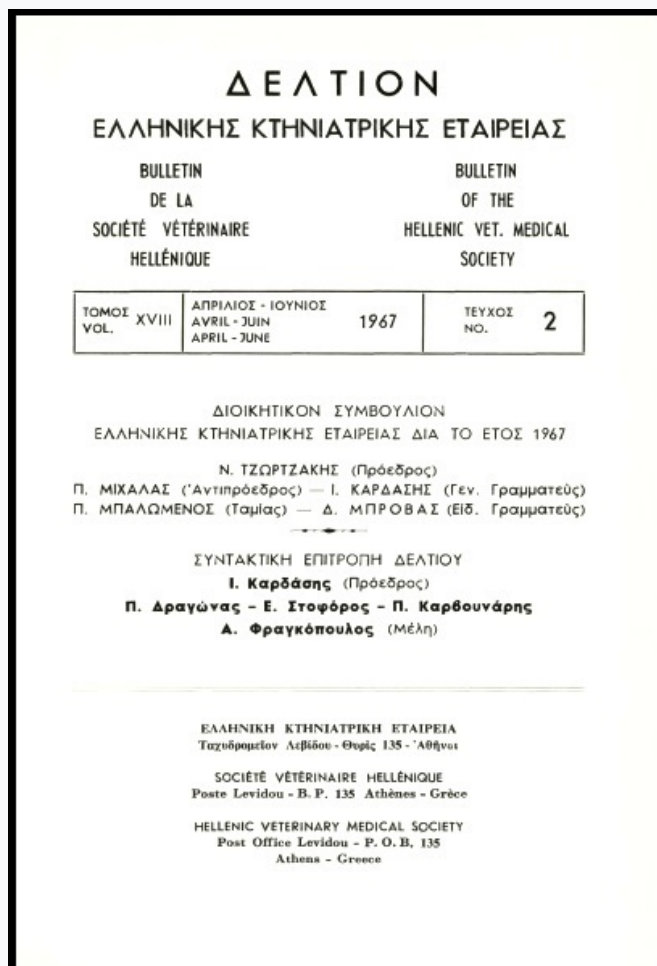


# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 18, No 2 (1967)



## ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΟ - ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ Ι. Ὁρολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς ἐκ *Rickettsia Burnetii* μολύνσεως τῶν κατοικίδιων ζῶων

Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑΣ, Ε. Ν. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.18829](https://doi.org/10.12681/jhvms.18829)

Copyright © 2018, Π.Ν.ΔΡΑΓΩΝΑΣ Ε.Ν.ΣΤΟΦΟΡΟΣ



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

### To cite this article:

ΔΡΑΓΩΝΑΣ Π. Ν., & ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε. Ν. (1967). ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΟ - ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ Ι. Ὁρολογικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς ἐκ *Rickettsia Burnetii* μολύνσεως τῶν κατοικίδιων ζῶων. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 18(2), 81–92. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18829>

# ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΟ - ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

## Ι. Όρολογική έρευνα επί τής εκ *Rickettsia Burnetii* μόλυν- σεως τών κατοικιδίων ζώων.\*

Ύ π ό

Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑ\*\* και Ε. Ν. ΣΤΟΦΟΡΟΥ\*\*

Ή εκ *Rickettsia Burnetii* μόλυνσις διεπιστώθη εν Ήλλάδι εις τινα είδη τών κατοικιδίων ζώων.

Ήδη από τοῦ 1946 ὁ Ι. Καμινόπετρος (1) ἐπεσήμανε τὴν ὑπαρξίν τοῦ πυρετοῦ Q εἰς πρόβατα καὶ αἴγας διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος. Οὗτος ἀπεμόνωσε τὸ παθογόνον αἷτιον ἐκ παθολογικῶν ὑλικῶν τῶν ζώων τούτων καὶ ἀπέδειξεν τὴν ὑπαρξίν τῆς μόλυνσεως τόσον εἰς τὴν αἴγα ὅσον καὶ εἰς τὸ πρόβατον ὑπὸ μορφὴν ἀναπνευστικῆς νόσου. Ἐπιπροσθέτως ἀπέδειξεν τὸν κίνδυνον μόλυνσεως τοῦ ἀνθρώπου διὰ τοῦ γάλακτος τῶν μεμολυσμένων ζώων.

Ἐκτοτε, ὁ Φ. Κλωνιζάκης (2) (1951) διεπίστωσεν ἐλαχίστας θετικὰς ὁρολογικὰς ἀντιδράσεις μόνον ἐπὶ αἰγῶν προελεύσεως Κεντρικῆς καὶ Ἀνατολικῆς Μακεδονίας. Ἐπὶ προσπαθειῶν ἀπομονώσεως τῆς *Rickettsia* ἐκ γάλακτος αἰγῶν καὶ προβάτων ἐπέτυχεν τὴν μετατροπὴν τῆς ἀντιδράσεως τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος ἀπὸ ἀρνητικὴν πρὸ τοῦ ἐνοφθαλμισμού τῶν πειραματοζώων εἰς θετικὴν μετὰ τοῦτον.

Ὁ Π. Ν. Δραγῶνας (3) (1962), ἐπὶ 51 ἐξετάσεων ὀρῶν αἵματος αἰγῶν, προελεύσεως Νομοῦ Μαγνησίας, διὰ τῆς ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακῶς μικροκαθιζήσεως, ἀνεῦρεν ποσοστὸν θετικῶν ἀντιδράσεων ὑψηλότερον τῶν προηγουμένων ἀνακοινώσεων (39,21%).

Ἐν συνεχείᾳ (1963), ὁ Κ. Γεωργαλᾶς (4), ἐξετάσας διὰ τῆς μεθόδου Luoto 360 δείγματα ὀρῶν αἵματος ἐνηλίκων ἀγελάδων περιφέρειας Ἀθηνῶν καὶ 122 ἄλλων περιφερειῶν τῆς Ἑλλάδος, ἀνεῦρεν ποσοστὸν 3% θετικῶν ἀντιδράσεων μόνον ἐκ τῶν πρώτων. Ἐξετάσας ἐπίσης 474 δείγματα γάλακτος, προελεύσεως δύο Ἐργοστασίων ἐπεξεργασίας γάλακτος, εὔρεν 15 θετικὰ, προερχόμενα ἐξ ἀγελάδων βουστασίων Ἐλευσίνοσ, Μαρκοπούλου, Σπάτων καὶ Μαραθῶνος.

\* Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 1/9/1966.

\*\* Ἐργαστήριον Ἴδων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ὑπουργείου Γεωργίας.

Τέλος ο Δ. Κοβούλης<sup>(6)</sup> (1966), ἐπὶ 191 δειγμάτων-ὄρου αἵματος προβάτων καὶ ἀγελάδων προελεύσεως Ἀττικῆς, Ἄρτης καὶ Κέας, διὰ τῆς μικροσκοπικῆς μεθόδου συγκολλήσεως κατὰ Babudieri, διεπίστωσεν ποσοστὸν 6,6% διὰ τὰ πρόβατα καὶ 10,7% διὰ τὰς ἀγελάδας θετικῶν ἀντιδράσεων. Οὗτος, διὰ τῆς αὐτῆς μεθόδου, ἀνεῦρεν 7,4% θετικὰς ἀντιδράσεις τῶν 336 τυχαίων δειγμάτων ὄρων ἐνηλίκων ἀνθρώπων καὶ 37% τῶν 100 ὄρων προερχομένων ἐξ ἀτόμων εὐρισκομένων, ὡς ἐκ τοῦ ἐπαγγέλματός των, εἰς ἐπαφὴν πρὸς ζῶα φορεῖς τοῦ παθογόνου παράγοντος τῆς νόσου.

