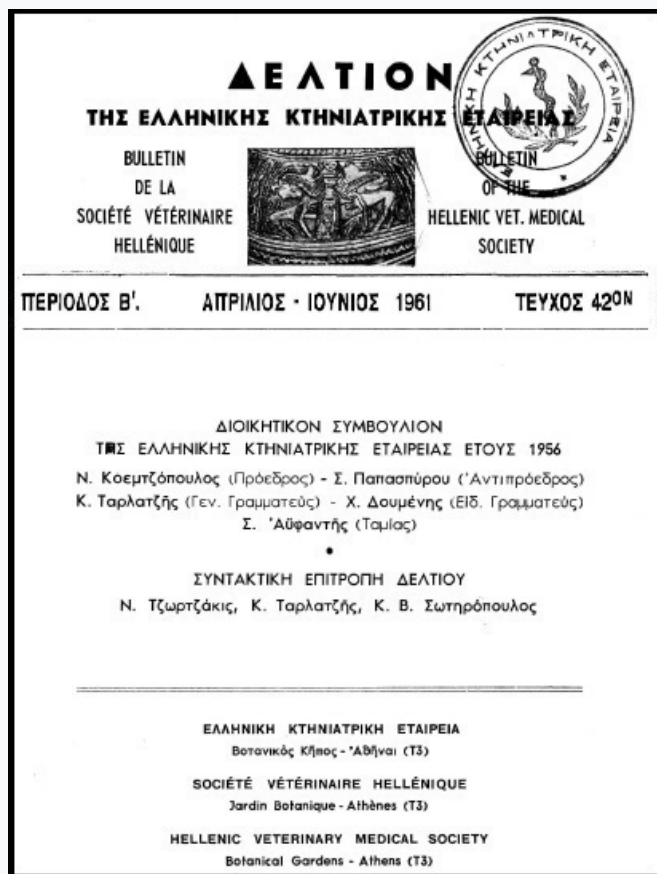


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 12, No 2 (1961)



ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΜΙΑΣ ΔΥΝΑΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΙΓΚΕΛΛΩΝ

ΕΡΜΙΟΝΗ ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ

doi: [10.12681/jhvms.17857](https://doi.org/10.12681/jhvms.17857)

Copyright © 2018, ΕΡΜΙΟΝΗ ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ



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

To cite this article:

ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ Ε. (1961). ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΜΙΑΣ ΔΥΝΑΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΙΓΚΕΛΛΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 12(2), 59-63.
<https://doi.org/10.12681/jhvms.17857>

ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΜΙΑΣ ΔΥΝΑΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΙΓΚΕΛΛΩΝ

Υ π ό

Ε Ρ Μ. Π Α Π Α Κ Υ Ρ Ι Α Κ Ο Υ

Κτηνιάτρου - Μικροβιολόγου

Κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς σειρᾶς ἐρευνῶν ἐπὶ τῆς ἀνοσοβιοχημείας τῶν Λεπτοσπειρῶν, ὁ Rothstein διεπίστωσε ὅτι μεταξὺ τῶν Λεπτοσπειρῶν καὶ πολλῶν σχιζομυκήτων καὶ πρωτοζῶων ὑπάρχει κάποια ἀντιγονικὴ συγγένεια. Αὕτη θὰ ἦτο δυνατόν νὰ καταστῇ ἐμφανὴς διὰ μέσου δύο διαφορετικῶν ἀντιδράσεων τῆς καθιζήσεως καὶ τῆς συγκολλήσεως.

Ὁ ὁρὸς τριῶν ἀτόμων ἐμβολιασθέντων κατὰ τοῦ τύπου καὶ οἱ ὁροὶ πολλῶν κονίκλων ἀνοσοποιηθέντων κατὰ διαφόρων φυλῶν Σαλμονελλῶν, Σιγκελλῶν, Διπλοκόκκων, διαφόρων Σπειροχαιτῶν, Μυκήτων καὶ Πρωτοζῶων ἔδωσαν εἰς αὐτὸν (Rothstein) ἓνα ἐμφανὲς ἴζημα τεθέντες εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἱζηματογόνου τοῦ ἑξαχθέντος συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον τοῦ Rothstein καὶ Hiatt, ἐκ πολυαρίθμων ὁροτύπων Λεπτοσπειρῶν παθογόνων καὶ μὴ.

