαιρέται ἡ ἐπιζωοτολογικὴ σημασία τῆς τοιαύτης δυνατότητος μεταδόσεως τῆς λύσεως διὰ τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ, ἰδίᾳ δι' ὅ,τι ἀφορᾷ τὰ ἄγρια ζῶα, τὰ ὁποῖα, εἰς πολλὰς χώρας, ἀποτελοῦν τὰ πλέον σοβαρὰ ἀποθέματα τοῦ λυσοϊκοῦ ιοῦ. Ὡς δὲ ἀπέδειξαν σχετικαὶ ἔρευναι τοῦ Σ., ὁ λυσοϊκὸς ἰὸς παραμένει ζῶν εἰς τὸν ἐγκέφαλον τοῦ θανόντος ἐκ λύσεως λευκοῦ μυός ἐπὶ 8 ἡμέρας, ὅταν ὁ ἐγκέφαλος διατηρῆται εἰς τοὺς 25°K, καὶ ἐπὶ 20 ἡμέρας, ὅταν ὁ ἐγκέφαλος διατηρῆται εἰς τοὺς 10°K. Μὲ τὰς δυνατότητας ταύτας ἐπιβιώσεως τοῦ λυσοϊκοῦ ιοῦ, τὰ πτώματα τῶν θανόντων ἐκ λύσεως ζῶων, ἐπὶ ἱκανὸν χρονικὸν διάστημα, ἀποτελοῦν σοβαρὰς πηγὰς μόλυνσεως διὰ τὰ ἄλλα ζῶα, ἰδίως τὰ ἄγρια.

I. K.



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ

### ΔΙΕΘΝΕΣ ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΟΝ ΣΥΜΠΟΣΙΟΝ

#### Α'. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τοῦ 11ου Διεθνoῦς Ζωοτεχνικοῦ Συμποσίου, τὸ ὁποῖον συνῆλθεν εἰς Μιλᾶνον τὴν 14ην, 15ην καὶ 16ην Ἀπριλίου 1967, εἰς τὰ κτήρια τῆς Διεθνoῦς Ἐκθέσεως, διετυπώθησαν τὰ ἀκόλουθα συμπεράσματα :

1) Ἡ ἀνεπάρκεια τῶν ζωϊκῶν πρωτεϊνῶν εἶναι διεθνὲς πρόβλημα.

2) Ἡ παραγωγή βοοειδῶν εἶναι μία ἀπὸ τὰς μεγαλυτέρας πηγὰς ζωϊκῶν πρωτεϊνῶν. Αὐτὸ τὸ θέμα θὰ πρέπει νὰ ἐξετασθῇ ἀπὸ ποσοτικῆς καὶ ποιοτικῆς ἀπόψεως.

3) Ἡ παραγωγή βοοειδῶν δημιουργεῖ προβλήματα ἰδιαιτέρα εἰς ἑκάστην χώραν καὶ περιοχὴν.

Προβλήματα γενικοῦ χαρακτῆρος δύνανται νὰ ἐξετασθοῦν ἀπὸ τρεῖς διαφορετικὰς πλευράς:

α) οἰκολογικῶς

β) κοινωνιολογικῶς

γ) οἰκονομικῶς

4) Οἰαδήποτε τακτικὴ, ἀπασκοποῦσα εἰς τὴν γενετικὴν βελτίωσιν τῶν βοοειδῶν, πρέπει νὰ προσαρμοσθῇ πρὸς τὸ περιβάλλον, μία ἀρχὴ ἣ ὁποία ἰσχύει κυρίως διὰ τὰς τροπικὰς περιοχάς.

5) Ἡυξημένη παραγωγή κατὰ ζῶον δύναται νὰ ἐπιδιωχθῇ εἰς πολὺ διαφορετικά, ἂν μὴ εἰς ὅλα τὰ κλίματα.

Ἡ μὴ γονιμότης τῶν βοοειδῶν ἐπηρεάζεται κυρίως ἀπὸ τὸ περιβάλλον, ἀπὸ παθολογικοὺς καὶ γεννητικοὺς παράγοντας.

7) Προβλήματα σχετιζόμενα μὲ τὴν ὑγιεινὴν πρέπει νὰ θεωρηθοῦν ἀπὸ δύο ἀπόψεις.

α) Ὑγιεινὴ τῶν χώρων καὶ τῶν ἀντικειμένων.

β) Ὑγειονομικὴ προφύλαξις.

8—9) Ἡ καθιέρωσις καὶ διατήρησις τῶν ὑγιεινῶν προτύπων πρέπει νὰ ἐξασφαλισθοῦν μέχρι τῆς καταναλώσεως.

Εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις, ἡ παραγωγή, ἐπεξεργασία, ἐναποθήκευσις καὶ διανομὴ τοῦ γάλακτος, τοῦ κρέατος καὶ τῶν παραγῶγων αὐτῶν, θὰ πρέπει νὰ γίνεταί με ἰδιαιτέραν προσοχὴν.

10) Οἱ καταναλωταὶ θὰ πρέπει νὰ διαφωτισθοῦν ὡς πρὸς τὰς ὀρθολογιστικὰς μεθόδους, αἱ ὁποῖαι διέπουν τὴν ἐκλογὴν καὶ χρησιμοποίησιν τῶν τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως.

Ἐπιτροπὴ : Πρόεδρος ὁ Καθηγητὴς W. Baier (Γερμανία), Ἀντιπρόεδρος ὁ Καθηγητὴς J. Yamane (Ἰαπωνία).

**Μέλη :** Καθηγητής C.L. de Cuenca (Ίσπανία), Καθηγητής A. Falaschini (Ίταλία), Δρ. M.H. French (Η.Π.Α), Καθηγητής N. Lunca (Ρουμανία), Δρ. D. Massa (Ίταλία), Δρ. H. Mikulicz (Μαρόκον), Καθηγητής Th. Stegenga (Όλλανδία), Καθηγητής M. Varadin (Γιουγκοσλαυία), Καθηγητής G. Van Snick (Βέλγιον), Καθηγητής J. Velasquez (Κολομβία).

## Β'. Σ Υ Σ Τ Α Σ Ε Ι Σ

Οί μετέχοντες εις τὸ 11ον Διεθνὲς Ζωοτεχνικὸν Συμπόσιον προτείνουν, ἕξ ἄλλου, τὰς κάτωθι εἰδικὰς συστάσεις :

### A. Καθηγητής D. Massa

1. Οἱ Σύεδροι, παραδεχόμενοι τὴν σημασίαν τῶν μολύνσεων τῶν βοοειδῶν καὶ τῶν μεταδοτικῶν νοσημάτων εἰς τὸ ζωοτεχνικὸν πεδίον, ὡς καὶ τῶν προβλημάτων τῶν σχετικῶν μὲ τὴν ἀπομόνωσιν τῶν ζώων εἰς τὰς διεθνεῖς ἀνταλλαγὰς ζώων καὶ ζωϊκῶν προϊόντων, συνιστοῦν αὐστηρὸν ἔλεγχον τῶν νοσημάτων, ὡς ἡ φυματίωσις, βρουκέλλωσ'ς, ἀφθώδης πυρετὸς κ.ἄ.

2. Οἱ Σύεδροι, λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τὴν συχνότητα τῆς μολύνσεως τῶν τροφίμων ἀπὸ Σαλμονέλλας, καὶ τὴν σχέσιν, τὴν ὁποίαν ἔχει αὕτη πρὸς τὴν ὑγείαν, συνιστοῦν μίαν προτυποποίησιν τῶν ἀναλυτικῶν μεθόδων καὶ αὐστηροὺς ὑγειονομικοὺς κανονισμοὺς διὰ τὸν ἔλεγχον τοιούτων μολύνσεων. Αἱ τεχνολογικαὶ μέθοδοι, αἱ ὁποῖαι ἐξασφαλίζουν ὑψηλὰ ὑγιεινὰ πρότυπα, πρέπει ἐπίσης νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν εἰς τὴν παραγωγήν, ἐναποθήκευσιν καὶ διανομὴν τῶν προϊόντων.