Τὸ ἐνδιαφέρον, τὸ ὁποῖον ἡ ζωνόσος αὕτη παρουσιάζει διὰ τὴν Ἑλλάδα, εἶναι δῆλον, καλύπτον τὸν τομέα τόσον τῆς κτηνοτροφίας ὅσον καὶ τοῦ τῆς Δημοσίας ὑγείας.

Ὁ πυρετὸς Q προσβάλλει τὰ ζῶα μὲ συμπτώματα κυρίως τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος καὶ ἀποβολάς. Καὶ τὰ μὲν πρῶτα — τὰ πνευμονικὰ συμπτώματα — παρέρχονται ἀπαρατήρητα, αἱ ἀποβολαὶ ὅμως, ὡς εἶναι εὐνόητον, γίνονται λίαν αἰσθητὰ ἀπὸ ἀπόψεως Ἐθνικῆς Οἰκονομίας. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν Δημοσίαν Ὑγίαν ἢ ἐκ R. Burnetii μόλυνσις παρουσιάζεται εἰς τὸν ἄνθρωπον κατὰ κανόνα ὑπὸ μορφήν ψευδο-γρίπης ἢ πνευμονικὴν τοιαύτην καὶ σπανιώτατα — πλὴν ὅμως δυνατὸν — ὑπὸ μορφήν ἐξανθηματικὴν<sup>(1, 6, 7)</sup>.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

1. Δείγματα ὄρων αἵματος: τὰ ἐξετασθέντα δείγματα ὄρων αἵματος ἀνήκουν εἰς διάφορα εἶδη ζῶων καὶ συγκεκριμένως εἰς βοοειδῆ (699), πρόβατα (963), αἴγας (649), χοίρους (240), μόνοπλα (631) καὶ κύνας (80). Ταῦτα ἀνέρχονται εἰς 3.262 καὶ προέρχονται ἀπὸ 21 διαφόρους Νομούς, καλύπτοντας ὅλην τὴν Ἠπειρωτικὴν καὶ Νησιωτικὴν Ἑλλάδα (Πίναξ 1).

Εἰδικὴ μέριμνα ἐλήφθη ὅπως τὰ δείγματα ἐκάστου Νομοῦ προέρχονται ἐκ πεδινῶν, ἡμιορεινῶν καὶ ὄρεινῶν Κοινοτήτων τούτου. Οἱ ὄροι αἵματος, μετὰ τὸν διαχωρισμὸν των, ἐφυγοκεντροῦντο ἐπὶ 10' εἰς τὰς 3.000 στρ. κατὰ λεπτόν, ἀδρανοποιοῦντο ἐπὶ 30' εἰς 56°C καὶ τέλος ἐφυλάττοντο εἰς τοὺς — 12° C μέχρι τῆς ἐξετάσεώς των.

2. Μέθοδος ὀροσυγκολλήσεως: ἐφηρμόσθη ἡ ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακὸς τεχνικὴ τῆς μικροσυγκολλήσεως τῶν ρικκεττσιῶν τῶν P. Giroud καὶ J. Jardin<sup>(7)</sup>. Ἡ ἀντίδρασις αὕτη συνίσταται εἰς τὴν ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακὸς τοποθέτησιν μικροσταγόνων τοῦ μίγματος ὄρου πρὸς ἐξέτασιν εἰς διαφόρους ἀραιώσεις + ἀντιγόνου· μετὰ 18ωρον περίπου ἐπάσιν ὑπὸ ὑγρὰν ἀτμόσφαιραν καὶ εἰς θερμοκρασίαν τοῦ ἐργαστηρίου, αἱ μικροσταγόνες ἀποξηραίνονται καὶ ἀφοῦ προηγουμένως χρωσθῶσι διὰ τῆς μεθόδου May - Grünwald - Giemsa ἐξετάζονται εἰς τὸ μικροσκοπίον.

Ὁ βαθμὸς τῆς συγκολλήσεως ἐσημειοῦτο διὰ +, ++, +++ καὶ ++++, ἀντιστοιχοῦντων εἰς 25, 50, 75 καὶ 100% συγκόλλησιν (πίναξ 2). Ὡς κατώτερος θετικὸς τίτλος ἐλαμβάνετο ὁ ἔχων 25% (+) συγκόλ-

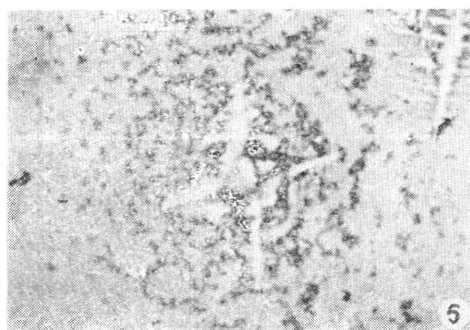
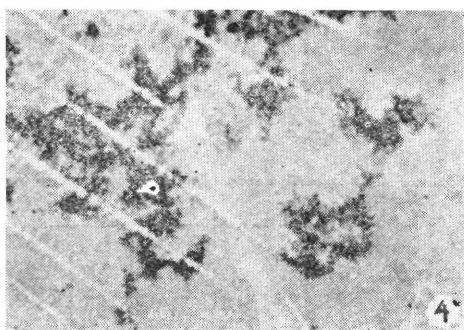
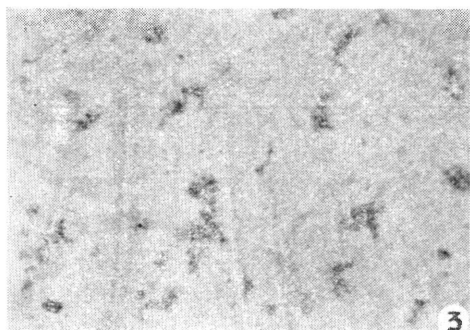
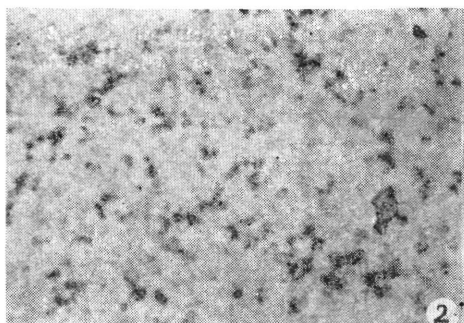
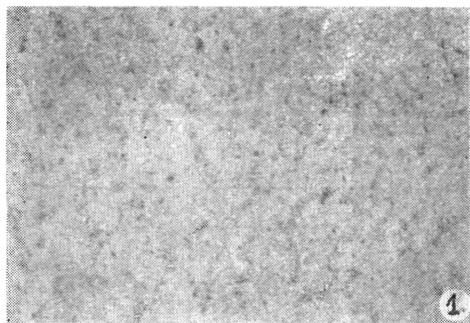