Οἱ ὁροὶ ἀτόμων μὴ ἀνοσοποιηθέντων ἀντιθέτως ἔδωσαν ἀποτελέσματα ἀρνητικὰ. Ἐξ ἄλλου ἄνθρωποι ὁροὶ ἀντι - *Leptospira* ἔδωσαν ἓνα ἐμφανὲς ἴζημα τεθέντες εἰς ἐπαφὴν μεθ' ἐνὸς ἱζηματογόνου ἑξαχθέντος ἐκ τῆς Σιγκέλλας τῆς Δυσεντερίας. Εἰδικῶς ἐμφανὴς καθίσταται ἡ ἀντίδρασις αὕτη ὅταν χρησιμοποιοῦνται ὁροὶ ἀντι - *Leptospira pomona* (τίτλος μέχρις 1:512).

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀντίδρασιν τῆς ὁροσυγκολλήσεως ὁ Rothstein παρετήρησεν ὅτι ὁ ὁρὸς ἀντι - *Shigella dysenteriae* εἶναι δυνατόν νὰ συγκολληθῇ εἰς τίτλον 1 : 100 μερικὰ στελέχη *Leptospira pomona*, ἀλλὰ ὄχι ἄλλους ὁροτύπους Λεπτοσπειρῶν.

Ἐὰν ὁ ὁρὸς οὗτος προσροφηθῇ ὑπὸ ἐνὸς ἐναιωρήματος *Lept. pomona* χάνει τὰς συγκολλητίννας του διὰ τὴν *Leptospira pomona*, διατηρεῖ ὅμως ἀναλοίωτον τὸν ἀρχικὸν τίτλον συγκολλήσεως διὰ τὴν *Shigella dysenteriae*, ἐνῶ ὁ τίτλος τῆς ἱζηματοαντιδράσεως διὰ τὸ ὡς ἄνω μικρόβιον μειοῦται μέχρι τοῦ $\frac{1}{4}$ τῆς ἀρχικῆς του ἀξίας.

Ἐξ ἄλλου ἄλλοι ὁροὶ ἀντι - *Leptospira* ἀπεδείχθησαν ἱκανοὶ νὰ συγκολληθῶν εἰς διαφόρους ἀναλογίας ἀπὸ 1 : 8 ἕως 1 : 32 τὴν *Shigella flexneri*, καὶ εἰς μίαν περιπτώσιν τὴν *Shigella Soney*.

Κατὰ τὸν Rothstein, τὸ ἱζηματογόνον, τὸ ὑπεύθυνον διὰ τὰς διασταυρουμένας ἀντιδράσεις εἶναι ἓνα κύριον συστατικὸν τοῦ ἀντιγόνου P, εἰδικὸν

δι' ἕκαστον τύπον *Leptospira*, κείνον εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ σώματος τῆς *Λεπτοσπείρας*.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἰζηματιδράσεων, ἔχουν ἐλαχίστην πρακτικὴν σπουδαιότητα, ἅφ' ἑνὸς διότι ἡ ἀντίδρασις αὕτη χρησιμοποιεῖται σπανίως εἰς τὴν μελέτην τῶν *Λεπτοσπειρώσεων*, ἅφ' ἑτέρου διότι αἱ θετικαὶ διασταυρούμεναι ἀντιδράσεις, εἶναι τόσον συχναὶ διὰ πολυαριθμούς τυπούς ἀντιγόνων, ὥστε, νὰ καθιστοῦν λίαν συζητήσιμον τὴν εἰδικότητα καθὼς καὶ τὴν σημασίαν τῆς ἀντιδράσεως ταύτης.

Περισσότερον ἐνδιαφέρον παρουσιάζουν τὰ ἀποτελέσματα τὰ ὁποῖα ἐξήχθησαν ἐκ τῆς ὁρροσυγκολλήσεως. Ἡ ἀντίδρασις αὕτη, πράγματι χρησιμοποιεῖται εὐρέως εἰς τὴν διάγνωσιν τῶν *Λεπτοσπειρώσεων*, τὰ θετικὰ δὲ ἀποτελέσματα τὰ ὁποῖα ἔσχεν ὁ Rothstein, δὲν εἶναι τόσον ἄφθονα, ὅσον ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἐδόθησαν ἐκ τῆς ἰζηματιδράσεως, ἀλλὰ περιορίζονται πρακτικῶς εἰς τὴν ἔνδειξιν ὑπάρξεως μιᾶς κάποιας ἀντιγονικῆς συγγενείας μεταξύ μερικῶν *Λεπτοσπειρῶν* καὶ τινὸς τύπου *Σιγκέλλας*.