3. Δεδομένου ὅτι δὲν ὑπάρχουν διεθνεῖς κανονισμοὶ καθορίζοντες τὴν ἐνσωμάτωσιν ὠρισμένων προσθετικῶν οὐσιῶν (Additives) εἰς τὰς τροφὰς τὰς προοριζομένας διὰ κατανάλωσιν ὑπὸ τῶν ζώων, καὶ λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τοὺς οὐσιαστικοὺς κινδύνους ἐναποθέσεως ὑπολειμμάτων εἰς τὰ τρόφιμα ζωϊκῆς προελεύσεως, οἱ Σύεδροι συνιστοῦν :

α) τὴν καθιέρωσιν ἐνὸς καταλόγου τῶν ἐπιτρεπομένων προσθετικῶν οὐσιῶν καὶ τὰ ἐπιτρεπτὰ ὄρια δόσεως,

β) τὴν καθιέρωσιν διεθνῶς παραδεδεγμένων καὶ ἐνισχυμένων προτύπων, τὰ ὁποῖα διέπουν τὰς ἀναλυτικὰς μεθόδους.

### B. Καθηγητής J. Yamane

Συνιστᾶται ἡ διασταύρωσις τῶν βοοειδῶν τῆς Νοτιοανατολικῆς Ἀσίας, τὰ ὁποῖα εἶναι προσηρμοσμένα εἰς τὰ τροπικὰ κλίματα, μετὰ τῶν τοιούτων τῆς Δύσεως, πρὸν αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς κρέατος. Τὸ κλειδί τῆς ἐπιτυχίας εἶναι ἐν προκειμένῳ μία διεθνὴς συνεργασία μεταξὺ τῶν χωρῶν τῆς περιοχῆς αὐτῆς καὶ τῶν χωρῶν μὲ προηγμένην βοοτροφίαν εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας.

Γ. Καθηγητής J. Velasquez

Λόγω τῆς εὐρείας κατανομῆς τῶν ζεμποῦ εἰς τὰς τροπικὰς χώρας καὶ τῆς ἀξιοσημειώτου ἰκανότητος προσαρμογῆς, τὴν ὁποίαν παρουσιάζουν τὰ ζῶα ταῦτα, θὰ πρέπει νὰ ἐπινοηθοῦν τρόποι ἐκτροφῆς, οἱ ὁποῖοι νὰ ὀδηγοῦν εἰς βελτιωμένην γονιμότητα καὶ πρῶϊμον ὠριμότητα.

Δ. Καθηγητής Th. Stegenga

Ἡ ἐκπαίδευσις καὶ μόρφωσις τῶν ἐκτροφέων εἶναι βασικῆς σημασίας εἰς κάθε πρόγραμμα, τὸ ὁποῖον ἀποσκοπεῖ εἰς ἠϋξημένην παραγωγὴν βοοειδῶν.

Ε. Καθηγητής Th. Stegenga

Πρέπει νὰ δοθῆ μεγαλυτέρα προσοχή, παρ' ὅ,τι εἰς τὸ παρελθόν, διὰ τὴν βελτίωσιν τοῦ πρωτεΐν:κοῦ περιεχομένου τοῦ γάλακτος.

ΣΤ. Καθηγητής N. Angelucci

Συνιστᾶται εἰς ὀρθολογιστικὸς ἐκσυγχρονισμὸς τοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ τῶν χώρων ἐναποθηκέσεως, τῶν κρεαταγορῶν καὶ Δημοσίων Σφαγείων.

## ΧΙΛΟΝ ΔΙΕΘΝΕΣ ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΟΝ ΣΥΜΠΟΣΙΟΝ

**Γενικὸν θέμα:** Ἐπὶ τοῦ ἀγελαδινοῦ γάλακτος καὶ τῶν ὑποπροϊόντων αὐτοῦ. Τεχνικο-οικονομικὰ προβλήματα παραγωγῆς, βιομηχανίας, ὑγιεινῆς τροφίμων καὶ κοινωνικὰ προβλήματα.

### Βασικὰ θέματα

- 1ον Παγκόσμιος παραγωγή γάλακτος καὶ βιομηχανικῶν γαλακτικῶν προϊόντων, ἐν συσχετισμῷ πρὸς τὰς διεθνεῖς ἀνάγκας (εἰσαγωγικὸν θέμα).
- 2ον Κόστος παραγωγῆς καὶ διαθέσεως γάλακτος καὶ ὑποπροϊόντων αὐτοῦ. Ἀπόψεις ἐπὶ ἐθνικοῦ καὶ διεθνοῦς ἐπιπέδου ἐμπορίας αὐτῶν.
- 3ον Προβλήματα γενετικῆς βελτιώσεως τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων, ἐν συσχετισμῷ πρὸς τὰς φυσικὰς, οἰκονομικὰς, καὶ κοινωνικὰς συνθήκας.
- 4ον Τεχνικὰ προβλήματα ὀρθολογιστικῆς διατροφῆς, ἐν συσχετισμῷ πρὸς τὰς φυσικὰς, οἰκονομικὰς καὶ κοινωνικὰς συνθήκας.
- 5ον Μεθολογικαὶ ἀπόψεις ἐπὶ τῆς ἀναπαραγωγῆς, ἐν συσχετισμῷ πρὸς τὸ φυσικόν, οἰκονομικόν καὶ κοινωνικόν περιβάλλον.
- 6ον Συντελεσταὶ γονιμότητος, στείροτητος, ἐν συσχετισμῷ πρὸς τὸ φυσικόν, οἰκονομικόν καὶ κοινωνικόν περιβάλλον.
- 7ον Προβλήματα μέτρων ὑγιεινῆς καὶ προφυλάξεως τοῦ βοείου πληθυσμοῦ, τοῦ γάλακτος καὶ τῶν ὑποπροϊόντων αὐτοῦ, ἐπὶ ἐθνικοῦ καὶ διεθνοῦς ἐπιπέδου.

- 8ον Προβλήματα ὀργανώσεως τῆς παραγωγῆς, τῆς βιομηχανίας, τῆς ὑγιεινῆς τοῦ γάλακτος καὶ τῶν ὑποπροϊόντων αὐτοῦ. Ποιοτικὴ ἐμπορικὴ ταξινόμησις αὐτῶν ἐπὶ ἐθνικοῦ καὶ διεθνοῦς ἐπιπέδου.
- 9ον Προβλήματα συνθηκῶν παραγωγῆς (βρώσιμον καὶ βιομηχανικὸν γάλα), συντηρήσεως καὶ διανομῆς τοῦ γάλακτος, ἐπὶ ἐθνικοῦ καὶ διεθνοῦς ἐπιπέδου.
- 10ον Προβλήματα ὑγιεινῆς, διαιτητικῆς καὶ ἐκπαιδεύσεως τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ, ἐν συσχετισμῶ πρὸς τὸ κλίμα, τὰς τοπικὰς συνηθείας, τὴν οἰκιακὴν οἰκονομίαν, τὴν ἡλικίαν, τὴν ἀτομικὴν καὶ κοινωνικὴν κατάστασιν τῆς ὑγείας.

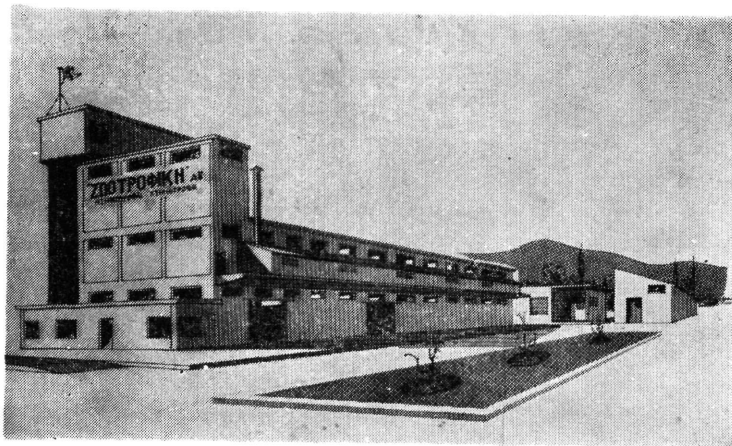
Τὸ ἀνωτέρω συμπόσιον ὀργανοῦται ὑπὸ τῆς Ἰταλικῆς Ἑταιρίας Προαγωγῆς τῆς Ζωοτεχνίας, εἰς Μιλᾶνον, κατ' Ἀπρίλιον 1968. Οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ συμμετάσχουν ὡς ὁμιληταί, δύνανται ν' ἀπευθυνθοῦν εἰς τὴν Societa Italiana per il Progresso Della Zootechnia, Via Monte Ortigara No 35, Milano, Italia.