Ν Ο Μ Ο Σ	Βοσειδή	Πρόβατα	Αίγες	Χοίροι	ΜΟΝΟΠΛΑ			Κύνες	ΣΥΝΟΛΟΝ
					*Γίπτοι	*Ήμινοι	*Όνοι		
1) Έβρου	74	33	4	X	26	3	9	X	149
2) Καβάλας	44	50	44	X	43	X	X	27	208
3) Καστοριάς	48	51	41	X	X	X	X	X	140
4) Θεσσαλονίκης	53	56	X	X	37	X	X	X	146
5) Ίωαννίνων	48	62	98	X	X	X	X	X	208
6) Λαρίσης	X	51	X	X	X	X	X	X	51
7) Κερκύρας	51	52	X	51	X	X	X	X	154
8) Καρδίτσης	52	49	48	22	29	3	18	32	253
9) Φθιώτιδος	X	15	20	X	X	X	X	X	35
10) Λέσβου	46	47	X	X	X	X	X	X	93
11) Αιτωλίας και Ήκαρνανίας	47	37	39	35	15	X	X	X	173
12) Εύβοιας	83	58	132	49	23	49	49	X	442
13) Φωκίδος	X	8	X	X	X	X	X	X	8
14) Βοιωτίας	6	20	X	X	X	X	X	X	26
15) Άττικής	7	135	2	10	21	X	X	X	175
16) Κορινθίας	X	40	34	X	20	23	7	3	127
17) Άρκαδίας	9	88	60	X	47	21	9	X	234
18) Μεσσηνίας	39	48	43	46	48	29	33	X	286
19) Κυκλάδων	49	36	41	X	X	9	17	X	152
20) Λασηθίου	35	X	34	27	42	X	X	18	157
21) Δωδεκανήσου	8	27	9	X	X	1	X	X	45
Σ Υ Ν Ο Λ Ο Ν	699	963	649	240	351	138	142	80	3262

Π Ι Ν Α Κ Ε 1

X Δέν έγμένοτο εξέταση

## Πίναξ 2



1. Μάρτυς.

2. Συγκόλλησις 25 % (X 320).

3. » 50 % (X 320).

4. » 75 % (X 320).

5. » 75 % (X 50).

(Μικροσκόπιον Reichert, τύπου Zetopan).

λησιν εις την αραιωσιν 1:40 (δια τον ανθρωπον λαμβανεται το αυτο ποσοστον συγκολλησεως, πλην ομως εις αραιωσιν 1:20).

3. **Αντιγονον:** Το χρησιμοποιηθεν αντιγονον ειναι φορμολουχον εναιωρημα στελεχους R. Burnetii, παρασκευαζομενον δια της καλλιεργειας επι της λεκιθινης μεμβρανης των εμβρυοφορων ωδων ορνιθος\*.

### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Επι του συνολου των 3.262 εξετασθεντων δειγματων ολων των ειδων των ζωνων, εδρεθησαν 340 θετικως και 71 υποπτως αντιδρασαντα ως προς την R. Burnetii, ητοι 10,39% και 2,17% αντιστοιχως (πιναξ 3).

α/α	Ειδος ζωνων	Αριθμος αντιδρασεων			% ποσοστον		
		Αρν.	Υποπτ.	Θετ.	Αρν.	Υπ.	Θετ.
1	Βοοειδη	668	9	22	95,56	1,29	3,15
2	Πρόβρατα	789	27	147	82,25	2,80	14,95
3	Αίγες	504	20	125	77,67	3,07	19,26
4	Χοίροι	240	—	—	0,00	0,00	0,00
5	Μόνοπλα	575	15	41	91,13	2,38	6,49
6	Κύνες	75	—	5	93,75	0,00	6,25
	<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>2851</b>	<b>71</b>	<b>340</b>			

Πίναξ 3

Το υψηλοτερον ποσοστον μολυνσεως παρουσιάζουν αι αίγες (19,26%), επονται δε τα πρόβρατα (14,95%), τα μόνοπλα (6,49%) οι κύνες (6,25%) και τέλος τα βοοειδη (3,15%).

Οι επιτευχθεντες τιτλοι εμφανιονται εις τον κατωτέρω πινακα 4:

α/α	Ειδος ζωνων	Αρν.	Υποπτ. 1:20	Θετικαι αντιδρασεις			
				1:40	1:80	1:160	1:320
1	Βοοειδη	668	9	16	4	2	—
2	Πρόβρατα	789	27	46	57	38	6
3	Αίγες	504	20	33	35	54	3
4	Χοίροι	240	—	—	—	—	—
5	Μόνοπλα	575	15	12	19	10	—
6	Κύνες	75	—	2	3	—	—
	<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>2851</b>	<b>71</b>	<b>109</b>	<b>118</b>	<b>104</b>	<b>9</b>

Πίναξ 4

\* Ευχαριστουμεν θερμως τον Καθηγητην κ. P. Giroud δια την χορηγησιν ικανων ποσοτητων αντιγονων, ανευ των οποιων δεν θα ητο δυνατη η εκτελεσις της παροσης επιζωοτιολογικης ορολογικης ερευνης.

Ν Ο Μ Ο Σ	ΒΟΟΕΙΔΗ			ΠΡΟΒΑΤΑ			Α Ι Γ Ε Σ			Χ Ο Ι Ρ Ο Ι			Μ Ο Ν Ο Π Λ Α			Κ Υ Ν Ε Σ			Σ Υ Ν Ο Λ. Ζ Ω Ω Ν		
	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.
1) Έβρου	74	—	—	31	—	2	4	—	—	X	X	X	38	—	—	X	X	X	147	—	2
2) Καβάλας	43	—	1	43	1	6	17	—	27	X	X	X	43	—	—	—	—	5	168	1	39
3) Καστοριάς	48	—	—	51	—	—	39	—	2	X	X	X	X	X	—	X	X	X	138	—	35
4) Θεσσαλονίκης	52	—	1	37	1	18	X	X	X	X	X	X	21	—	16	X	X	X	110	1	35
5) Ίωαννίνων	46	—	2	46	3	13	76	3	19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	168	6	34
6) Λαρίσης	X	X	X	35	—	16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	35	—	16
7) Κερκύρας	51	—	—	52	—	—	X	X	X	—	—	—	X	X	X	X	X	X	154	—	—
8) Καρδίτσας	52	—	—	34	6	9	X	X	2	X	X	X	50	—	—	—	—	—	231	8	14
9) Φθιώτιδος	X	X	X	13	1	1	9	3	8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22	4	9
10) Λέσβου	46	—	—	47	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	93	—	—
11) Αιτωλίας και ΄Ακαρνανίας	46	—	1	35	—	2	27	—	12	X	X	X	15	—	—	X	X	X	158	—	15
12) Εύβοιας	67	4	12	54	1	3	116	4	12	—	—	—	121	—	—	X	X	X	407	9	27
13) Φωκίδος	X	X	X	6	—	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6	—	2
14) Βοιωτίας	6	—	—	16	1	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22	1	3
15) ΄Αττικής	7	—	—	94	4	37	2	—	—	—	—	—	6	4	11	—	—	—	119	8	48
16) Κορινθίας	X	X	X	30	2	8	27	—	7	X	X	X	49	—	1	—	—	—	110	2	16
17) ΄Αρκαδίας	9	—	—	72	3	13	45	1	14	X	X	X	75	1	1	X	X	X	201	5	28
18) Μεσσηνίας	30	5	4	37	4	7	28	1	14	—	—	—	88	10	12	X	X	X	229	20	37
19) Κυκλάδων	49	—	—	32	—	4	31	6	4	X	X	X	26	—	—	X	X	X	138	6	8
20) Λασηθίου	34	—	1	X	X	X	33	—	1	—	—	—	42	—	—	—	—	—	154	—	2
21) Δωδεκανήσου	8	—	—	24	—	3	9	—	—	X	X	X	1	—	—	X	X	X	42	—	3
Σ Υ Ν Ο Λ Ο Ν	668	9	22	789	27	147	504	20	125	240	—	—	575	15	41	75	—	5	2852	71	349

