



## ΠΡΟΓΕΣΤΕΡΟΝΗ

Ὑπό

ARPAD CSAPO

Μετάφρασις

Π. Π. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ

— [ Α' ] —

Τὸ 1900, ἓνας μεγάλος Καθηγητὴς τῆς Βιολογίας εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Μπρεσλάου, ὁ Γκούσταφ Μπόρν, ἐκάλεσε πλησίον τῆς κλίνης τοῦ θανάτου του ἓναν ἀπὸ τοὺς καλύτερους πρώην μαθητάς του, τὸν Λούντβιχ Φραϊνκελ. Ἐζήτησε ἀπὸ τὸν νεαρὸν ἐπιστήμονα κάτι τὸ παράδοξο διανοητικῶς—συγκεκριμένως μίαν παρέμβασίν του εἰς τὴν διερεύνησιν ἑνὸς μυστηριώδους κιτρίνου μορφώματος παρουσιαζομένου εἰς τὰς φύθῃκας καὶ ὀνομαζομένου ὠχροῦ σωματίου. Ὁ Μπόρν εἶχε τὴν ιδέαν ὅτι αἱ ἐκκρίσεις τοῦ μορφώματος τούτου θὰ εὐρίσκητο ὅτι ἐπαιξέων ζωτικὸν ῥόλον εἰς τὴν προστάσιον τοῦ ἐμβρύου ἐντὸς τῆς μήτρας.

Τριάντα ἔτη βραδύτερον ἢ κληρονομία τοῦ Μπόρν παρήγαγε λαμπροὺς καρποὺς μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῆς ὁρμόνης Προγεστερόνης. Ἡ ἀνακάλυψις τῆς ὁρμόνης ταύτης ἀνύψωσε τὰς ἐλπίδας τῆς μειώσεως τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ ζώων, αἱ ὁποῖαι χάνονται συνεπεῖα αὐτομάτου ἐκτρώσεως. Ἡ ἐλπίς αὕτη δὲν ἔχει τελείως πραγματοποιηθῆ, ἀλλὰ φαίνεται ὅτι εὐρίσκεται εἰς τὴν ὁδὸν πραγματοποίησεως καὶ ὅτι ἀκόμη περισσότερο ἐνδιαφέρον εἶναι ὅτι ἡ διαίσθησις τοῦ Μπόρν εἰς τὴν κλίνην τοῦ θανάτου του ἔθεσε τοὺς βιολόγους εἰς ἓνα δρόμον ὁ ὁποῖος τοὺς ὠδήγησε πολὺ μακρὰν, πρὸς τὴν λύσιν κάποιου ἀπὸ τὰ μυστήρια τῆς διαπλάσεως καὶ τῆς γεννήσεως.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ Μπόρν οἱ ἐπιστήμονες δὲν εἶχον παρὰ μόνον μίαν σκιαγραφικὴν γνῶσιν τῶν μηχανισμῶν τῆς κυήσε-

ως τῶν μαστοφόρων. Ἦξευρον ὅτι ἡ ἱστορία ἤρχιζε εἰς τὰς φύθῃκας, ὅπου τὰ φάρια εὐρίσκοντο εἰς μικροὺς σάκκους ὀνομαζομένους *φοθυλάκια*, ὅτι ἅπαξ κάθε μῆνα σὲ μίαν ὄριμον γυναῖκα συνέβαινε ὄριμανσις ἑνὸς φοθυλακίου, τὸ ὁποῖον ἐρρήγγυτο καὶ ἀπέδιδε ἐλεύθερον τὸ ὄριμον ὦν αὐτοῦ. Ὅτι τὸ ὦν ἀκολούθως ἐταξίδευε ἐντὸς ἑνὸς σωλήνος πρὸς τὴν μήτραν, καὶ, ἐὰν εἶχε τὴν τύχην νὰ συναντηθῆ μετὰ ἓνα σπερματοζῶάριον, κατὰ τὸν δρόμον του πρὸς τὴν μήτραν, ἦτο δυνατὸν νὰ γονιμοποιηθῆ. Ὅτι ἅπαξ γονιμοποιηθὲν, θὰ ἐνεφεύετο ἐντὸς τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας καὶ ἐκεῖ θὰ ἤρχιζε τὴν διάπλασίν του εἰς ἔμβρυον. Δὲν ἐγνώριζον ὅμως οἱ ἐπιστήμονες ὅτι ὅλα αὐτὰ τὰ γεγονότα διείποντο ὑπὸ συστήματος ὁρμονικῶν ἐκκρίσεων, δηλ. χημικῶν παραγόντων.