Τὸ ἐνδιαφέρον τῶν παρατηρήσεων τοῦ Rothstein ἠϋξήθη ἐκ τῆς ἐπανειλημένως γενομένης παρατηρήσεως, ὅτι οἱ ὀρροὶ βοοειδῶν φαινομενικῶς ὑγιῶν, περιέχουν συχνότατα μικρὰς ποσότητας συγκολλητινῶν διὰ ὀρροτύπους τινὰς *Λεπτοσπειρῶν*, δίχως νὰ καθίσταται δυνατὴ ἡ ἀπόδειξις ἀσθενείας τῶν ζώων τούτων κατὰ τὸ παρελθὸν ἐκ *λεπτοσπειρῶν*.

Τελευταίως οἱ Babudieri καὶ Gaspardis, μελετώντες τὸ φαινόμενον τοῦτο προέβαλον μεταξύ τῶν ἄλλων καὶ τὴν ὑπόθεσιν ὅτι αἱ ἀσθενεῖς αὐτὰ ἀντιδράσεις, δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ θεωρηθοῦν ὡς εἰδικαί, ἀλλὰ ὅτι, θὰ ἦτο δυνατόν νὰ προκληθοῦν ἐξ ἀντισωμάτων ἄλλων μικροοργανισμῶν, οἵτινες ἔδρασαν ὡς παράγοντες μολύνσεων τῶν βοοειδῶν καὶ οἱ ὁποῖοι συγγενεύουν ἀντιγονικῶς μετὰ τῶν τύπων τῶν *λεπτοσπειρῶν* τοὺς ὁποίους συνεκόλλησαν.

Ἐθεωρήθη ἐνδιαφέρον ὅφ' ἡμῶν, νὰ ἐπαναληφθοῦν καὶ νὰ ἐπεκταθοῦν τὰ πειράματα τοῦ Rothstein, περιοριζόμενα εἰς μόνην τὴν ἀντίδρασιν τῆς συγκολλήσεως, πρὸς πραγματοποίησιν ἑνὸς ἐλέγχου τῆς ἀξίας των, ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ διαπιστωθῇ ἐὰν τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῶν του, μίαν ἔχουν εἰδικὴν σημασίαν ἢ θὰ ἔπρεπε νὰ θεωρηθοῦν ὡς τυχαῖα.

Μία πρώτη δοκιμὴ ἐξετελέσαμεν θέτοντες εἰς ἐπαφὴν ὀρροὺς ἀντι-Shigella μετὰ φυλῶν *Λεπτοσπειρῶν*. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον παρεσκευάσαμεν ἐπὶ κονίκλων δι' ἐπανειλημένων ἐνδοφλεβίων ἐνέσεων ἀνόσους ὀρροὺς διὰ τὰ κατωτέρω στελέχη *Σιγκέλων*. 1) *Sh. flexneri* 84, 2) *Sh. flexneri* 5/83 3) *Sh. paradysenteriae* 4) *Sh. schmitzii* 5) *Sh. dysenteriae* 6) *Sh. boydii*. Ἀπαντὰ τὰ στελέχη ταῦτα προέρχονται ἐκ τῆς συλλογῆς τοῦ Ἀνωτάτου Ἰνστιτούτου Ὑγιεινῆς τῆς Ρώμης. Οἱ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον παρασκευασθέντες ἀνόσοι ὀρροὶ ἐτέθησαν εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν ἐξῆς 14 φυλῶν *λεπτοσπειρῶν*. *Lept. ictero-haemorrhagiae*, *L. ict. haem. incompleta*, *L. ca-*

nicola, L. pomona, L. bataviae, L. Sejroe, L. australis, L. grippotyphosa, L. hyos, L. minií minií, L. ballum castellonis διαφόρων στελεχών.