2000

**ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ - TABLE DES MATIÈRES**  
**ΤΟΜΟΣ XVIII 1967 N° 3**

<b>Δραγώνα Π.Ν., Στοφόρου Ε.Ν., Ἀντωνέα Γ.Ε.</b> Ρικκετσιώσεις καὶ Νεο-Ρικκετσιώσεις ἐν Ἑλλάδι III. Ὁρολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς συχνότητος τῶν ἀπλῶν καὶ μικτῶν μολύνσεων τῶν κατοικιδίων ζῶων τῶν ὀφειλομένων εἰς <i>Rickettsia Burnetii</i> , <i>Neo-Rickettsia Q 18</i> καὶ <i>Brucella</i> . . . . .	128
<b>Dragonas P.N., Stoforos E.N., Antonéas G.D.</b> Rickettsioses et Néo-Rickettsioses en Grèce. III. Etude sérologique sur la fréquence des infections des animaux domestiques dues à <i>R. Burnetii</i> , <i>Neo-Rickettsia souche Q 18</i> et <i>Brucella</i> . . . . .	128
<b>Φραγκοπούλου Α.Γ. καὶ Γιαννοπούλου Α.</b> Δύο σπάνια περιπτώσεις χρονίας κλειστής μάλλιος διαγνωσθεῖσαι ὀρολογικῶς διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐκτροπῆς τοῦ Συμπληρώματος . . . . .	138
<b>Phrangopoulos A.G., Giannopoulos A.</b> Deux cas rares de morve chronique fermée diagnostiqués sérologiquement par le méthode de déviation du Complément . . . . .	138
<b>Δραγώνα Π.Ν., Παππού Χ.</b> Μελέτη ἐπὶ τῆς ἐν Ἑλλάδι ἐμφανισθείσης μεταδοτικῆς στοματίτιδος τῶν βοοειδῶν προσομοιάζουσας πρὸς τὸ σύμπλεγμα τῆς νόσου τῶν βλεννογόνων. I. Φυσικὴ νόσος	148
<b>Dragonas P.N., Pappous C.D.</b> Etude sur une épizootie de Stomatite Contagieuse des bovidés rapportable au complexe des maladies des muqueuses . . . . .	148
<b>Σούρλας Δ.</b> Ἡ νόσος τῶν βλεννογόνων τῶν Βοοειδῶν ἐν Μεσσηνίᾳ	166
<b>Sourlas D.</b> La maladie des muqueuses des bovidés en Messénie	166
<b>Ἐμμανουίλιδης Ι.</b> Ἐπίδρασις ἐπὶ τοῦ φύλου τῶν ζῶων τῇ προσθήκῃ ὁρμονῶν ἐντὸς τοῦ σπέρματος τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως	176
<b>Emmanouilides J.</b> Influence sur le sexe des animaux nés de l'adjonction d'hormones sexuelles dans le sperme de l'insémination artificielle	176
<b>Πτηνοτροφικὰ δέματα — Questions Avicoles</b> . . . . .	183
<b>Ἀναλύσεις ξένων ἐργασιῶν — Analyses des publications</b>	186
<b>Πληροφοριακὸν Δελτίον - Bulletin d'information</b> . . . . .	188
<b>Πίναξ περιεχομένων - Table des matières</b> . . . . .	192

# ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Δύο πλήρη συγκροτήματα κοκκοποιήσεως Ζωοτροφών.  
Αί ζωοτροφαι παράγονται είτε υπό μορφήν κόκκων, είτε υπό  
άλευρώδη μορφήν.

Όρνιθοτροφαι  
Ίνδιανοτροφαι  
Φασιανοτροφαι  
Άγεγαδοτροφαι  
Προβατοτροφαι  
Χοιροτροφαι  
Ίπποτροφαι  
Κονικλοτροφαι  
Ίχθυοτροφαι

Ειδικαι τροφαι Γουνοφόρων ζώων (Chinchilla, Nutria, κ.λ.π.).  
Ειδ. τροφαι Πειραματοζώων (Mouse, Rat, Hamster, Guinea pig κλπ.)

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

**ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ**

ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

## **ΖΩΟΤΡΟΦΙΚΗ Α.Ε.**

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

**ΟΔΟΣ ΜΠΙΧΑΚΗ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ**

**ΤΗΛΕΦ. 485.281 - 485.574**



CYANAMID

## ΠΙΓΚΝΤΕΧ 100

(Ένεσιμος Σίδηρος)

Κατά τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθή μία άρρώστεια στα μικρά χοιρίδια που προκαλεί μεγάλες ζημιές στην χοιροτροφία. Η άρρώστεια αυτή είναι **η άναιμία των χοιριδίων** ή όποια κατά περιερχον τρόπον εμφανίζεται περισσότερο στα καλά χοιροστάσια, εκείνα δηλαδή που είναι στρωμένα με τσιμέντο και οφείλεται στο γεγονός ότι τα χοιρίδια που γεννιώνται σε αυτά, δέν παίρνουν αρκετό σίδηρο από το γάλα της μάννας και έτσι γίνονται άναιμικά. Ένω οι χοίροι που εκτρέφονται σε πρόχειρα χοιροστάσια, με πάτωμα από χώμα, τὸ σκάβουν και έτσι παίρνουν σίδηρο που δίνουν με τή σειρά τους στα χοιρίδια που δηλάζουν. Τα χοιρίδια που έχουν άναιμία, παρουσιάζουν άνορεξία, είναι αδύνατα, έχουν δύσπνοια και τρεμούλες, τὰ μάτια τους είναι άσπρα και τὸ δέρμα τους κίτρινο. Έάν δέν λάβουμε τὰ μέτρα μας εγκαίρως τὰ άναιμικά χοιρίδια θά ψοφήσουν. Ο μόνος τρόπος για νά τὰ σώσωμε είναι νά τούς δώσωμε σίδηρο, σε μία μορφή όμως που μπορούν νά τόν άπορροφήσουν και νά τόν χρησιμοποιήσουν.

Τὸ πιὸ σίγουρο και πιὸ άποτελεσματικό φάρμακο που περιέχει **σίδηρο** για τήν πρόληψη και θεραπεία **τῆς άναιμίας των χοιριδίων** είναι τὸ :

### ΠΙΓΚΝΤΕΞ 100

που είναι μιὰ διάλυσις περιέχουσα 100 χιλιοστόγραμμα σιδήρου σε κάθε γραμμάριο.

#### ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

**Προφύλαξη :** Μιά ένεση ένδομυϊκά με 2 γραμμάρια φαρμάκου όταν τὰ χοιρίδια είναι ήλικίας 2 — 4 ήμερών

**Θεραπεία :** Μία ένεση ένδομυϊκά με 2 γραμμάρια φαρμάκου όταν τὰ χοιρίδια είναι ήλικίας 7 — 12 ήμερών.

Προϊόν τῆς

CYANAMID INTERNATIONAL  
AGRICULTURAL DEPARTMENT  
WAYNE, NEW JERSEY, U.S.A.

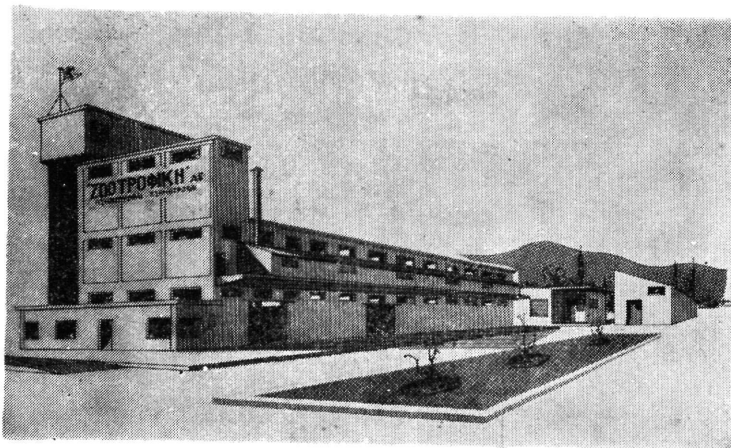
Άποκλειστικοί Άντιπρόσωποι :

**Λ Δ Π Α Φ Α Ρ Μ Α Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ - Μενάνδρου 73

ΘΕΣΣΟΝΙΚΗ - Μητροπόλεως 37

# ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Δύο πλήρη συγκροτήματα κοκκοποίησης Ζωοτροφών.  
Αί ζωοτροφαι παράγονται είτε υπό μορφήν κόκκων, είτε υπό  
άλευρώδη μορφήν.