Π Ι Ν Α Κ Ε 6

X Δέν ἐγένετο ἐξέτασις



Ἐκ τῆς κατηγορίας τῶν μονόπλων ἐξετάσθησαν δείγματα λευκὰ ἐκ 351 ἵππων, 138 ἡμίονων καὶ 142 ὄνων μὲ ἀποτελέσματα ἀποδεικνύοντα τὴν παρουσίαν τῆς μολύνσεως καὶ εἰς τὰ τρία εἶδη τῆς κατηγορίας ταύτης, ὡς κάτωθι :

Μόνοπλα	Ἀντιδράσεις			Σύνολον
	Ἄρν.	Ἵπ.	Θετ.	
Ἴπποι	304	10	37	351
Ἡμίονοι	135	2	1	138
ὄνοι	136	3	3	142
<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>575</b>	<b>15</b>	<b>41</b>	<b>631</b>

Πίναξ 5

Τὰ ἐξετασθέντα ἐξ ἄλλου 240 δείγματα ὀρῶν αἵματος χοίρων ἀντέδρασαν ἅπαντα ἀρνητικῶς.

Ἀνευρέθησαν ὄροσυγκολλήσεις εἰς θετικὸν τίτλον ἐπὶ ἀμνῶν καὶ ἐριφίων ἡλικίας τεσσάρων μόλις μηνῶν, προελεύσεως Εὐβοίας. Τοῦτο πιθανὸν νὰ δύναται νὰ ἐξηγηθῆ εἴτε διὰ τοῦ πρωτογάλακτος εἴτε διὰ τῆς κατὰ νεαρὰν ἡλικίαν προσβολῆς εἰς τὴν ὑπαιθρον ὑπὸ κροτῶνων.

Ἐκ τῶν Νομῶν, ἐξ ὧν ἐλήφθησαν τὰ δείγματα, μόνον οἱ Νομοὶ Κερκύρας καὶ Λέσβου δὲν ἔδωσαν ἀποδείξεις ὑπάρξεως τῆς μολύνσεως (πίναξ 6). Τέλος, θετικαὶ ἀντιδράσεις εὐρέθησαν εἰς ὄρους αἵματος ζῶων προερχομένων ἐκ πεδινῶν, ἡμιορειῶν καὶ ὄρειων περιοχῶν.

Δυνάμεθα ὡς ἐκ τούτου νὰ εἴπωμεν ὅτι ὀλόκληρος ἡ Ἑλλάς, καθ' ὅλον τὸ μήκος καὶ πλάτος ταύτης, ὡς εὐρισκομένη ἐξ ἄλλου εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Μεσογείου, εἶναι μόνιμος ἐστία τῆς ἐκ *R. Burnetii* μολύνσεως.

Ἦδη, εἰς τὰ μέχρι σήμερον ἀποδεδειγμένως γνωστὰ αἷτια τῶν ἀποβολῶν τῶν ζῶων ἐν Ἑλλάδι καὶ δὴ Βρουκέλλα καὶ *Salmonella abortus ovis*, προστίθεται καὶ ἡ *Rickettsia Burnetii*.

Πλὴν τῶν διαπιστωθέντων ἐν τῇ παρουσίᾳ ἐρευνῆ ἀπλῶν μολύνσεων ἀνευρέθησαν ποιμνία προβάτων καὶ αἰγῶν (δύο ποιμνία προβάτων Νομοῦ Λαρίσης, ἓν ποιμνιον προβάτων Νομοῦ Φωκίδος καὶ ἓν αἰγῶν Νομοῦ Φθιώτιδος) ἀρνητικῶς ἀντιδράσαντα διὰ τὴν βρουκέλλωσιν καὶ θετικῶς διὰ *R. Burnetii* καὶ *Neo-Rickettsia* τῆς ἀποβολῆς. Συγκεκριμένως δὲ εἰς ἓν τῶν ποιμνίων τῆς Ἐπαρχίας Ἐλασσόνης Ν. Λαρίσης, ἀποτελούμενον ἐξ 90 προβάτων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀπέβαλον τὰ 30, αἱ θετικαὶ ἀντιδράσεις ἀνῆλθον εἰς 41,38%, ἐξ ὧν 27,85% ὡς πρὸς τὴν *R. Burnetii*, 7,13% ὡς πρὸς τὴν *Neo-Rickettsia* Q 18 καὶ 7,13% ὡς πρὸς ἀμφοτέρας.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Ἡ Ἑλλάς τυγχάνει ἐστία μολύνσεως ὀφειλομένης εἰς *Rickettsia*

Burnetii καθ' ὄλην τὴν ἔκτασιν ταύτης, ὡς ἐκ τῆς ὁρολογικῆς ἐρεῦνης 3262 δειγμάτων ὄρου αἵματος διαφόρων εἰδῶν κατοικιδίων ζώων 21 Νομῶν ἀποδεικνύεται.

2) Ἀνευρέθησαν τὰ κάτωθι ποσοστὰ θετικῶν ἀντιδράσεων: αἶγες 19,26%, πρόβατα 14,95%, μόνοπλα 6,49%, κύνες 6,25% καὶ βοοειδῆ 3,15%.

3) Ἐξετάσεις ἐπὶ 240 δειγμάτων ὄρου αἵματος χοίρων ἀπέβησαν ἀρνητικαί.

4) Ἡ μόλυνσις ἀναφέρεται ὁρολογικῶς διὰ πρώτην φορὰν ἐν Ἑλλάδι, ὅσον ἀφορᾷ τὰ μόνοπλα καὶ τοὺς κύνας.

5) Ἐκ τῶν μονόπλων εὑρέθησαν θετικῶς ἀντιδράσαντα ἵπποι, ἡμίονοι καὶ ὄνοι.

