

Archimedes knew the law of formation of relations  $\frac{265}{153} < \sqrt{3} < \frac{1351}{770}$ .

The theory of the Pythagoreans Archytas of Tarentum about the formation of succeeding musical proportions is also developed. From all this we come to the conclusion that the Ancient Greeks know the method of succeeding approximations by repetition (iteratio) for the arithmetical solution of an equation, at least at the time of Plato and Archytas.

**ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ.**—'Επίδρασις τῆς θυροξίνης ἐπὶ τῆς ἐπουλώσεως τῶν τραυμάτων, ὑπὸ Διον. Βαρώνου καὶ Γεωρ. Δογαρά\*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Γεωργ. Ἰωακείμογλου.

Ἡ ἐπίδρασις τῆς ὁρμόνης τοῦ θυρεοειδοῦς ἀδένοσ<sup>1</sup> ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς ἰάσεως τοῦ τραύματος ἐμελετήθη ὑπὸ πολλῶν ἐρευνητῶν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη.

Ἡ ἐπίδρασις τῆς θυροξίνης ἐπὶ τῆς θεραπείας τῶν τραυμάτων ἐμελετήθη μόνη ἢ ἐν σχέσει πρὸς τὴν θυρεοειδοτρόπον ὁρμόνην τοῦ προσθίου λοβοῦ τῆς ὑπόφύσεως ἐπὶ πειραματοζῴων (συνήθως Ἰνδικῶν χοιριδίων καὶ ἐπιμύων), προηγουμένως θυρεοειδεκτομηθέντων ἢ μή, ὡς καὶ ὑποφυσιεκτομηθέντων ἢ μή.

Τὸ θέμα τῆς ἰάσεως τῶν τραυμάτων ἦτο καὶ εἶναι καθ' ἑαυτὸ ἐνδιαφέρον ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ ὅτι προσφέρεται ὡς κατ'ἀλληλον πεδῖον διὰ τὴν μελέτην τῆς δημιουργίας, ἀναπτύξεως καὶ λειτουργίας τοῦ κοκκιώδους ἰστοῦ καὶ ἐν ἀπωτέρα ἀναλύσει τοῦ συνδετικοῦ.

Αἱ κολλαγόνοι ἴνες, στοιχεῖον τοῦ συνδετικοῦ ἰστοῦ, ἔχουν κινήσει κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τὸ διεθνὲς διαφέρον τῶν ἐρευνητῶν καὶ κάθε οὐσία, ἔχουσα σχέσιν ἢ ὑποτιθεμένη ὅτι δύναται νὰ ἔχῃ σημασίαν τινὰ εἰς τὸν σχηματισμὸν των ἢ εἰς τὴν φυσιολογίαν καὶ παθολογίαν των, γεννᾷ νέας περιπτώσεις ἐρεύνης.

Ἐκ τῶν κυριωτέρων παραγόντων οἵτινες ἐμελετήθησαν καὶ μελετῶνται σήμερον εἰς τὸ πλαίσιον τοῦτο τῶν ἐρευνητῶν εἶναι αἱ ὁρμόναι. Προσπάθειαι ἐγένοντο, ἵνα καθορισθῶν αἱ σχέσεις μεταξὺ ὁρμονῶν ἢ ὁρμόνης καὶ δημιουργίας, ἀναπτύξεως καὶ ἐξελίξεως τοῦ κοκκιώδους ἰστοῦ. Ἐκ τῶν ἐρευνητῶν τούτων συνεχῶς προστίθενται νέαι γνώσεις, ἐνδιαφέρουσαι τοὺς ἐρευνητάς, οἵτινες προσφέρουν τὰ συμπεράσματά των εἰς τὸν πρακτικὸν ἰατρὸν. Ἡ παροῦσα πειραματικὴ ἐργασία ἔχει σκοπὸν τὴν μελέτην τῆς

\* D. VARONOS and G. LOGARAS, Effect of Thyroxine on Wound healing.