Ὁ Μπόρν παρέσχε τὴν ἀρχὴν τῆς λύσεως τοῦ προβλήματος μετὰ τὸ νὰ ἐπικαλεσθῆ τὴν προσοχὴν εἰς τὸ ὠχρὸν σωματίον. Τοῦτο εἶναι ἓνα λαμπρῶς κίτρινον σῶμα τὸ ὁποῖον ἀναπτύσσεται ἀπὸ τὸ ραγὲν φοθυλάκιον ἐντὸς 24 ὥρῶν μετὰ τὴν ἐξαπόλυσιν τοῦ φαρίου ἀπὸ τὸ φοθυλάκιον. Ὁ Μπόρν ὑπέθεσε ὅτι τὸ σῶμα τοῦτο ἐχρησίμευεν ὡς εἷς ἐνδοκρινὴς ἀδὴν, ἦτοι ὄργανον μετὰ ἐσωτερικὴν ἐκκρίσιν.

Ὁ νεαρὸς Φραϊνκελ, ὑπάκουος εἰς τὴν παράκλησιν τοῦ Καθηγητοῦ του, τὴν ὁποίαν ὁ τελευταῖος τοῦτος διετύπωσε εἰς τὴν ἐπιθανάτιον κλίνην του, ἀνέλαβε νὰ ἐρευνήσῃ τὴν λειτουργίαν τοῦ ὠχροῦ σωματίου. Μετὰ

μίαν θερμὴν βελόνην κατέστρεψεν οὗτος τὰ ὠχρὰ σωματία ἐνὸς θήλεος κονίκλου ὀλίγον χρόνον μετὰ τὴν γονιμοποίησιν τῶν φαρίων. Τὰ γονιμοποιημένα φάρια συντόμως ἀπέθανον. Ἦτο προφανές ὅτι τὸ ὠχρὸν σωματίον ἐχρειάζεται κατὰ κάποιον τρόπον διὰ τὴν φυσιολογικὴν πρόοδον τῆς ἐγκυμοσύνης.

Ἐν τῷ μεταξύ δύο Γάλλοι ἐρευνῆται, ὁ Πῶλ Μπουέν καὶ ὁ Ἀλμπέρ-Πῶλ Ἀνσέλ, ἀνεύρον ἀπόδειξιν μιᾶς τῶν λειτουργιῶν τοῦ ὠχροῦ σωματίου. Εὗρον ὅτι μετὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ ὠχροῦ σωματίου, ὁ ὁποῖος λαμβάνει χώραν καθ' ἕκαστον κύκλον τῆς περιοδικῆς φωτοκίας τοῦ θήλεος, ὁ βλεννογόνος τῆς μήτρας ἀνέπτυσσε πτυχὰς καὶ ἤρχιζε νὰ ἐκκρίνη ἐν ὑγρὸν. Ὡνόμασαν τὸ γεγονός αὐτὸ *προκνητικὴν ὑπερπλασίαν*, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι ἡ μεταβολὴ εἰς τὴν μήτραν ἦτο προπαρασκευαστικὴ διὰ τὴν ἐγκυμοσύνην.

Δὲν ἦσαν γνωστὰ περισσότερα τῶν ἀνωτέρω ὅτε, τὸ 1928, ὁ Τζῶρτζ Κόρνερ, σήμερον ὁ πρῶτανις τῶν Ἀμερικανῶν ἐνδοκρινολόγων, ἤρχισε τὰ περίφημα πειράματά του, τὰ ὁποῖα ὠδήγησαν εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῆς σημαντικῶς ἐνδιαφερούσης ὁρμόνης.