6) Διεπιστώθησαν ἀποβολαὶ εἰς ποιμνία προβάτων καὶ αἰγῶν ἀντιδράσαντα ἀρνητικῶς ὡς πρὸς τὴν βρουκέλλωσιν καὶ θετικῶς ὡς πρὸς τὴν R. Burnetii. Πιθανὸν αὐταὶ νὰ ὀφείλωνται εἰς τὴν ἐκ R. Burnetii μόλυνσιν.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) J. Kaminopetros : Ann. Inst. Pasteur, 1949, 77, 750 - 756.
- 2) Φ: Κλωνιζάκης : Πυρετὸς Q. Διατριβὴ ἐπὶ ὕφηγεσίᾳ (1950).
- 3) P. N. Dragonas : Bull. Soc. Path. Exotique, 56, 1963, 17 - 21.
- 4) Κ. Γεωργαλάς : Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορίᾳ (1963), Ἀθήναι.
- 5) P. Giroud : Maroc Medical, 1959, 38, 407.
- 6) P. Giroud, M. Capponi, N. Dumas : Rapport fait au 2e Symposium National de Médecine Agricole, Colloque sur les Zoonoses, Concours Médical, 1961, 19
- 7) P. Giroud, J. Jadin : C. R. Soc. Biol., 1954, 48, 1157.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Οἱ ἐρευνηταὶ ἀναφέρουν τὰ ἀποτελέσματα τῶν γενομένων ὁρολογικῶν ἀντιδράσεων ἐπὶ 3.262 δειγμάτων ὄρου αἵματος διαφόρων κατοικιδίων ζώων τῆς Ἑλλάδος ὡς πρὸς τὴν Rickettsia Burnetii. Οὕτω διὰ τῆς ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακῶς τεχνικῆς τῆς μικροσυγκολλήσεως κατὰ P. Giroud καὶ J. Jadin ἐξήτασαν 699 ὄρους βοοειδῶν, 963 προβάτων, 649 αἰγῶν, 240 χοίρων, 631 μονόπλων (351 ἵππων, 138 ἡμίονων καὶ 142 ὄνων) καὶ 80 κυνῶν καὶ ἀνεῦρον 10,39% θετικὰς καὶ 2,17% ὑπόπτους ἀντιδράσεις (πίναξ 3).

Τὸ ὑψηλότερον ποσοστὸν μόλυνσεως παρουσίασαν αἱ αἶγες (19,26%), ἀκολουθοῦμεναι ὑπὸ τῶν προβάτων (14,95%), τῶν μονόπλων (6,49%),

των κυνών (6,25 %) και των βοοειδών (3,15 %). Οί όροι αίματος των χοίρων άντέδρασαν άρνητικώς, εκ δε των μονόπλων άνευρέθησαν θετικά μεταξύ ίππων, ήμιόνων και όνων (πίναξ 5).

Οί τίτλοι συγκολλήσεως των θετικών άντιδράσεων εκυμαίνοντο μεταξύ 1 : 40 και 1 : 320.

Περαιτέρω οί συγγραφείς σημειούν ιδιαιτέρως την άνεύρεσιν όρων αίματος με θετικόν τίτλον συγκολλήσεως προερχομένων έξ άμνων και έριφίων ήλικίας 4 μηνών και έξηγοϋν τοϋτο είτε δια τοϋ πρωτογάλακτος είτε δια τής κατά νεαρωτάτην ήλικίαν μολύνσεως εις την ύπαιθρον υπό κροτώνων.

Έπίσης μνημονεύουν περιπτώσεις άποβολών εις ποίμνια προβάτων και αϊγών, τά όποια άντέδρασαν άρνητικώς δια βρουκέλλωσιν και θετικώς εις ύψηλόν ποσοστόν δια την R. Burnetii.

Τέλος διατυπώνουν την γνώμην ότι όλόκληρος ή Έλλάς είναι έστία τής εκ R. Burneti, μολύνσεως.

## RICKETTSIOSIS AND NEO - RICKETTSIOSIS IN GREECE

### I. Serological investigation on Rickettsia Burnetii infection of domestic animals

by

P. N. Dragonas \* and E. N. Stoforos \*

The authors report the results of serological reactions for R. Burnetii carried out on 3262 samples from blood serum of different domestic animals in Greece. They examined according to P. Giroud and J. Jardin technique of micro-agglutination on slide serums from 699 cattle, 631 solipeds (351 horses, 138 mules and 142 donkeys), 963 sheep, 649 goats, 240 swine and 80 dogs and they found 10,38 % positive reactions and 2,17 doubtful one's.

The goats present the greatest percentage of infection (19,26 %). They follow, in order of importance, the sheep (4,95 %), the solipeds (6,49 %), the dogs (6,25 %) and the cattle (3,15 %). The swine serums are negative. Among solipeds the positive reactions have been noticed in horses as well in mules and donkeys.

The agglutination titres of positive reactions vary from 1 : 40 to 1 : 320.

The authors note the existence of positive serums in 4 months lambs

---

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

and kids explaining this either by the ingestion of colostrum either by the tick's infection in grazing.

They mention also abortions in sheep and goats flocks which after serological examination are negative for Brucellosis but positive for *R. Burnetii* in a high percentage.

Finally they think that all the greek territory constitutes an area infected by *R. Burnetii*.

## RICKETTSIOSES ET NEO - RICKETTSIOSES EN GRECE

### I. Recherche sérologique sur l'infection à *R. Burnetii* des animaux domestiques

par

P. N. Dragonas et E. N. Stoforos.

Les auteurs rapportent les résultats des réactions sérologiques pour *Rickettsia Burnetii* effectuées sur 3262 échantillons des sérums de sang de différents animaux domestiques en Grèce. Ainsi, ils examinent selon la technique de micro-agglutination sur lame de P. Giroud et J. Jadin, des sérums de 699 bovins, 631 solipèdes (351 chevaux, 138 mulets et 142 ânes), 963 moutons, 649 chèvres, 240 porcs et 80 chiens et trouvent 10,38 % de réactions positives et 2,17 % de réactions suspectes (Tableau 3).

Les chèvres présentent le plus grand pourcentage d'infection (19,26 %) ils suivent, par ordre d'importance, les moutons (14,95 %), les solipèdes (6,49 %) les chiens (6,25 %) et les bovins (3,15 %). Les sérums des porcs sont négatifs. Parmi les solipèdes, on remarque des réactions positives aussi bien chez les chevaux que chez les mulets et les ânes (Tableau 5).

Les titres d'agglutination des réactions positives varient de 1 : 40 à 1 : 320.

Ensuite les auteurs notent surtout l'existence des sérums positifs chez les agneaux et les chevreaux de 4 mois qu'on explique soit par l'ingestion du colostrum, soit par l'infection des animaux par les tiques au pâturage pendant leur jeune âge.

Ils font également mention des cas d'avortements chez les troupeaux des moutons et des chèvres qui, à l'examen sérologique, sont négatifs à la brucellose, mais positifs à *Rickettsia Burnetii* à un pourcentage très élevé.

Enfin ils sont d'avis que tout le territoire grec constitue un foyer d'infection de *R. Burnetii*.

## ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΟ - ΡΙΚΚΕΤΤΣΙΩΣΕΙΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

### II. 'Ορολογική έρευνα επί τής μολύνσεως τών κατοικιδίων ζώων τής όφειλομένης εις Neo - Rickettsia τής άποβολής τών προβάτων.\*

Υ π ό

Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑ\*\* και Ε. Ν. ΣΤΟΦΟΡΟΥ\*\*

Η διαπίστωση της ύπάρξεως της μολύνσεως της όφειλομένης εις νεο - ρικκετσίαν, άνηκούσης εις την ομάδα ψιττάκωσης - λυμφοκοκκίωμα (Psittacosis - Lymphogranuloma Group) εν Ελλάδι, έγένητο υπό του Π. Ν. Δραγώνα (1) δι' όρολογικών αντιδράσεων επί δειγμάτων όρρου αίματος αιγών Νομού Μαγνησίας δι' αντιγόνου Neo - Rickettsia στέλεχος Q 18.

Η έξ ίου άποβολή τών προβάτων (Virus Abortion of Sheep, Enzootic Abortion of Sheep), ως συνηθίζεται να άποκαληται ή νοσολογική αύτη όντότης, προσβάλλει τά ζώα με την αύτην συμπτωματολογίαν τής εκ R. Burnetii μολύνσεως, ήτοι του άναπνευστικού συστήματος και άποβολάς. Και εις την περίπτωση ταύτην όπως και εις τον Πυρετόν Q, αί άποβολαί είναι εκείναι αί όποίαι λαμβάνονται ύπ' όψιν από άπόψεως κτηνοτροφίας (οικονομικαί ζημίαι).

Η μόλυνσις αύτη εις τον άνθρωπον έμφανίζεται με ποικιλίαν συνδρόμων, ως π.χ. σύνδρομον μηνιγγιτικόν πυρέσσον, σύνδρομον έγκεφαλιτικόν, σύνδρομον ήπατονεφρικόν, σύνδρομον έξανθηματικόν μετά χοριο - άμφιβληστροειδίτιδος, σύνδρομον καρδιακο - αγγειακόν και τέλος συμπτώματα πνευμονικά και άποβολάς (2) (3).

Ός εκ τούτου, έξ άμφοτέρων τών άπόψεων, καθίσταται ένδιαφέρουσα ή μελέτη τής ύπάρξεως της μολύνσεως ταύτης τών κατοικιδίων ζώων εν Ελλάδι.

### ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Έξετάσθησαν οί αύτοί όρροι αίματος οί χρησιμοποιηθέντες διά την όρολογικήν έρευναν επί τής R. Burnetii (βλέπε σημ. I επί τών Ρικκεττώσεων και Νεο - Ρικκεττώσεων εν Ελλάδι Δ.Ε.Κ.Ε., Τ. XVIII, τεύχος 2ον, σελ. 80), με την αύτην τεχνικήν, ήτοι τής επί αντικειμενοφόρου πλακός μικροκαθιζήσεως κατά P. Giroud και J. Jadin (4).

\* Έλήφθη πρός δημοσίευσιν την 1/9/1966.

\*\* Έργαστήριον Ίών του Κτηνιατρικού Μικροβιολογικού Ίνστιτούτου Υπουργείου Γεωργίας.

Τὸ χρησιμοποιηθὲν ἀντιγόνον εἶναι φορμολοῦχον ἐναιώρημα, παρασκευαζόμενον διὰ τῆς ἐπὶ τῆς λεκιθίνης μεμβράνης ἐμβροφόρων ὠδῶν ὄρνιθος καλλιέργειας Νεο - Ρικκετσίας, στελέχους Q 18, ἀπομονωθέντος ἐκ περιπτώσεως ἀποβολῆς προβάτων. \*

### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Ἐκ τῶν 3.262 δειγμάτων ὄρρου αἵματος τῶν ἐξετασθέντων εἰδῶν ζῶων, εὑρέθησαν 116 θετικά καὶ 53 ὑποπτα (πίναξ 1), ἥτοι 3,55 % καὶ 1,65 % ἀντιστοίχως ὡς πρὸς τὴν Νεο - Rickettsia Q 18.

α/α	Εἶδη ζῶων	Ἄριθμὸς ἀντιδράσεων			% ποσοστὸν		
		Ἄρν.	Ἵποπτ.	Θετ.	Ἄρν.	Ἵπ.	Θετ.
1	Βοοειδῆ	676	8	15	96,72	1,14	2,14
2	Πρόβατα	882	20	61	91,60	2,07	6,33
3	Αἴγες	595	19	35	91,69	2,92	5,39
4	Χοῖροι	240	—	—	0,00	0,00	0,00
5	Μόνοπλα	620	6	5	98,26	0,95	0,79
6	Κύνες	80	—	—	0,00	0,00	0,00
		3,093	53	116	94,80	1,65	3,55

Πίναξ 1

Ἐκ τῶν ἐξετασθέντων κατοικιδίων ζῶων, οἱ χοῖροι καὶ οἱ κύνες ἔδωσαν ἀρνητικὰς ἀντιδράσεις. Ἐκ τῶν ὑπολοίπων, τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν θετικῶν ἀντιδράσεων παρουσίασαν τὰ πρόβατα 6,33 %, ἀκολουθούμενα ὑπὸ τῶν αἰγῶν μὲ 5,39 %, τῶν βοοειδῶν μὲ 2,14 % καὶ τῶν μονόπλων μὲ 0,79 %. Ἐκ τῶν μονόπλων ἐπὶ 351 ἵππων εὑρέθησαν 5 ὑποπτοὶ ἀντιδράσεις, ἐπὶ 138 ἡμιόνων τρεῖς ἔδωσαν θετικὴν συγκόλλησιν καὶ 1 ὑποπτον καὶ ἐπὶ 142 ὄνων δύο ἀντέδρασαν θετικῶς.

Θετικαὶ συγκολλήσεις εἰς τίτλον 1 : 40 ἀνευρέθησαν ἐπὶ ἐξετασθέντων ὄρρων αἵματος ἐριφίων ἡλικίας 4 μηνῶν προελεύσεως Εὐβοίας. Ἡ ἐξήγησις τῶν θετικῶν τούτων ἀντιδράσεων δέον ὅπως ἀναζητηθῆ ὡς καὶ διὰ τὴν R. Burnetii εἰς τὸ πρωτόγαλα ἢ εἰς τὴν μόλυνσιν εἰς τὴν ὑπαιθρον εἰς νεαρῶτάτην ἡλικίαν.

Οἱ τίτλοι συγκολλήσεως, οἱ ὁποῖοι παρατηρήθησαν εἶναι οἱ κάτωθι :

\* Ἐδχαριστοῦμεν θερμῶς τὸν Καθηγητὴν κ. Ρ. Giroud διὰ τὴν χορήγησιν τοῦ ἀντιγόνου.