Όρνιθοτροφαι  
Ίνδιανοτροφαι  
Φασιανοτροφαι  
Άγεγαδοτροφαι  
Προβατοτροφαι  
Χοιροτροφαι  
Ίπποτροφαι  
Κονικλοτροφαι  
Ίχθυοτροφαι

Ειδικαί τροφαί Γουνοφόρων ζώων (Chinchilla, Nutria, κ.λ.π.).  
Ειδ. τροφαί Πειραματοζώων (Mouse, Rat, Hamster, Guinea pig κλπ.)

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

**ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ**

ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

## **ΖΩΟΤΡΟΦΙΚΗ Α.Ε.**

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

**ΟΔΟΣ ΜΠΙΧΑΚΗ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ**

**ΤΗΛΕΦ. 485.281 - 485.574**





CYANAMID

## ΠΙΓΚΝΤΕΧ 100

(Ένέσιμος Σίδηρος)

Κατά τὰ τελευταία χρόνια ἔχει παρατηρηθῆ μία ἀρρώστεια σὰ μικρὰ χοιρίδια πού προκαλεῖ μεγάλες ζημιές στήν χοιροτροφία. Ἡ ἀρρώστεια αὐτή εἶναι **ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων** ἡ ὁποία κατὰ περιεργον τρόπον ἐμφανίζεται περισσότερο σὰ καλὰ χοιροστάσια, ἐκεῖνα δηλαδή πού εἶναι στρωμένα μὲ τσιμέντο καὶ ὀφείλεται σὸ γεγονός ὅτι τὰ χοιρίδια πού γεννιῶνται σὲ αὐτά, δὲν παίρνουν ἀρκετὸ σίδηρο ἀπὸ τὸ γάλα τῆς μάννας καὶ ἔτσι γίνονται ἀναιμικά. Ἐνῶ οἱ χοῖροι πού ἐκτρέφονται σὲ πρόχειρα χοιροστάσια, μὲ πάτωμα ἀπὸ χῶμα, τὸ σκάθουν καὶ ἔτσι παίρνουν σίδηρο πού δίνουν μὲ τὴ σειρά τους σὰ χοιρίδια πού δηλάζουν. Τὰ χοιρίδια πού ἔχουν ἀναιμία, παρουσιάζουν ἀνορεξία, εἶναι ἀδύνατα, ἔχουν δύσπνοια καὶ τρεμουῦλες, τὰ μάτια τους εἶναι ἄσπρα καὶ τὸ δέρμα τους κίτρινο. Ἐὰν δὲν λάβουμε τὰ μέτρα μας ἐγκαίρως τὰ ἀναιμικά χοιρίδια θὰ ψοφήσουν. Ὁ μόνος τρόπος γιὰ νὰ τὰ σώσωμε εἶναι νὰ τοὺς δώσωμε σίδηρο, σὲ μιὰ μορφή ὅμως πού μποροῦν νὰ τὸν ἀπορροφήσουν καὶ νὰ τὸν χρησιμοποιοῦν.

Τὸ πιὸ σίγουρο καὶ πιὸ ἀποτελεσματικὸ φάρμακο πού περιέχει **σίδηρο** γιὰ τὴν πρόληψη καὶ θεραπεία **τῆς ἀναιμίας τῶν χοιριδίων** εἶναι τὸ :

### ΠΙΓΚΝΤΕΞ 100

πού εἶναι μιὰ διάλυσις περιέχουσα 100 χιλιοστόγραμμα σιδήρου σὲ κάθε γραμμάριο.

#### ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

**Προφύλαξη :** Μιὰ ἔνεση ἐνδομυϊκὰ μὲ 2 γραμμάρια φαρμάκου ὅταν τὰ χοιρίδια εἶναι ἡλικίας 2 — 4 ἡμερῶν

**Θεραπεία :** Μιὰ ἔνεση ἐνδομυϊκὰ μὲ 2 γραμμάρια φαρμάκου ὅταν τὰ χοιρίδια εἶναι ἡλικίας 7 — 12 ἡμερῶν.

Προϊὸν τῆς

CYANAMID INTERNATIONAL  
AGRICULTURAL DEPARTMENT  
WAYNE, NEW JERSEY, U.S.A.

Ἄποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι :

**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α.Ε.**  
ΑΘΗΝΑΙ - Μενάνδρου 73  
ΘΕΣΣ)ΚΗ - Μητροπόλεως 37

# Φ Ε Ν Ο Κ Ι Λ

Τὸ πλέον ἐπιστημονικὸν φάρμακον κατὰ τῆς  
γαστρεντερικῆς στρογγυλώσεως  
τῶν μηρυκαστικῶν

Ἐκαστον δισκίον περιέχει :

Θεικὸν Κοβάλτιον  
Θεικὸν Χαλκόν  
Θεικὸν Σίδηρον  
Φαινοθειαζίνην καὶ  
Ἐξαχλωρεθάνην

ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ



## Δ Ι Σ Τ Ο Λ

Τὸ πλέον δεδοκιμασμένον φάρμακον εἰς τὴν Ἑλλάδα  
καὶ εἰς ὅλον τὸν κόσμον κατὰ τῆς  
διστομιάσεως

ΔΙΔΕΙ ΠΑΝΤΟΤΕ ΒΕΒΑΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ  
ΟΥΔΕΜΙΑ ΤΟΞΙΚΟΤΗΣ



Χ Η Φ Α Ρ Α. Ε.  
ΑΘΗΝΑΙ (Τ. 909)  
ΤΗΛ. 881.240





# ΟΛΛΑΝΔΙΚΑΙ ΠΤΗΝΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΑΙ ΚΑΟΥΝΤΑΪΣ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΟΙΚΟΥ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ  
ΠΕΙΡΑ 70 ΕΤΩΝ

ΤΑ ΣΤΑΘΕΡΩΤΕΡΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ  
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΑ ΔΕΝ ΤΑΪΖΕΙΣ ΤΗΝ ΜΙΑ ΜΕΡΑ ΠΟΛΥ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΛΗ ΛΙΓΟ

ΤΑΪΖΕΙΣ ΣΤΑΘΕΡΑ - ΤΑΪΖΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ

Η ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΔΙΝΕΙ ΥΓΕΙΑ, ΚΕΡΔΟΣ, ΑΠΟΔΟΣΗ

**ΤΑ ΦΘΗΝΟΤΕΡΑ :** ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ **ΜΑΡΜΑΡΟ** ΓΙΑΤΙ ΤΟ  
**ΜΑΡΜΑΡΟ** ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΡΟΦΗ, ΔΕΝ ΚΟΣΤΙΖΕΙ. ΓΙ' ΑΥΤΟ ΔΙΔΕ-  
ΤΑΙ ΣΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΕΣ ΤΑΓΙΣΤΡΕΣ, ΠΟΤΕ ΣΤΟ ΦΥΡΑΜΑ, ΓΙΑΤΙ ΕΜ-  
ΠΟΔΙΖΕΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ.

**ΤΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΩΤΕΡΑ :** ΓΙΑΤΙ ΣΥΝΘΕΤΟΝΤΑΙ ΚΑΤΟΠΙΝ ΜΑΚΡΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΟΧΙ ΕΚ ΤΟΥ ΠΡΟΧΕΙΡΟΥ

## **ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΤΑ**

ΔΩΡΕΑΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΠΑΔΙΩΝ  
ΣΑΣ.

---

**ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ :**  
**ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΓΑΡΩΝ**  
ΣΠΑΡΤΗΣ 1 ΜΕΓΑΡΑ - ΑΤΤΙΚΗΣ - ΤΗΛ. 3 - 63

# THE UNIVERSITY OF CHICAGO



1954

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5408 SOUTH DIVISION STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60637  
U.S.A.  
TELEPHONE: 373-3331  
TELETYPE: 373-3331  
FACSIMILE: 373-3331  
CABLE: UCHICAGO  
INTERNET: www.uchicago.edu

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5408 SOUTH DIVISION STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60637  
U.S.A.  
TELEPHONE: 373-3331  
TELETYPE: 373-3331  
FACSIMILE: 373-3331  
CABLE: UCHICAGO  
INTERNET: www.uchicago.edu

# ΕΚΛΕΚΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ PHILIPS DYPHAR ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ



Βιταμίναι με ίχνοστοιχεία φυράματος  
προσηρμοσμένοι δια κάθε ηλικία και  
κάθε είδος ζώων και πτηνών.



## ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

- |   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| 1. Duphasol Aid                           | } | ένισχυμένοι με αντιβιοτικά |
| 2. Duphatic                               |   |                            |
| 3. Duphasol 1 <sup>1</sup> / <sub>6</sub> |   | βιταμίναι - ίχνοστοιχεία   |
| 4. Duphasol Candy                         |   |                            |

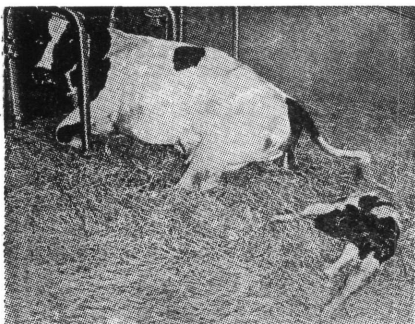
Δίδουν εις τὰ πτηνά σας και γενικῶς εις τὰ ζῶα σας καλλιτέραν υγιάν  
ταχύτεραν ανάπτυξιν και μεγαλυτέραν παραγωγήν.

## HALAMID

Εἶναι τὸ ἰσχυρότερον ἀπολυμαντικόν.

Καταστρέφει μικρόβια ἰοὺς και μύκητας.





## ΔΥΡΗΑΝΑΣ

Τὸ ἀποτελεσματικώτερον καὶ πλέον εὔχρηστον, νέον ἐμβόλιον μολυσματικῆς ἀποβολῆς τῶν βοοειδῶν.

Παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα ὅτι χρησιμοποιεῖται δι' ὅλα τὰ ζῶα ἄνω τῶν 5 μηνῶν, καὶ σὲ ὅλα τὰ στάδια ἐγκυμοσύνης.



**ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**

**ΑΓΡΟΧΗΚ Ε.Π.Ε.**

ΚΛΕΙΣΘΕΝΟΥΣ 7 - ΤΗΛ. 524.852 - 538.832 - ΑΘΗΝΑΙ Τ.Τ. 112

## TRIFORME

Εἰς δισκία καὶ κόνιν  
διὰ τὰ ἐνδοπαράσιτα

Τριπλῆς ἐνεργείας ἐνδοπαρασιτοκτόνον τῶν  
ὄρνιθων, ἰνδιάνων κ.λ. μικρῶν ζώων.

- Δρῶντα συστατικά:  
ΦΑΙΝΟΘΕΙΑΖΙΝΗ  
ΠΙΠΕΡΑΖΙΝΗ ΑΔΙΠΙΚΗ (Μὴ ἀπορροφήσι-  
μος)  
ΑΡΕΚΟΛΙΝΗ ΥΔΡΟΒΡΩΜΙΚΗ.

### ● Ἐκδοχόν

**Κολοειδῆς ὕδροξείδιον τοῦ ἀργιλίου**  
διὰ τὴν αὐτοσυγκόλλησιν καὶ δέσμευσιν τῶν  
τοξινῶν.

Μοναδικὸν διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν  
τῆς κοκκιδιάσεως.

- **Δισκία μικρὰ** τοῦ 1,5 γραμ. δι' ἄμνους καὶ  
ἐρίφια.
- **Δισκία μεγάλα** τῶν 5 γραμ. διὰ μόσχους.

Ἐπιδρᾶ ριζικῶς ἐπὶ τῆς κοκκιδιάσεως καὶ  
τῶν διαρροϊῶν διαφόρου αἰτιολογίας διὰ τῶν  
συστατικῶν:

NITROFURAZONE — SULFOQUINOXALINE  
— SULFOGUANIDINE — VITAMINE K —  
VITAMINE C. Εἰς ἐπιστημονικῶς καὶ πρα-  
κτικῶς ὑπολογισμένας δόσεις.

- CHLOROFURAZOL ● FURAZOL ● ANTI-  
KOKIDIN ● TELALGIN ● PODERMIN ● TI-  
FLOPAT ● ADEKIN ● MYTROMYCIN
- PROMEZIN ● VITAZOL
- ΕΝΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ
- ΕΝΕΣΙΜΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ
- ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑΙ ΦΥΣΙΓΓΕΣ
- ΥΔΡΟΔΙΑΛΥΤΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΑΙ
- ΜΙΓΜΑΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΔΙΑ ΠΤΗ-  
ΝΟ-ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΑΣ.

## ΕΤΕΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



ΠΩΛΗΣΕΙΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΙ  
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ  
ΔΕΙΓΜΑΤΑ Κ.Λ.

ΠΡΑΤΗΡΙΑ & ΓΡΑΦΕΙΑ ERFAR  
ΑΘΗΝΩΝ: Χαλκοκονδύλη 56 Τηλ. 533887  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: Ἀριστοτέλους 30 Τηλ. 65622





ΠΟΙΟΤΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ἡ Ἑλληνικὴ Φαρμακευτικὴ Βιομηχανία ERFAR Γ. ΧΑΤΖΗ-ΙΩΑΝΝΟΥ πρωτοτυπεῖ, ἐξυπη-ρετεῖ καὶ προσφέρει:

## ORNITHOMYCIN

Εἰς ἀπλὴν καὶ βιταμι-νοῦχον ὑδροδιαλυτὴν κόνιν ἀντιβιοτικῶν

### ● SOLUBLE POWDER

Πλήρης καὶ συνεργικὴ βιοθεραπευτικὴ κάλυψις τῶν λοιμώξεων, τοῦ πεπτικοῦ, ἀναπνευστικοῦ, οὐροποιητικοῦ συστήματος διὰ **Νεομυκίνης Βάσεως 25 ‰** καὶ χλωρτετρακυκλίνης 55 ‰.

### ● EGG FORMULA

Ἰδεώδης συνδυασμὸς τῆς ἀνωτέρω μορφῆς μετὰ πλήρους καὶ συγχρόνου βιταμινικοῦ συμπλέγματος.

Ἡ προσθήκη καὶ εἰς τὰς δύο μορφὰς **τερεφθαλικοῦ ὀξέος**, ἐξασφαλίζει καὶ πολλαπλασιάζει τὴν δράσιν τοῦ ORNITHOMYCIN ἐπὶ τοῦ ζῶντος ὀργανισμοῦ.

Δι' ὅλας τὰς ἀνάγκας τῆς πτηνο-κτηνοτροφίας κυκλοφοροῦν καὶ αἱ δύο μορφαὶ εἰς φιαλίδια τῶν 100, τῶν 40 καὶ τῶν 20 γραμ.

## ANTIMASTEX

Εἰς σωληνάρια δι' αἰγοπρόβατα, ἀγελάδας κ.λ.π.

Νεωτάτη θεραπεία τῆς μαστίτιδος τῶν μαστοφόρων.

Ἐκαστον γραμ. ὑδροδιαλυτοῦ γαλακτώματος περιέχει:

ΒΟΥΛΚΑΜΥΚΙΝΗ (NOVOBIOCIN)	20 mg
ΧΛΩΡΑΜΦΑΙΝΙΚΟΛΗ	25 mg
ΠΡΕΔΝΙΖΟΛΟΝΗ	3 mg
ΠΑΠΑΪΝΗ	20 mg

Σωληνάριον 3,5 γραμ. διὰ μικρὰ ζῶα.

» 11 » διὰ μεγάλα ζῶα.



# ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ ΕΚΚΟΛΑΠΤΗΡΙΑ Ο "ΚΑΦΑΝΤΑΡΗΣ," BABCOCK B - 300

Ἡ ὄρنيδα με τὸ ἐκλεκτότερο κληρονομικὸ δυναμικὸ καὶ ἀσυναγωνίστους ἐμπορικοὺς χαρακτήρες γιὰ τὴν ἐπιτυχία στὶς πτηνοτροφικὲς σας ἐπιχειρήσεις.

Ἡ BABCOCK B 300 στὴν ΠΡΩΤΗ ΓΡΑΜΜΗ

ὄρνιθων αὐγοπαραγωγῆς με ἄριστες ἐπιδόσεις στὸς ἐπίσημους Διεθνεῖς Διαγωνισμοὺς στὴν Ἀμερική, Εὐρώπη καὶ Ἑλλάδα.