Οί όρροι ήραιώθησαν έξ άρχικῆς άραιώσεως 1 : 100 και έφηρμόσθη διά τās άντιδράσεις ή συνήθης τεχνική ή έν χρήσει εις τὸ Άνωτάτον Ίνστιτουτον Ύγιεινῆς τῆς Ρώμης, άπασαι αί άντιδράσεις αύται έξωσαν σταθερώς άποτελέσματα άρνητικά.

Μία δευτέρα δοκιμή έξετελέσθη χρησιμοποιηθέντων 6 στελεχών Shigella, έκάστη τών όποίων έτέθη εις έπαφήν μετά 7 όρρών άντι - Leptospira παρασκευασθέντων έπί κόνικλων. Αί φυλαί τών λεπτοσπειρών αύτινες έχρησιμοποιήθησαν διά τήν παρασκευήν τών όρρών καθώς και τὰ έπιτευχθέντα άποτελέσματα δίδονται εις τόν κατωτέρω πίνακα.

Όρροι άντιλεπτόσπειρα	Στελέχη Shigella					
	1	2	3	4	5	6
L. Zononi t. 1 : 10.000	<1:10	<1:10	1:10	<1:10	<1:10	1:10
L. Sejroe (M 84) t. 1 : 5000	1:10	1:20	<1:10	<1:10	<1:10	1:10
L. pomona t. 1 : 10.000	1:10	1:40	<1:10	1:10	<1:10	1:10
L. ict. haemorrhagiae (Wijnberg) t. 1 : 60.000	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10
L. pyrogenes (Salinem) t. 1 : 10.000	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	<1:10	1:10
L. canicola (Bindjei) C. 1 : 50.000	1:20	<1:10	1:10	<1:10	<1:10	1:40
L. canicola (Utrecht IV t. 1 : 10.000	1:20	1:10	1:20	<1:10	<1:11	1:20

Έπειδή εις αύτās τās δοκιμάς έχρησιμοποιήθησαν όρροι άντι-leptospira εύρισκόμενοι άπό καιρού εις τήν κατοχήν του Ίνστιτουτου και εις τούς όποίους κατά συνέπειαν δέν ήτο δυνατόν νά καθορισθῇ έάν εις τās θετικās περιπτώσεις αί διά τās Shigellae συγκολλητῖναι ύπῆρχον πρό τῆς άνοσοποιήσεως τών κόνικλων διά λεπτοσπειρών, παρεσκευάσαμεν εις κόνικλους πάντοτε, άνόςους όρους διά L. Pomona, L. Sejroe στέλεχος M 84, D. canicola στέλεχος Bindjei. Διά τήν παρασκευήν έκάστου όρρου έχρησιμοποιήθησαν 2 κόνικλοι τών όποίων οί όρροι έν συνεχεία συνελέγησαν μαζί. Πρό τῆς άνοσοποιήσεως οί έν λόγω κόνικλοι ύπέστησαν άφαίμαξιν δοκιμῆς και ήλέχθησαν οί όρροι των μετά έξ φυλών τών Shigella.

Ληξάσης τῆς άνοσοποιήσεως οί κόνικλοι ύπέστησαν τελείαν άφαίμαξιν

καὶ οἱ σχετικοὶ ὄρροι ἐδοκιμάσθησαν ἀφ' ἑνὸς μετὰ τῆς φυλῆς τῆς *Leptospira* τῆς χρησιμοποιοῦνθαι διὰ τὴν ἀνοσοποίησιν ἀφ' ἑτέρου μετὰ τῶν 6 φυλῶν τῶν σιγκελῶν. Οἱ τίτλοι διὰ τὰς λεπτοσπείρας ἔχουν ὡς ἑξῆς :