Ὁ Κόρνερ, Καθηγητὴς τότε εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Ρότσεστερ, πρῶτον ἐπεβεβαίωσε τὸν σημαντικὸν ρόλον τοῦ ὠχροῦ σωματίου εἰς τὴν προπαρασκευὴν τῆς μήτρας διὰ τὴν ἐμφύτευσιν καὶ τὴν ἐξασφάλισιν τῆς ἐπιβιώσεως τοῦ γονιμοποιηθέντος ὄφου, ἀκολούθως δὲ ἤρχισε νὰ ἐργάζεται πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς ἐξακριβώσεως τῆς δραστηκῆς οὐσίας ἡ ὁποία ἐκκρίνεται ὑπὸ τοῦ ὄργάνου τούτου, δηλ. τοῦ ὠχροῦ σωματίου.

Μετὰ πολλοὺς χημικοὺς προσδιορισμοὺς καὶ χημικὰς κατεργασίας, ὁ Κόρνερ καὶ εἰς φοιτητῆς, ὁ Γουίλλιαμ Ἄλεν, ἠδυνήθησαν νὰ ἐκχυλίσουν ἐκ τῶν ὠχρῶν σωματίων μίαν οὐσίαν, ἡ ὁποία, με τοὺς χαρακτηριστικὰς ἀστέιους ὄρους τοῦ Κόρνερ, ἐφαίνετο «σὰν ἕνας κατώτερος βαθμὸς γράσσου αὐτοκινήτου».

Ὅπως δὴποτε ὅμως καὶ ἂν ἐφαίνετο τὸ ἀκάθαρτον παρασκευασμὰ των, ἀπεδείχθη

ὅτι ἦτο ἱκανὸν νὰ ἀσκήσῃ τὴν λειτουργίαν τὴν ὁποῖαν ἀσκοῦν τὰ ὠχρὰ σωματία ὅταν παρείχεται εἰς ἕνα ζῶον εἰς τὸ ὁποῖον τὰ ὄργανα ταῦτα εἶχαν καταστραφῆ. Ἡ οὐσία φυσικῶς ὠνομάσθη Προγεστερόνη.

Εἰς τὸ καλῶς γνωστὸν του βιβλίον *Αἱ ὁρμόναι ἐν τῇ ἀνθρωπίνῃ ἀναπαραγωγῇ*, ὁ Κόρνερ ἐξηγεῖ ἕνα μέρος τῆς περιεργείας τὴν ὁποῖαν προεκάλεσε ἡ ἀνακάλυψις: «Δὲν μπορῶ νὰ λησμονήσω τὸν καιρὸν—γράφει—ὅταν ἀνέβαινα γρήγορα τὶς σκάλες τοῦ ἐργαστηρίου στὸ Ρότσεστερ, κουβαλώντας μίαν γυάλινη σύριγγα ἡ ὁποία περιεῖχε ὅλο τὸ ποσὸν τῆς ἀκαθάρτου Προγεστερόνης ποῦ ὑπῆρχε εἰς τὸν κόσμον, ὅταν ἐγλύστρησα καὶ ἔπεσα καὶ τὸ ἔχασα. Ἐπίσης δὲν μπορῶ νὰ λησμονήσω τὴν ἡμέρα ποῦ ὁ Γουίλλιαμ Ἄλεν μοῦ ἔδειξε τὰ πρῶτα λαμπερὰ κρύσταλλα τῆς ὁρμόνης, ἡ ὁποία ἐπὶ τέλους εἶχε παρασκευασθῆ εἰς καθαρὰν μορφήν.»