Εἶναι διαδεδομένη σὲ μικρὲς καὶ μεγάλες πτηνοτροφικὲς ἐπιχειρήσεις με ὑπεροχὴ στὴν παραγωγὴ καὶ τὴν ζωτικότητα σ' ὅλο τὸν κόσμο. (Ἀμερική, Εὐρώπη καὶ Ἀσία).

Εἶναι ἀποτέλεσμα 30ετοῦς γενετικῆς ἐργασίας τοῦ ἐπιστημονικοῦ ἐπιτελείου τοῦ ΟΙΚΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ BABCOCK ROYL TRYFARMS INC ITHACA N.Y. U.S.A.

## **Π Τ Η Ν Ο Τ Ρ Ο Φ Ο Ι**

Μόνον με τὴν περίφημη ὄρنيδα αὐγοπαραγωγῆς BABCOCK B - 300, μπορεῖτε νὰ ὀργανώσετε βιώσιμες καὶ ἀποδοτικὲς πτηνοτροφικὲς ἐπιχειρήσεις με ἐξησφαλισμένη τὴν ἐπιτυχία.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ BABCOCK ΕΛΛΑΔΟΣ  
**Κ. ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΑΦΟΙ ΤΣΟΜΠΟΥ**

Μέγαρα Ἀττικῆς - Τηλ. 8 - 48

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

**"ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΑ,"**

ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ ΧΑΡΙΤΩΝΙΔΗΣ

Γεωπόνος

ΕΝΩΤΙΚΩΝ 1 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΤΗΛ. 74.031



# ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΑCΤΙΝΙΣΕ 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 καί, 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 έλλειψη της, στην περίοδο που αναπτύσσεται ό σκελετός τους. Εύκολος και ευχάριστος τρόπος για νά αποτρέψουμε αυτόν τόν κίνδυνο από τά παιδιά, αλλά και νά ενισχύσωμε τόν οργανισμό τους, είναι νά πίνουν τò παστεριωμένο Γάλα ΕΒΓΑ - ΑCΤΙΝΙΣΕ, που έκτος από τά βασικά του θρεπτικά στοιχεία, είναι τώρα και πλούσιο σε φυσική Βιταμίνη D.

Ή ΕΒΓΑ, ή όποια πρώτη εισήγαγε τò 1935 τήν παστερίωση στην Έλλάδα παρακολουθούσα πάντοτε τας προόδους τής Έπιστήμης εις τόν τομέα του Γάλακτος, σās προσφέρει τώρα κάτι όφελιμότερον ακόμη : Τò παστεριωμένον γάλα ΕΒΓΑ - ΑCΤΙΝΙΣΕ.

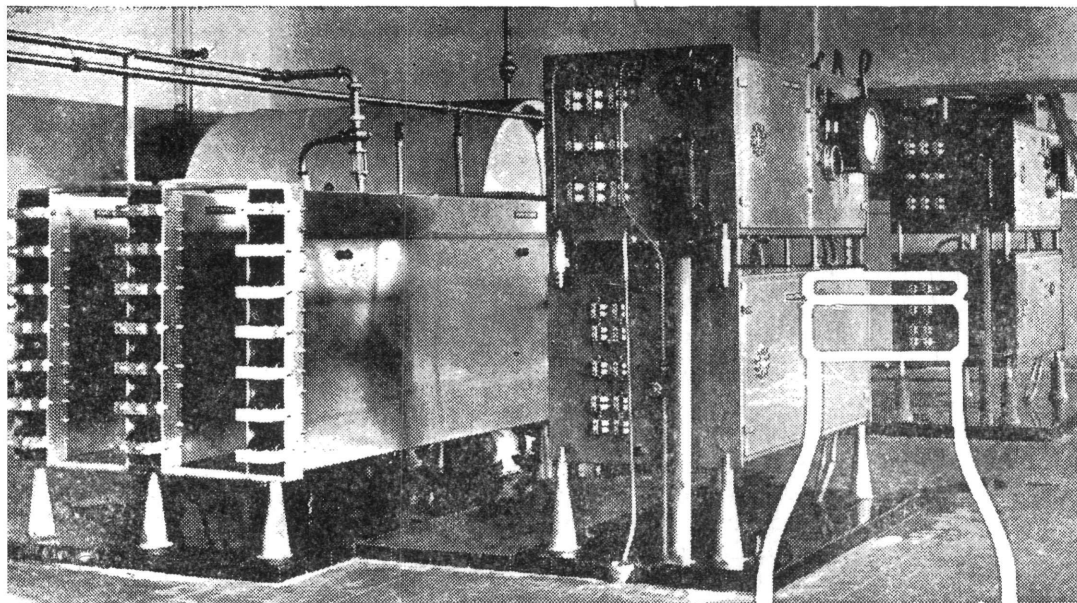
Τò Γάλα ΑCΤΙΝΙΣΕ είναι ΓΑΛΑ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΝ δια μιās των ανεγνωρισμένων μεθόδων (θέρμασις) με ταυτόχρονον εκθεσίιν του εις τήν επίδρασιν υπεριωδών ακτίτων τεχνικώς με αποτέλεσμα τήν αύξησιν τής φυσικής Βιταμίνης D εις βάρος τής περιερχομένης εις τò γάλα χοληστερόλης.

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

Έτσι εξηγεΐται και υπό των διασήμων βιολόγων έρευνητών SCHEER, GRASSER, DUJOL, ROGET, LASSABLIÈRE RANDUIN, LESNÉ και πολλών άλλων γενομένη αναμφισβήτητος διαπίστωσις τής εϋνοϊκής επίδράσεως των υπεριωδών ακτίνων εις τήν ανάπτυξιν του σκελετού, του βάρους και τής εν γένει διαπλάσεως των νεαρών οργανισμών.

Ή διαφορά τής όφελιμότητας του παστεριωμένου γάλακτος ΕΒΓΑ ΑCΤΙΝΙΣΕ από τά λοιπά γάλατα είναι φανερή άμέσως από τò ότι τò γάλα ΕΒΓΑ ΑCΤΙΝΙΣΕ περιέχει 280 διεθνείς μονάδες Βιταμίνης D κατά χιλιόγραμμον, ενώ τά λοιπά γάλατα φθάνουν τις 80. Γι' αυτό τò παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ ΑCΤΙΝΙΣΕ είναι περισσότερο ύγιεινό, περισσότερο θρεπτικό.

# Ε Β Γ Α



μήμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως  
αστεριώσεως 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 την παστερίωσι του γάλακτος, και πάλιν πρώτη εφαρμόζει σήμερα το νεώτατο Έλβετικό σύστημα παστεριώσεως δι' ακτινώσεως του γάλακτος (ACTINISATION).

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

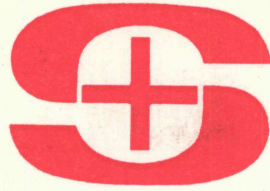
έπεξεργασία του γάλακτος. Χάρης νέα μέθοδο εξασφαλίζεται άνωτάτου βε παστερίωσις και, ταυτοχρόνως, έμπλουτ του έπεξεργασμένου γάλακτος με φυσικί ταμίνες D.

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

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.







# SALSBURY LABORATORIES



**Τὰ τελειότερα πνηνιατρικὰ φάρμακα, ἀπολυμαντικά, παρασιτοκτόνα καὶ ἐμβόλια.**

ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ & ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

**« BIT-A-MIN » Γ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α. Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528 / 535.673



# **“BIT-A-MIN,,**

**Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ**

**ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ:**

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

*(Εἰς χαρτόσακκους σφραγισμένους τῶν 35 γγ. μὲ ἐτικέ-  
τες ἀναγράφουσες ὁδηγίες χρήσεως καὶ πλήρη ἀνάλυση).*

**Γ. 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  
ΦΩΤΗΣ ΧΑΡΩΝΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ - ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ**





**Π. ΓΙΑΝΝΟΥΛΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**

**ΑΘΗΝΩΝ 58 - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ**

ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ **“ΓΙΑΝΝΩΣΗΦ.,**  
ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΝ ΤΗΛ. 485.998  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΑΥΓΩΝ » 311.510  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΠΟΥΛΕΡΙΚΩΝ » 316.865

**ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ:** ΑΘΗΝΩΝ 58 - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΓ. & ΠΑΡΑΔ. ΤΗΛ. 482.704  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ » 484.187  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ » 485.904

**Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ  
ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ**



# Φυράματα:

## ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΩΝ

Ἀναπτύξεως }  
Παχύνσεως } Μόσχων

## ΑΙΓΟΤΡΟΦΩΝ

Παχύνσεως Ἐριφίων  
Γαλακτοπαραγωγής

## ΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΩΝ

Παχύνσεως Ἄμνων  
Γαλακτοπαραγωγής

## ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΩΝ

Παχύνσεως  
Γαλακτοπαραγωγής

## ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΑΙ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ

ΠΡΩΤΑΙ ΥΛΑΙ

ΓΑΛΑ SPECIAL:

HERMO - LAIT



ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1912

# “ΕΡΜΗΣ,,

Η ΠΡΩΤΗ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

ΚΤΗΝΟ - ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ

**Π. ΓΙΑΝΝΟΥΛΑΤΟΣ & ΣΙΑ** Ο.Ε.





Τὸ ΟΛΛΑΝΔΙΚΟ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ (ισσοροπιστής)

**PROVIMI**

Εισήχθη πρώτο τὸ 1953 στὴν χώρα μας

Τὸ συμπύκνωμα PROVIMI εἶναι πρῶτο στὴν παγκόσμιο κατανάλωση καὶ πρῶτο εἰς τὴν Ἑλληνικὴν κατανάλωση.