Αἱ δοκιμαὶ ὁρροσυγκολλήσεως μετὰ τῶν Σιγκελλῶν ἔδωσαν ἀποτελέσματα θετικὰ εἰς ὀλίγας μόνον περιπτώσεις καὶ συγκεκριμένως ὁ ὄρρος ἀντὶ *L. Pomona* ἔδωκεν συγκόλλησιν 1 : 10 διὰ τὸ στέλεχος 1 καὶ ὁ ὄρρος ἀντὶ *L. Sejroe* ἐπίσης 1 : 10 διὰ τὰ στελέχη 1 καὶ 6. Μόνον εἰς τὸν ὄρρον τῶν διὰ *L. Pomona* ἀνοσοποιουμένων κονίκλων δὲν ὑπῆρχον αἱ συγκολλητῖναι ἀντι - *Shigella* πρὸ τῆς ἀνοσοποιήσεως. Ὁ ὄρρος λοιπὸν ἀντι - *Lept. Pomona* προσερόφηθη ἀπὸ τὴν ὁμόλογον φυλὴν *L. Pomona* οὕτως ὥστε ὁ τίτλος του διὰ τὴν ἐν λόγῳ *Leptospira* ἐμειώθη εἰς 1/500 τῆς ἀρχικῆς ἀξίας του. Ὁ ἐν λόγῳ ὄρρος ἐξηκολούθησε συγκολλῶν τὸ στέλεχος 84 τῆς *Shigella Flexneri* σὲ τίτλον 1 : 10 ὅπως ἀκριβῶς καὶ πρὸ τῆς προσερόφησεως. Ἡ ἰδίᾳ διαδικασία ἐγένετο καὶ διὰ τὸν ὄρρον ἀντὶ *L. Sejroe*. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην μετὰ τὴν προσρόφησιν ὁ τίτλος τῶν συγκολλητινῶν ἀντὶ - *Leptospira* ἐμειώθη κατὰ 1/20 τῆς ἀρχικῆς ἀξίας του, ἐνῶ ὁ τίτλος τῶν συγκολλητινῶν διὰ *Sh. Flexneri* καὶ *Sh. boydii* ἔμεινε ἐντελῶς ἀναλόωτος. Μία τελευταία δοκιμὴ ἐξετελέσθη τεθεισῶν τῶν ἑξ φυλῶν *Shigella* εἰς ἐπαφὴν μετὰ 11 ὄρρων βοοειδῶν φαινομενικῶς ὑγείων. Ἐξ αὐτῶν, 4 ἔδωσαν ἀρνητικὸν ἀποτέλεσμα διὰ τὰς Λεπτόσπειρας NNo 1—4 ἔτεροι 4 NNo 5—8 ἦσαν ἐλαφρῶς θετικοὶ τίτλος (1 : 100 ἢ ὀλιγώτερον) καὶ τέλος τρεῖς ἰσχυρῶς θετικοὶ NNo 9—11 διὰ *Icterohaemorrhagiae*. Τὰ ἀποτελέσματα ἐκτίθενται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα.

Ὅρροι	Στελέχη τῶν Σιγκελλῶν					
	1	2	3	4	5	6
1	1:20	0	1:10	0	1:20	0
2	1:20	0	0	0	0	1:20
3	0	1:10	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	1:10	0	0	1:10
6	1:20	0	0	0	0	0
7	0	1:10	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	1:10
9	1:10	0	0	0	0	1:10
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0

Αἱ ὡς ἄνω ἔρουναι, ἐλαχίστην ἐπιβεβαίωσιν δίδουν εἰς τὴν ὑπόθεσιν Rothstein. Πράγματι οἱ ὄρροι *antishigella*, δὲν ἔδωσαν συγκόλλησιν εἰς καμμίαν περίπτωσιν εἰς τίτλον σημαντικὸν διὰ τὰς φυλὰς *Leptospira*. Ἄλ-

λωστε ὁ ἴδιος Rothstein εἶχε μίαν μόνον περίπτωσιν ὀρροσυγκολλήσεως θετικὴν σημαντικὴν (1 : 100 διὰ L. Pomona). Τοῦτο θὰ ἡδύνατο νὰ ἐξηγηθῇ ἐπίσης καὶ διὰ τῆς παρουσίας αὐθεντικῶν ἀντισωμάτων διὰ L. Pomona τὰ ὁποῖα προϋπῆρχον εἰς τὸν ἐρευνηθέντα ὀρρόν, ἐφ' ὅσον μάλιστα, λείπει, εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, ἔλεγχος ἐπὶ τοῦ ὀρροῦ τοῦ ζώου, πρὸ τῆς ἀνοσοποιήσεως. Ἀπὸ τὴν ἄλλην πλευράν, οἱ ὀρροὶ anti - Leptospira, ἔδωσαν συγκόλλησιν διὰ μίαν ἢ δύο ἢ καὶ περισσοτέρας φυλάς Shigella, ἀλλὰ πάντοτε εἰς τίτλους ἐξαιρετικὰ χαμηλοὺς, ὥστε νὰ μὴν εἶναι δυνατόν νὰ θεωρηθοῦν σημαντικοί. Καὶ ἡ σύγκρισις ἐπίσης μεταξὺ ὀρρῶν κοινίκλων, ληφθέντων πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἀνοσοποίησιν μὲ Leptospira ἔδωκεν ἀποτελέσματα ὀλίγον ἱκανοποιητικά.