Ὁ Κόρνερ, ὁ Ἄλεν καὶ οἱ σύντροφοί του ἔμαθαν ὅτι ἡ Προγεστερόνη δὲν παρεσκευάζε μόνον τὴν μήτραν, ἀλλὰ ἐπέδρα ὅπως ὁ φύλαξ τοῦ ἐμβρύου διαρκούσης τῆς κησεως. Ἐὰν τὰ ὠχρὰ σωματία ἀφηροῦντο, τὸ ἐμβρυον ἢ θά ἀπεβάλλετο πρῶίμως, δηλ. δι' ἐκτρώσεως, ἢ θά ἐγεννᾶτο πρῶίμως, διὰ πρῶίμου τοκετοῦ. Ἐξ ἄλλου, μεγάλαι δόσεις Προγεστερόνης ἦτο δυνατὸν νὰ παρατείνου τὴν ἐγκυμοσύνην πέραν τῆς φυσιολογικῆς αὐτῆς διαρκείας.

Εἶναι ἐνισχυτικὸν διὰ τὰς προσπάθειάς μας νὰ φέρωμεν εἰς τὴν μνήμην τὴν ἀπλότητα καὶ τὴν ὠραιότητα τῶν βασικῶν αὐτῶν πειραμάτων. Ἐκ τῆς ἀπλῆς παρακολουθήσεως τῶν γεγονότων, συχνὰ βλεπομένων διὰ τοῦ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ, ἄνευ μορφῶν, μοντέλλων ἢ σχημάτων, οἱ ἐρευνῆται ἔφθασαν εἰς καθαρὰς καὶ βασίμους περιγραφὰς θεμελιωδῶν λειτουργιῶν. Ἐξετέλεσαν τὰ πειράματά των μὲ πολλὴν μετριοφροσύνην καὶ πλήρη ἀντίληψιν ὅτι ἐργάζονται ἐπὶ τοῦ μυστηρίου τῆς ζωῆς. Καὶ ὡς προῖον τῆς ἐργασίας των ἦσαν ἱκανοὶ νὰ παραδῶσουν εἰς τοὺς ἰατροὺς μίαν κρυσταλλικὴν οὐσίαν, ἡ ὁποία ὑπέσχετο νὰ περιορίζη τὰ πάρα πολὺ συχνὰ δυσάρεστα τῆς ἐγκυμοσύνης. Αἱ στατιστικαὶ ἐν προκειμέν-



νω ήσαν άπογοητευτικά. Είς τας 'Ηνω- μένας Πολιτείας πολλές εκατοντάδες χι- λιάδες ζώων χάνονται κάθε χρόνο πρό του τοκετού ή κατά τόν τοκετόν. 'Ο Τζώρτζ 'Αντερσον, Μαιευτήρ του Νοσοκομείου Τζών Χόπκινς, υπελόγησε ότι 10% όλων τών κυήσεων είς τας Η.Π.Α. καταλήγουν είς αυτομάτους έκτρώσεις και 7% είς πρω- ίμους τοκετούς. 'Αποδίδει ούτος τουλάχισ- στον τό 1/3 τών έκτρώσεων και περισσό- τερον από τό ήμισυ του άριθμού τών πρωί- μων τοκετών είς κακήν λειτουργίαν τών μυών τής μήτρας, ή όποία αναγκάζει τού- τους νά έξωθήσουν τό έμβρυον πρό τής ώ- ριμότητός του.

Είς τούς άνωτέρω άριθμούς πρέπει νά προστεθούν και οι πολλοί θάνατοι νεογνών, έμβρύων και μητέρων, οι όποιοι προκα- λούνται λόγω τής κακής λειτουργίας τών μητρικών μυών κατά τόν τοκετόν, και δη τόν έπερχόμενον είς τόν κανονικόν αύτου χρόνον.