α/α	Είδη ζώων	Άρνητ.	Υποπτ. 1 : 20	Θετικά αντίδρασεις		
				1 : 40	1 : 80	1 : 160
1	Βοοειδή	676	8	9	4	2
2	Πρόβατα	882	20	26	23	12
3	Αίγες	595	19	19	11	5
4	Χοίροι	240	—	—	—	—
5	Μόνοπλα	620	6	2	2	1
6	Κύνες	80	—	—	—	—
		3.093	53	56	40	20

Πίναξ 2

Είς τόν πίνακα 3 αναγράφονται τὰ αποτελέσματα κατά είδη ζώων και κατά Νομόν. Οὕτω ἐκ τῶν 21 περιληφθέντων εἰς τήν ἔρευναν Νομῶν, εὐρέθησαν ἀποδείξεις τῆς μόλυνσεως διὰ τοὺς Ν. Ἐβρου, Ἰωαννίνων, Λαρίσης, Φθιώτιδος, Εὐβοίας, Φωκίδος, Βοιωτίας, Ἀττικῆς, Κορινθίας, Ἀρκαδίας, Μεσσηνίας καὶ Κυκλάδων. Οἱ Νομοὶ Καβάλας, Καστοριάς, Θεσσαλονίκης, Κερκύρας, Καρδίτσης, Λέσβου, Αἰτωλο - Ἀκαρνανίας, Λασηθίου καὶ Δωδεκανήσου ἔδωσαν ἀρνητικὰς ἀντιδράσεις, χωρὶς τοῦτο νὰ σημαίνει ὅτι ἡ μόλυνσις δὲν ὑπάρχει. Πάντως, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν ἐκ *R. Burnetii* μόλυνσιν, αὕτη ἀνευρέθη εἰς μικρότερον ποσοστὸν καὶ μὲ μεγαλύτεραν συχνότητα εἰς τὰ πρόβατα ἀντὶ τῶν αἰγῶν.

Εὐρέθησαν ποιμνία προβάτων καὶ αἰγῶν, ἅτινα ἀντέδρασαν ἀρνητικῶς ὡς πρὸς τὴν βρουκέλλωσιν καὶ θετικῶς ὡς πρὸς τὴν *R. Burnetii* καὶ *Neo-Rickettsia Q 18*. Δύναται δὲ νὰ λεχθῆ ὅτι ἡ ἐκ *Neo-Rickettsia* μόλυνσις εὐρίσκεται ἐν Ἑλλάδι ὡς ἀπλῆ τοιαύτη, ἥτοι ὡς μοναδικὸν αἷτιον πλείστων ὄσων ἀποβολῶν κατοικιδίων ζώων καὶ ἰδίως προβάτων καὶ αἰγῶν.

Ἡ ὁρολογικῶς διαπιστωθεῖσα μόλυνσις αὕτη ἀποτελεῖ τὸ τέταρτον κατὰ σειρὰν ἀποδεδειγμένον αἷτιον τῆς ἀποβολῆς, μετὰ τὴν βρουκέλλωσιν καὶ τὰς ἐκ *Salmonella abortus ovis* καὶ *Rickettsia Burnetii* ἀποβολάς.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

1. Κατόπιν τῆς διενεργείας ὁρολογικῆς ἐρεύνης ἐπὶ 3.262 δειγμάτων ὄρρου αἵματος διαφόρων εἰδῶν κατοικιδίων ζώων, ἡ ἐκ *Neo-Rickettsia* μόλυνσις διαπιστοῦται διὰ πρώτην φοράν ἐν Ἑλλάδι:

ἐπὶ 963 ὄρρων αἵματος προβάτων, εἰς ποσοστὸν 6,33 %

» 699 » » βοοειδῶν, » » 2,14 %

» 631 » » μονόπλων, » » 0,79 %

2. Ἐπιβεβαιούται ἡ ἀπὸ τοῦ 1962 διαπιστωθεῖσα ὑπαρξίς τῆς μολύνσεως τῶν αἰγῶν διὰ τῆς ἀνευρέσεως ποσοστοῦ 5,39% θετικῶν ἀντιδράσεων ἐπὶ 649 ἐξετασθέντων ὄρρων αἵματος.

3. Ἐπὶ 240 δειγμάτων προερχομένων ἐκ χοίρων καὶ 80 ἐκ κυνῶν οὐδεμία ὑποπτος ἢ θετικὴ ἀντίδρασις διεπιστώθη.

4. Εὐρέθησαν θετικαὶ ὀροσυγκολλήσεις ἐπὶ ἐριφίων ἡλικίας 4 μηνῶν, δυνάμεναι νὰ ἐξηγηθῶσιν εἴτε διὰ τοῦ πρωτογάλακτος εἴτε διὰ τῆς ἐν τῇ ὑπαίθρῳ μολύνσεως κατὰ νεαρὰν ἡλικίαν ὑπὸ κροτῶνων.

5. Ἐπὶ 21 περιληφθέντων εἰς τὴν ἔρευναν Νομῶν τῆς Ἑλλάδος, ἡ μόλυνσις ἀνευρέθη εἰς 12.

6. Ἡ μόλυνσις καλύπτουσα κατὰ τόπους ὀλόκληρον τὴν Ἑλλάδα δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς μία ἀπὸ τὰς αἰτίας τὰς προκαλούσας ἀποβολὰς κυρίως εἰς τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἶγας.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Π. Ν. Δραγῶνας: Bull. Soc. Path. Exotique, 56, 1963, 17-21.
- 2) P. Giroud: Maroc Médical, 1959, 38, 407.
- 3) P. Giroud, M. Capponi, N. Dumas: Rapport fait au 2e Symposium National de Médecine Agricole, Colloque sur les Zoonoses.
- 4) P. Giroud, J. Jadin: C. R. Soc. Biol., 1954, 48, 1157.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Οἱ ἐρευνηταί, ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὴν ὡς πρὸς τὴν *Rickettsia Burnetii* ἔρευνάν των, ἀναφέρουν τὰ ἀποτελέσματα τῶν γενομένων ὀρολογικῶν ἀντιδράσεων ἐπὶ 3.262 δειγμάτων ὀρροῦ αἵματος διαφόρων κατοικιδίων ζῶων, χρησιμοποιοῦντες τὴν ἐπὶ ἀντικειμενοφόρου πλακῶς τεχνικὴν τῆς μικροσυγκολλήσεως κατὰ P. Giroud καὶ J. Jadin. Οὕτω ἐξετάσαντες:

699	ὄρρους βοοειδῶν, ἀνεῦρον ποσοστὸν 2,14%	θετικῶν ὀροσυγκολλήσεων
963	» προβάτων, » » 6,33%	» »
649	» αἰγῶν, » » 5,39%	» » καὶ
631	» μονόπλων, » » 0,79%	» »

Ἐπὶ 240 δειγμάτων ὀρροῦ αἵματος χοίρων καὶ 80 κυνῶν, οὐδεμίαν ὑποπτον ἢ θετικὴν ἀντίδρασιν εὗρον. Ἐξ ἄλλου ἀντέδρασαν θετικῶς ὀρροὶ αἵματος προερχόμενοι ἐξ ἐριφίων ἡλικίας 4 μηνῶν, συνεπείᾳ εἴτε τοῦ πρωτογάλακτος εἴτε τῆς ἐν τῷ ὑπαίθρῳ μολύνσεως εἰς νεαρῶτάτην ἡλικίαν ὑπὸ κροτῶνων.

Ἡ εἰς *Neo-Rickettsia* ὀφειλομένη μόλυνσις διεπιστώθη εἰς ποσοστὸν μικρότερον τῆς εἰς *R. Burnetii* τοιαύτης, καὶ συγκεκριμένως 3,55% ἐφ' ὄλων τῶν ἐξετασθέντων ὄρων καὶ 10,39% ἀντιστοίχως.