Τὸ **PROVIMI** τὸ προτιμοῦν ἑκατομμύρια πτηνοκτηνοτρόφοι εἰς ὅλοκληρον τὸν κόσμον διότι ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀγνὰ λευκὰ ἰχθυάλευρα Ἴσλανδίας, Κρεατάλευρα Ἀργεντινῆς, Γαλατάλευρα προσφάτου παραγωγῆς, Βιταμῖνες ἐγγυημένες, Ἴχνοστοιχεῖα κ.τ.λ., ἅπαντα ἀρίστης ποιότητος.

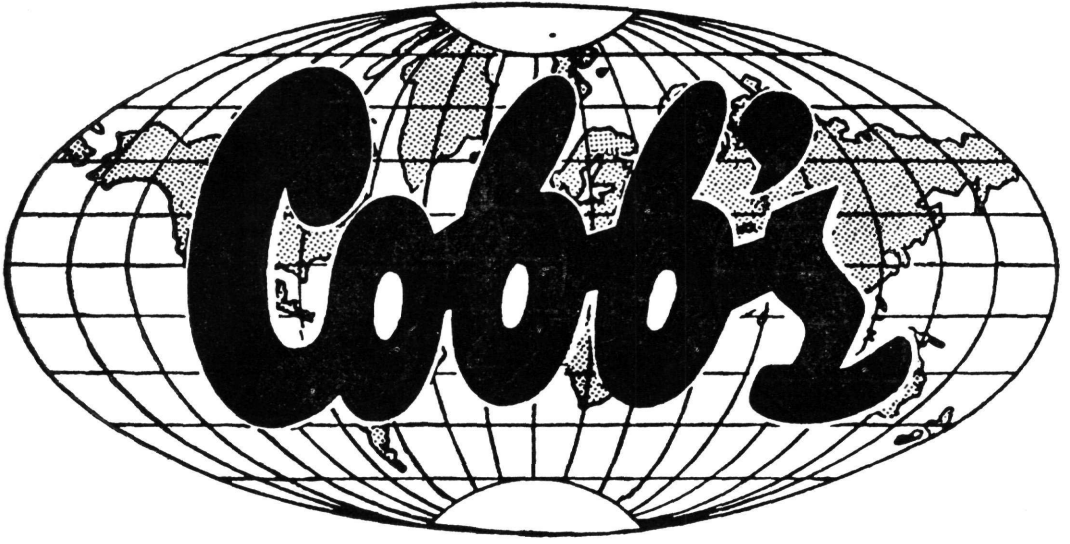
Τὸ **PROVIMI** εἶναι ἡ βάση διὰ τὴν παρασκευὴν κάθε πτηνοτροφικοῦ ἢ κτηνοτροφικοῦ φυράματος.

Τὸ **PROVIMI** θὰ τὸ βρῆτε σὲ 14 ἐργοστάσια ἀνὰ τὴν Ἑλλάδα ἧτοι: Καβάλα, Θεσσαλονίκη, Ἰωάννινα, Λάρισα, Χαλκίδα, Πάτριαι, Κιάτον, Ἄργος, Τρίπολι, Καλαμάτα, Μυτιλήνη, Ρόδον, Χανιά, Ἡράκλειον.

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ  
**ΠΡΟΒΙΜΙ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.**

Α. ΚΗΦΙΣΣΟΥ & ΑΘΗΝΩΝ  
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 572.180 & 572.780



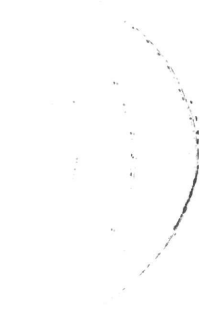


**Δ. ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ**

**ΝΕΟΣΣΟΙ ΚΡΕΑΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**ΑΘΗΝΑΙ :**  
**Κλεισθένους 7**  
**Τηλ. 538.858**

**ΒΑΘΥ ΑΥΛΙΔΟΣ**  
**Τηλ. 2 Παντειχείου**  
**(Σχηματάριον)**



# "Corphatm"

ΤΕΧΝΙΚΟ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ  
— ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑΣ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ —  
ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ · ΕΞΑΓΩΓΑΙ · ΑΝΤ/ΠΕΙΛΑΙ

**ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

**ΦΑΡΜΑΚΑ**

**ΕΜΒΟΛΙΑ**

**ΟΡΘΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΤΡΙΠΤΥΧΟΝ ΤΩΝ ΕΠΙΔΙΩΞΕΩΝ ΜΑΣ**

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ  
ΓΡΑΦΕΙΑ : ΖΗΝΩΝΟΣ 17  
1ος ΟΡΟΦΟΣ ΑΡ. ΓΡ. 9 και 10  
ΤΗΛ. 535.745  
ΑΘΗΝΑΙ

**Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΦΗΜΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ·Ι·ΟΝ:**

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον και είς χαμηλάς θερμοκρασίας με  
βάσιν τήν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύποθετα διά κατακράτησιν πλακοῦντος  
καὶ λοιμώξεϊς γεννητικῶν ὀργάνων.



**PFIZER HELLAS A.E.**  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701

# Terramycin

διὰ Μαστίτιδα

Τὸ μόνον ὑπὸ ὑγρὰν μορφήν διαλυτὸν  
ιδιοσκεύασμα κατὰ τῆς μαστίτιδος. Ἐπι-  
τυγχάνομεν διάχυσιν ταχύτεραν καὶ ἐκ-  
τενεστέραν ἐντὸς τοῦ μαστοῦ.

# Terramycin

Ἄλοιφή μετὰ θεικῆς Πολυμιξίνης Β

Ἐνδείκνυται διὰ τοπικὴν καὶ ὀφθαλμι-  
κὴν χρῆσιν καθὼς καὶ λοιμώξεως τοῦ  
ἔξω ὠτός.

# Neo - Terramycin Premix

Νέος ἰσχυρότατος συνδυασμὸς δύο ἀντι-  
βιοτικῶν Τερραμυκίνης-Νεομυκίνης.  
Χορηγεῖται εἰς τὸ φύραμα ὡς συμπλη-  
ρωματικὴ τροφή καὶ θεραπευτικῶς διὰ  
παθήσεις τοῦ ἀναπνευστικοῦ καὶ πεπτικοῦ  
συστήματος



PFIZER HELLAS A.E.  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701





Δραστικότετον με  
 άριστην θεραπευτικήν  
 δράσιν  
 δι' ένδομυϊκήν  
 ύποδόριον  
 ένδομήτριον  
 ένδοκολπικήν και  
 ένδορυνικήν έφαρμογήν  
 ώς και διά  
 έγχύσεις έντός του  
 μαστού.

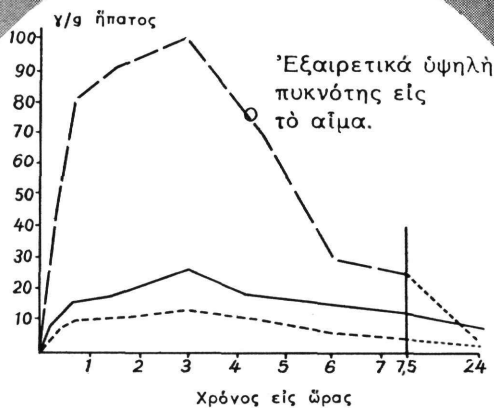
## Reverin®-susp.