'Η Προγεστερόνη έφάνετο ότι προσφέ- ρει μίαν άπάντησιν είς αύτην την θλιβεράν ιστορίαν. 'Ως ή κυρία ουσία, ή όποία διέπει την διακράτησιν τής κυήσεως, υπέσχετο νά καταστή ισχυρόν έργαλείον πρός πρόλη- ψιν τών έκτρώσεων και τών πρωίμων το- κετών. Οι ίατροί μέ πολύν ένθουσιασμόν ήρχισαν νά θεραπεύουν τας γυναίκας αι όποϊαι είχον συχνάς αυτομάτους έκτρώσεις μέ ένέσεις Προγεστερόνης. 'Αλλά αι έλπί- δες ταχέως κατέστησαν άπογοήτευσis, έ- πειδή ή θεραπεία άπεδείχθη ότι σπανίως έβοήθει, και ώς είς ό όποίος είδε πασχού- σας νά παρουσιάζουν έκτρώσεις την μίαν μετά την άλλην, μετά την θεραπείαν διά Προγεστερόνης, δύναμαι νά πιστοποιήσω προσωπικώς πόσον μεγάλη ήτο ή άπογοή- τευσis ή όποία ήκολούθησε την άποτυχίαν τής έλπίδος τής Προγεστερόνης.

Τί συνέβαινε έν προκειμένω;

Διατί ή Προγεστερόνη ήτο δραστηκή είς τό νά διατηρή την έγκυμοσύνην είς τούς κονίκλους και όχι είς τας γυναίκας;

Πολλοί βιολόγοι συνεπέραναν ότι ή άνα- παραγωγή είς τούς κονίκλους και είς τό ανθρώπινον είδος ήκολούθει διαφόρους κα- νόνας. "Οτι αι σχετικαι διεργασίαι διέφερον

τόσον πολύ είς τά δύο είδη, ώστε ό,τι έφηρ- μόζετο είς τό έν καλώς, δέν έφηρμόζετο είς τό άλλο.

'Αλλά ό έρευνητής πρέπει νά δυσπιστή πρός την κοινήν και εύκολον αύτην έξήγη- σιν τών διαφορών μεταξύ έργαστηρίου και κλινικών δεδομένων και νά την θεωρή ότι είναι επικίνδυνον έμπόδιον είς την έρευναν την όποϊαν έχουν αναλάβει αι ίατρικαι έπι- στήμαι. 'Εάν πρέπει νά βασιζώμεθα πρω- ταρχικώς επί τής σπουδής ανθρώπινων όν- των διά νά διευκρινίσωμεν φυσιολογικās λειτουργίας και νόσους, δέν θά είμεθα μό- νον πολύ καθυστερημένοι είς την έρευνάν μας, αλλά είναι δυνατόν νά μη φθάσωμεν ποτέ είς τίποτε άλλο εκτός από συγκεχυ- μένα και άβέβαια συμπεράσματα, λόγω τής έπιπλοκότητος τής ανθρώπινης βιολογίας και ψυχολογίας. 'Επι πλέον, είναι δυνατόν νά χαθούμε είς έπιπολαίας έπιπλοκότητος και νά άποτύχωμε νά ανακαλύψωμε τās βασικās διεργασίας και άρχάς.

Δέν ύπάρχει άμφιβολία ότι οι κόνικλοι και τά ανθρώπινα όντα είναι διαφορετικά. 'Αλλά δέν ύπάρχουν θεμελιώδεις κοινοί παρονομασται είς την άγωγήν τών νευρι- κών έρεθισμάτων, είς την συστολήν τών μυών και είς την χημείαν του σώματος, οι όποιοι εφαρμόζονται είς όλα τά θηλαστι- κά; Πράγματι ύπάρχουν, και είμεθα πάρα πολύ ύποχρεωμένοι είς εκείνους οι όποιοι διενεργοϋν ή διενήργησαν πειράματα επί ζώων, διά νά μάς δώσουν πληροφορίας επί τοιούτων βασικών διεργασιών.