Πράγματι ἐὰν εἰς περίπτωσιν τινα, ὁ ἄνοσος ὀρρὸς ἔδωκεν κάποιαν ἐλαφρὰν θετικὴν συγκόλλησιν διὰ Shigella τινά, ἡ ὁποία πρὶν δὲν ἦτο θετική, εἰς ἄλλας περιπτώσεις, μετὰ τὴν ἀνοσοποίησιν, αἱ προϋπάρχουσαι ἀσθενεῖς συγκολλητίναι anti - Shigella ἐξηφανίσθησαν. Κατὰ συνέπειαν δὲν νομίζω ὅτι εἰς τὰς ἀσθενεῖς ταύτας ὀρροσυγκολλήσεις δύναται κανεῖς νὰ δώσῃ κάποιαν ἀξίαν.

Ἐπίσης ἡ περίπτωσις ἐπισημανθεῖσα ἥδη ἀπὸ τὸν Rothstein καὶ ἐπιβεβαιωθεῖσα καὶ ὑφ' ἡμῶν, ὅτι ἡ προσρόφησις ἐνὸς ὀρροῦ anti-Leptospira ὑπὸ τῆς ὁμολόγου φυλῆς δὲν ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐξαφάνισιν τῆς ἱκανότητος αὐτοῦ νὰ συγκολλᾷ τὴν Shigella, ἀποδεικνύει ὅτι δὲν ὑπάρχει εἰς αὐτὸν παράγων συγκολλήσεως κοινὸς διὰ τὴν Shigella καὶ τὴν Leptospira.

Αἱ σχετικαὶ δοκιμαὶ μὲ ὀρροὺς βοῶν, ἔδωσαν ποίαν τινα ἀσθενῆ θετικὴν ἀντίδρασιν. Αἱ ἀντιδράσεις αὗται ὅμως αἱ θετικαί, εἶναι ἐξ ἴσου διαμοιρασμένας μεταξὺ ὀρρῶν ἰσχυρῶς, ἀσθενῶς θετικῶν καὶ ἐντελῶς ἀρνητικῶν διὰ Leptospira, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ὀμιλεῖ ἐναντίον μιᾶς ὑποτιθεμένης ἀντιγονικῆς συγγενείας μεταξὺ Λεπτοσπειρῶν καὶ Σιγγελλῶν.

Ἀφήνοντες δίχως κρίσιν τὸ πρόβλημα καὶ τὴν σημασίαν τῆς θετικότητος τῶν διασταυρουμένων ἱζηματαντιδράσεων μεταξὺ Λεπτοσπειρῶν καὶ Σιγγελλῶν καὶ περιοριζόμενοι μόνον εἰς τὰ ἀποτελέσματα εἰς τὰ ὁποῖα ἤχθημεν κατόπιν τῶν δοκιμῶν τῆς ὀροσυγκολλήσεως νομίζω ὅτι ἡ ὑπόθεσις Rothstein δὲν ἐπεβεβαιώθη ὑπὸ τῶν ὡς ἄνω ἐρευνῶν, καὶ ὅτι ἐν τῇ πράξει εὐρισκόμενοι ἐνώπιον θετικοῦ ὀρρολογικοῦ ἀποτελέσματος διὰ Λεπτοσπειρας, δὲν θὰ πρέπει νὰ θεωρήσωμεν αὐτὸ ὡς ὀφειλόμενον εἰς μίαν μὴ εἰδικὴν ἀντίδρασιν ὀφειλομένην εἰς ἀντισώματα ἀντί-Shigella.