Διά Κτην. Χρήσιν

Πυρρολιδινο-μεθυλ-τετρακυκλίνη

**NEON**

Άντιβιοτικόν εύρέος φάσματος  
 έν μέρει συνθετικώς παρα-  
 σκευαζόμενον.



Χρόνος εις ώρας

Reverin Susp. s.c.

Tétracycline · HCl s.c.

Tétracycline · HCl p.o.

Εκάστη φορά  
 40 mg/kg  
 βάρους







**ΝΕΟΣΣΟΙ  
ΚΡΕΑΤΟΠΑΡΑ-  
ΓΩΓΗΣ  
ΤΑΧΕΙΑΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ  
ΚΑΙ  
ΜΕΓΑΛΗΣ  
ΑΝΤΟΧΗΣ**

**ΑΥΤΟ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΕΙΣ ΤΑΣ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑΣ ΣΥΝΘΗΚΑΣ  
ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΚΟΠΑΔΙΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**



**ΕΙΜΕΘΑ ΠΑΝΤΟΤΕ ΕΙΣ ΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΙΝ ΤΩΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ  
ΝΑ ΤΟΥΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΩΜΕ ΚΑΙ ΝΑ ΤΟΥΣ ΒΟΗΘΗΣΩΜΕ  
ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΗ ΜΑΣ ΠΕΙΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΟΡΓΑΝΩΣΙ**

**ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΟΙ, ΠΡΟΜΗΘΕΥΘΗΤΕ  
ΤΟΥΣ ΝΕΟΣΣΟΥΣ ΣΑΣ ΑΠΟ  
ΤΑ ΥΓΙΕΙΝΟΤΕΡΑ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ  
ΕΚΚΟΛΑΠΤΗΡΙΑ**

**ΕΞΥΠΗΡΕΤΩΝΤΑΣ ΤΑ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ ΣΑΣ**

**ΝΙΚΟΣ ΒΑΣΙΛΑΪΝΑΣ**  
Μέγαρα Τηλ. 568 και 550  
Άθηναι 524.852 και 538.832

**Γ. ΦΛΩΡΙΔΗΣ**  
Μοναστηρίου 7017  
Θεσσαλονίκη Τηλ. 20.006



# TYLAN

(Tylosin Tartrate)



THE ELANCO PRODUCTS CO - A Division of ELI LILLY & CO U.S.A.

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ ΔΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΤΩΝ ΜΟΛΥΝΣΕΩΝ ΕΚ Ρ.Ρ.Λ.Ο.



Με τήν ανακάλυψιν τοῦ ΤΥΛΑΝ ἐλύθη τὸ πρόβλημα τῆς ἀντιμετωπίσεως τοῦ *Mycoplasma gallicepticum*, τοῦ αἰτίου τῆς Χρονίας Ἀναπνευστικῆς Νόσου (C.R.D.) τῶν ὀρνίθων.

Λόγω δὲ τῆς δράσεώς του αὐτῆς, τὸ ΤΥΛΑΝ δέον ὅπως χρησιμοποιῆται συμφώνως πρὸς ἓνα διεθνῶς δοκιμασμένο καὶ καθιερωμένο προληπτικὸ πρόγραμμα, δι' οὗ ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀνάπτυξις τῶν πουλιῶν (κρεατοπαραγωγῆς, ὠοτοκίας, ἀναπαραγωγῆς), ἀνευ κινδύνων ἐκδηλώσεως τῆς καταστρεπτικῆς δράσεως τοῦ Ρ.Ρ.Λ.Ο.

Οὕτω μὲ ἐλάχιστο κόστος, ἀσφαλίζεται ἡ ζωὴ καὶ ἡ παραγωγὴ τῶν πουλιῶν.

- Διὰ πλείονας πληροφορίας καὶ βιβλιογραφίαν, ἀπευθυνθῆτε εἰς τὸ ἐπισημονικὸ μας τμήμα.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΘΗΝΩΝ

Κ. ΒΕΛΙΤΖΑΝΙΔΗΣ & ΣΙΑ

ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ 68 — ΤΗΛ. 536 - 233

ΑΘΗΝΑΙ — Τ.Τ. 102



**Τό Γραφείον Ἀντιπροσωπειῶν - Εἰσαγωγῶν**

# **ΠΑΝ. Ν. ΓΕΡΟΥΜΑΤΟΥ**

**Φαρμακοποιού**

Σωκράτους 63 - ΑΘΗΝΑΙ (Τ.Τ. 101) Τηλ. 539.429

γνωστοποιεῖ εἰς τοὺς Κους Κτηνιάτρους  
ὅτι διαθέτει τὰ κάτωδι Κτηνιατρικὰ Φάρμακα.

- SYNTHOMYCÉTINE  
TINCTURE : **Ποδοδερματίτις προβάτων**
- NISOLONE : **Ἵοξοναιμία βοοειδῶν**
- SPIRAVET : **AIR - SAC - Ἵορνιθοειδῶν**
- F - 10 : **Κατὰ τοῦ Τύφου - Σαλμονελλώσεων**
- FENAMINE : **Ἀντικοκκιδιακόν ὠοτόκων ὀρνίδων**
- AMOBIN : **Ἐντεροηπατίτις Ἰνδιάνων**
- CYTOGEN : **Παραλύσεις ὀρνιθοειδῶν**
- LACTAVIX : **Γάλα Μόσχων - Βιταμινοῦχον**

**καὶ λοιπὰ φάρμακα - βιταμίνες - ἀντιβιοτικά**





# ΣΩΣΑΤΕ ΤΑ ΑΡΝΑΚΙΑ ΣΑΣ



Τά σκουλήκια του στομάχου και των εντέρων είναι μία θανατηφόρος άπειλή για τὰ πρόβατα και τὰ αρνάκια και ή μεγαλύτερη πηγή ζημίας εις τόν προβατοτρόφον. Χορηγήσατε τὸ 'ΦΑΙΝΟΒΙΣ' εις τὰ αρνάκια σας δταν φθάσουν στην ήλικίαν του 1½, - 2 μηνών και επί τρεῖς μήνες ἀργότερα δίδετε τους κάθε μήνα πάλι, μία δόσι. Μὲ αὐτὸ ἀρχίζουν μιὰ καλή ζωὴ γιατί καθαρίζονται ἀπὸ τὰ σκουλήκια και πέρνουνε μιὰ τελεία και κανονική ἀνάπτυξι στους ἐπόμενους μήνες.

## ΤΟ 'ΡΗΕΝΟΒΙΣ'

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

(ΠΑΡΑΓΩΓΟΝ ΤΗΣ ΦΑΙΝΟΘΕΙΑΖΙΝΗΣ)

Εἶναι τὸ ἀποτελεσματικότερο προφυλακτικὸ  
φάρμακο κατὰ τῶν σκουληκιῶν.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND







**Π. ΓΙΑΝΝΟΥΛΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**

**ΑΘΗΝΩΝ 58 - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ**

ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ **“ΓΙΑΝΝΩΣΗΦ.”**  
ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΝ ΤΗΛ. 485.998  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΑΥΓΩΝ » 311.510  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΠΟΥΛΕΡΙΚΩΝ » 316.865

**ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ:** ΑΘΗΝΩΝ 58 - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΓ. & ΠΑΡΑΔ. ΤΗΛ. 482.704  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ » 484.187  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ » 485.904

**Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ  
ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ**

# Φυράματα:

## ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΩΝ

Ἀναπτύξεως }  
Παχύνσεως } Μόσχων

## ΑΙΓΟΤΡΟΦΩΝ

Παχύνσεως Ἐριφίων  
Γαλακτοπαραγωγῆς

## ΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΩΝ

Παχύνσεως Ἀμνῶν  
Γαλακτοπαραγωγῆς

## ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΩΝ

Παχύνσεως  
Γαλακτοπαραγωγῆς

## ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΑΙ

## ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ

## ΠΡΩΤΑΙ ΥΛΑΙ

## ΓΑΛΛΑ SPECIAL:

## HERMO - LAIT



ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1912

# “ΕΡΜΗΣ,,

Η ΠΡΩΤΗ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ  
ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΚΤΗΝΟ - ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ

**Π. ΓΙΑΝΝΟΥΛΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**