Τό γεγονός ότι έφθάσαμεν είς άδιέξοδον μέ την Προγεστερόνην κατεδείκνυε ότι έ- πρεπε νά κάμωμεν νέαν άρχήν από ένα πε- ρισσότερον βασικόν επίπεδον, τό χημικόν επίπεδον. 'Η κλεις του προβλήματος εύρί- σκετο προφανώς είς τούς μύς τής μήτρας και την ρύθμισιν τής λειτουργίας των υπό τής Προγεστερόνης. Τό ζωτικόν σημείον του ίδιου μου ένδιαφέροντος παρουσιάσθη μίαν ήμέραν του 1945 καθώς παρηκολού- θουν έν μάθημα διδόμενον υπό του πρώην Καθηγητού μου, του ένδόξου βιοχημικού 'Αλβέρτου Σέντ-Γκυέργκι, του Πανεπι- στημίου τής Βουδαπέστης. "Ητο τό μάθη- μα είς τό όποϊον ό Σέντ-Γκυέργκι άνήγγει-

λε τὴν ἀνακάλυψίν του περὶ δύο μυϊκῶν πρωτεϊνῶν, τῆς *μυοσίνης* καὶ τῆς *ἀκτίνης*, καὶ ἐξήγαγε τὴν ἐπαναστατικὴν θεωρίαν ὅτι ἡ συστολὴ τῶν μυῶν ἠδύνατο νὰ ἐξηγηθῇ δι' ὄρων ἀλληλεπιδράσεως τῆς ἀκτομυοσίνης καὶ τῆς ἐνέργειαν προσαγοῦσης οὐσίας *τριφωσφορικής ἀδενোসίνης* (Α Π Τ Ρ). Ὁ Σέντ-Γκυέργκι εἶχε παρασκευάσει τεχνητῶς ἓνα νημάτιον ἀκτομυοσίνης, τὸ ὁποῖον συνεσπᾶτο ὅπως ὁ μῦς, ὅταν εἰς τὸ παρασκευασμα προσετίθετο τριφωσφορική ἀδενোসίνη. Τοιοῦτρόπως οὗτος περιώρισε ἓνα ἐκ τῶν παλαιότερων μυστηρίων τῆς βιολογίας εἰς μίαν χημικὴν διεργασίαν, τὴν ὁποίαν ἠδύνατο νὰ ἀναλύσῃ.

Ἡ νέα αὕτη ἀντιμετώπισις τοῦ προβλήματος ἐκ μέρους του ἦτο τόσον ἐρεθιστικὴ ὥστε πρὶν ἢ τελειώσῃ τὸ μάθημα εἶχα ἀποφασίσει νὰ προσβάλλω τὸ πρόβλημα τῆς Προγεστερόνης καὶ τοῦ μητριάου μυός διὰ τῶν μεθόδων του. Ὁ Σέντ-Γκυέργκι εὐχαρίστως μοῦ ἔδωσε μίαν θέσιν εἰς τὸ ἔργαστήριόν του. Ἀμφότεροι συνεκεντρώθημεν ἐπὶ τοῦ μητριάου μυός, τοῦ ἐκτελεστοῦ τῆς καταδίκης εἰς θάνατον τοῦ ἐμβρύου τοῦ καταδικασμένου εἰς αὐτόματον ἔκτρωσιν. Προφανῶς ἡ καταδίκη εἰς θάνατον ἤρχετο ἀπὸ ἀνωτέραν πηγὴν, ἀπὸ ἓνα Δικαστήριον ἀντιπροσωπευόμενον ὑπὸ τῆς ὑποφύσεως, τοῦ θυροειδοῦς, τῶν φοθηκῶν, τοῦ πλακοῦντος καὶ ἴσως τῶν ἐπινεφριδίων. Ἀλλὰ ἐλπίζαμε νὰ ἀνεύρωμεν εἰς τὰ κύτταρα τοῦ μυομητρίου τὸν κώδικα ὁ ὁποῖος θὰ μᾶς κατωνόμαζε τοὺς εἰδικούς ὄρους τῆς καταδίκης, τῆς ἐτυμολογίας καὶ τῆς ἐκτελέσεως αὐτῆς.