Οἱ ἐπιτευχθέντες τίτλοι συγκολλήσεως δὲν ὑπερέβησαν τὴν ἀραίωσιν 1:160.

Ἐκ τῶν περιληφθέντων εἰς τὴν ἔρευναν 21 Νομῶν, εἰς 12 εὐρέθησαν ζῶα θετικῶς ἀντιδράσαντα. Τοῦτο πιθανὸν νὰ δηλοῖ τὴν κατὰ τόπους μόλυνσιν ἐκ *Neo-Rickettsia* τῆς Ἑλλάδος.

Τέλος, ἡ εἰς *Neo-Rickettsia* μόλυνσις δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ὑπεύθυνος πλείστων ὄσων ἀποβολῶν εἰς τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἶγας κυρίως.



Ν Ο Μ Ο Σ	ΒΟΕΙΔΗ			ΠΡΟΒΑΤΑ			Α Ι Γ Ε Σ			Χ Ο Ι Ρ Ο Ι			Μ Ο Ν Ο Π Λ Α			Κ Υ Ν Ε Σ			Σ Υ Ν Ο Λ . Ζ Ω Ω Ν		
	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.	'Αρν.	'Υπ.	Θετ.
1) Έβρου	72	—	2	33	—	—	4	—	—	X	X	X	38	—	—	X	X	X	147	—	2
2) Ηαβάλας	44	—	—	50	—	—	44	—	—	X	X	X	43	—	—	X	—	—	208	—	—
3) Καστοριάς	48	—	—	51	—	—	41	—	—	X	X	X	X	X	—	X	—	—	140	—	—
4) Θεσσαλονίκης	53	—	—	56	—	—	X	X	X	X	X	X	36	1	—	X	—	—	145	1	—
5) Ίωαννίνων	48	—	—	61	—	√1	98	—	—	X	X	X	X	X	X	X	—	—	207	—	1
6) Λαρίσης	X	X	X	45	2	√4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	45	2	4
7) Κερκύρας	51	—	—	52	—	—	X	X	X	—	—	—	X	X	X	X	—	—	154	—	—
8) Καρδίτσας	52	—	—	49	—	—	48	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	253	—	—
9) Φθιώτιδος	X	X	X	15	—	—	9	2	9	X	X	X	X	X	X	X	—	—	24	2	9
10) Λέσβου	46	—	—	47	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	93	—	—
11) Αίτωλίας και 'Ακαρνανίας	47	—	—	37	—	—	39	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	173	—	—
12) Εύβοιας	83	—	—	58	—	—	127	2	3	—	—	—	121	—	—	—	—	—	438	2	3
13) Φοκίδος	X	X	X	6	—	√2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	6	—	2
14) Βοιωτίας	6	—	—	18	1	√1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	24	1	1
15) 'Αρτικῆς	5	1	1	108	5	√22	2	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	146	6	23
16) Κορινθίας	X	X	X	18	4	√18	19	4	11	X	X	X	49	1	—	—	—	—	89	9	29
17) 'Αρκαδίας	4	1	4	83	1	√4	57	2	1	X	X	X	77	—	—	—	—	—	221	4	9
18) Μεσσηνίας	35	1	3	40	7	√1	37	4	2	—	—	—	101	4	5	X	X	X	259	16	11
19) Κυκλάδων	39	5	5	28	—	√8	27	5	9	X	X	X	26	—	—	X	X	X	120	10	22
20) Λασηθίου	35	—	—	X	X	X	34	—	—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	156	—	—
21) Δωδεκανήσου	8	—	—	27	—	—	9	—	—	X	X	X	1	—	—	X	—	—	45	—	—
Σ Υ Ν Ο Λ Ο Ν	676	8	15	882	20	61	595	19	35	—	—	240	620	6	5	—	—	—	3093	53	116

Π Ι Ν Α Κ Σ

X Δέν εγένετο εξέταση

882  
20  
61  
595

## RICKETTSIOSIS AND NEO - RICKETTSIOSIS IN GREECE

### II. Serological investigation on the infection of domestic animals caused by Neo-Rickettsia, strain Q 18 of ewes abortion

by

P. N. Dragonas \* and E. N. Stoforos. \*

The authors following their study on *R. Burnetii*, report the results of serological reactions for Neo-Rickettsia, strain Q 18 of ewes abortion, carried out on 3262 samples of blood sera from different domestic animals, using the P. Giroud and J. Jadin technique of microagglutination on slide.

So, in examining the sera of 691 cattle, 963 sheep, 649 goats and 631 solipeds, they found the percentages of positive reactions being 2,14, 6,33, 5,39 and 0,79 respectively.

The 240 samples of porcine sera and the 80 canine sera examined do not show any positive or doubtful reaction. They note positive reactions on 4 months old kid sera, which are explained either by the colostrum ingestion or by tick's infection in the grazing when the animals are young.

The Neo-rickettsial infection is found in a smaller percentage than the *R. Burnetii* and more particularly 3,55 of examined sera are positive instead of 10,39 in this last one.

The agglutination titres obtained do not exceed the dilution 1:160.

This study carried out in 21 Departments of the country shows positive in 12 of them and this probably explains that the Neo-rickettsial infection in Greece is of local importance.

Finally the Neo-rickettsia may be considered as responsible for many abortions in ewes and specially in goats.

---

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

## RICKETTSIOSES ET NEO - RICKETTSIOSES EN GRECE

II· Recherche sérologique sur l'infection des animaux domestiques due à Néo - Rickettsia, souche Q 18 de l'avortement des brebis.

p a r

P. N. Dragonas et E. N. Stoforos.

Les auteurs, à la suite de leur étude sur R. Burneti, rapportent les résultats des réactions sérologiques pour Néo - Rickettsia, souche Q 18 de l'avortement des brebis, effectuées sur 3262 échantillons de sérums de sang de différents animaux domestiques, utilisant la technique de micro-agglutination sur lame de P. Giroud et J. Jadin.

Ainsi, examinant des sérums de 691 bovins, 963 moutons, 649 chèvres et 631 solipèdes, ils trouvent que les pourcentages des réactions positives sont respectivement 2,14, 6,33, 5,39, et 0,79 %. Les 240 échantillons de sérums des porcs et 80 sérums des chiens examinés ne donnent pas de réactions positives ou suspectes. On signale des sérums de chevreaux de 4 mois positifs, qu'on explique soit par l'ingestion du colostrum, soit par l'infection au pâturage des animaux par les tiques pendant leur jeune âge.

L'infection néo-rickettsienne se constate à un pourcentage moins élevé que celle due à R. Burnetii, plus particulièrement 3,55 % des sérums examinés sont positifs contre 10,39 % à cette dernière.

Les titres d'agglutination obtenus ne dépassent pas la dilution 1 : 160.

L'étude portant sur 21 Départements du pays montre que des animaux positifs se constatent à 12 parmi eux et ceci probablement explique que l'infection à Néo - rickettsia en Grèce a un caractère local.

Enfin la Néo - rickettsia peut être considérée comme responsable de certains avortements chez les brebis et surtout chez les chèvres.

---