Εὐρομεν ὅτι ἡ ἀκτομυοσίνη καὶ ἡ τριφωσφορική ἀδενোসίνη, ἀντιδρῶσαι ἐπὶ παρουσίᾳ ἰόντων, ἠϋθύνοντο διὰ τὴν συστολὴν τῶν μυῶν τῆς μήτρας, ὅπως ἐπίσης ἠϋθύνοντο καὶ διὰ τὴν συστολὴν τῶν σκελετικῶν μυῶν, καθ' ὃν τρόπον εἶχε προηγουμένως διερευνήσει καὶ ἀποδείξει ὁ Σέντ-Γκυέργκι, μολοντί εἰς τὸν μητριάον μῦν

ἡ ἀντίδρασις συνέβαινε μὲ μικροτέραν ταχύτητα. Εὐρομεν ἐπίσης ὅτι εἰς αὐτὸ τὸ στοιχειῶδες ἐπίπεδον δὲν ὑπῆρχε ἐμφανὴς ἢ ἀνιχνεύσιμος διαφορὰ εἰς τὴν συμπεριφορὰν τῆς ἀκτομυοσίνης ἢ ὁποία ἐξήγετο ἀπὸ τὴν μήτραν μιᾶς γυναικός, μιᾶς ἀγέλαδος, ἐνὸς κονίκλου ἢ ἐνὸς ποντικοῦ.

Ἀκολούθως προσεπαθήσαμε νὰ διερευνήσωμε τὰ ἀποτελέσματα τῆς Προγεστερόνης καὶ ἄλλων ὁρμονῶν ἐπὶ τῆς συστολῆς τῶν νηματίων τῆς ἀκτομυοσίνης, ἀλλ' εὐρομεν μὲ ἀπογοήτευσιν ὅτι αἱ ὁρμόναι αὐταὶ δὲν εἶχον ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν τεχνητῶν παρασκευασμάτων μας. Ἐν τούτοις, ἀναλύοντες ταινίας μητριάου μυός εἰς διάφορα στάδια τοῦ γενετησίου κύκλου, κατὰ τὴν κύησιν καὶ ἐν ἀπουσίᾳ κύνσεως, ἀνεκαλύψαμεν ἐνδείξεις ὅτι ὁρμόναι ἐρρυθμίζουν τὸ ποσὸν τῆς ἀκτομυοσίνης τὸ ὁποῖον κατεσκευάζεται ὑπὸ τοῦ ἴστου. Δηλαδὴ κάποια ὁρμόνη ἢ κάποια ὁρμόναι διήγειραν τὸν μῦν πρὸς αὐξήσιν τῆς λειτουργικῆς ἰκανότητός του, ὥστε νὰ καταστῇ ἀρκετὰ ἰσχυρὸς νὰ ἀποβάλλῃ τὸ κύημα.

Τὸ ἐπόμενον βῆμα ἐρεύνης ἔγινε εἰς τὴν Βαλτιμόρην, ὅπου ἐπῆγα νὰ συνεργασθῶ μὲ τὸν Κόρνερ καὶ τοὺς συνεργάτας του εἰς τὸ Ἐνδοκρινολογικὸν Ἐργαστήριον τοῦ Ἰνστιτούτου Τζῶν Χόπκινς. Προσεπαθήσαμε νὰ προσδιορίσωμεν τὴν ὁρμόνην ἢ ὁποία ἦτο ὑπεύθυνος διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς λειτουργικῆς ἰκανότητος τοῦ μητριάου μυός. Ἀφηροῦμεν τὰς φοθήκας ὠρίμων κονίκλων διὰ προσεκτικῆς χειρουργικῆς ἐπεμβάσεως καὶ ἀκολούθως προσδιωρίζαμεν τὰ ἀποτελέσματα τῶν διαφόρων ὑπόπτων ὁρμονῶν, μιᾶς μετὰ τὴν ἄλλην. Οὕτως κατεδείχθη, ὅτι, ἡ ὑπὸ τοῦ μυός σύνθεσις ἀκτομυοσίνης, ἐπίσης δὲ καὶ τῆς τριφωσφορικῆς ἀδενোসίνης, ἐρρυθμίζετο ὑπὸ τῆς οἰστρογόνου φοθηκικῆς ὁρμόνης. Κατὰ παράδοξον τρόπον, ἡ Προγεστερόνη δὲν εἶχεν ἀποτέλεσμα ἐπὶ τῆς συνθέσεως αὐτῆς.

(Συνεχίζεται)