<sup>1</sup> Ἐννοοῦμεν μόνον τὴν θυροξίνην. Διὰ τὴν ἄλλην ὁρμόνην τοῦ θυρεοειδοῦς τὴν τριψώδοθυρο-  
νίνην δὲν ὑπάρχουν ἐπὶ τοῦ παρόντος δεδομένα.

ἐπιδράσεως τῆς ὁρμόνης τοῦ θυρεοειδοῦς ἀδένος ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς ἰάσεως τῶν τραυμάτων, ἐφαρμοζομένης ὁμως μεθόδου οὐχὶ συνήθους δι' ὁμοίας ἐργασίας.

Ἡ μέθοδος αὕτη υἰοθετηθεῖσα ὑπὸ τῶν Γ. Ἰωακείμογυ—Ε. Σωτηριάδου διὰ τὴν μελέτην τῆς ἐνεργείας τῆς βιταμίνης Α (1) παρουσιάζει πολλαπλᾶ πλεονεκτήματα (3), διότι διὰ τοῦ χρησιμοποιουμένου πειραματοζώου, τοῦ νεαροῦ χοίρου, φερόμεθα ἀπὸ ἰστοφυσιολογίας καὶ ἀνατομίας ἐγγύτερον πρὸς τὸν ἄνθρωπον.

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ἐπὶ τῆς πλαγίας ἐπιφανείας τοῦ κορμοῦ τοῦ χοίρου, ἀπεκόπτοντο αἱ τρίχες καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐξυρίζετο περιοχὴ ἀπέχουσα 20 ἐκ. ἐκ τῆς μέσης ραχιαίας γραμμῆς, ἐπιφανείας 300 τ. ἐκ. (30 × 10) συνεχρατεῖτο τὸ ζῶον εἰς πλαγίαν θέσιν, ὁμοίαν πάντοτε, κατὰ τὸ δυνατόν, ἵνα μὴ μεταβληθοῦν αἱ συνθῆκαι τοῦ πειράματος καὶ ἐνίεντο ἐνδοδερμικῶς διὰ σύριγγος ἰνσουλίνης 0,8 κ. ἐκ. διαλύματος τριχλωροξικοῦ ὀξέος 75 % . Ἠκολούθει ἄσηπτος ἐπίδεσις διὰ γάζης, λευκοπλάστου καὶ ἐπιδέσμου καὶ τὸ ζῶον ἐτίθετο εἰς τὸν κλωβὸν του εἰς θερμοκρασίαν περιβάλλοντος 18°-20°C ὑπὸ τὴν αὐτὴν δίαιταν εὐρισκόμενον.

Διὰ τοῦ τριχλωροξικοῦ ὀξέος νεκροῦται συμμετρικῆ, συνήθως κυκλική, περιοχὴ καὶ σχηματίζεται μετὰ τὴν ἀπόπτωσιν τῆς ἐσχάρας περὶ τὴν 6<sup>ην</sup> ἡμέραν πληγῆ, ὁμαλῶς καὶ τελείως περικεχαρακωμένη, ἔνεκα τοῦ ὅτι ἡ ἐνέργεια τοῦ ὀξέος τούτου περιορίζεται εἰς τὸν τόπον τῆς ἐφαρμογῆς του (2).

Μετρῶντες τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ τραύματος, ἐφαρμοζομένου τοῦ τύπου  $\frac{\pi\beta\alpha}{4}$ , ὅπου  $\pi=3,14$ ,  $\alpha$ —ἡ μεγίστη διάμετρος,  $\beta$ —ἡ κάθετος διάμετρος, εἰς τὸ μέσον τῆς  $\alpha$ , καὶ σχηματίζοντες ἐν σχέσει μὲ τὸν παρερχόμενον χρόνον τὴν καμπύλην ἐπουλώσεως, ἔχομεν πλήρη ἔλεγχον τοῦ τρόπου καὶ τοῦ ρυθμοῦ αὐτῆς.

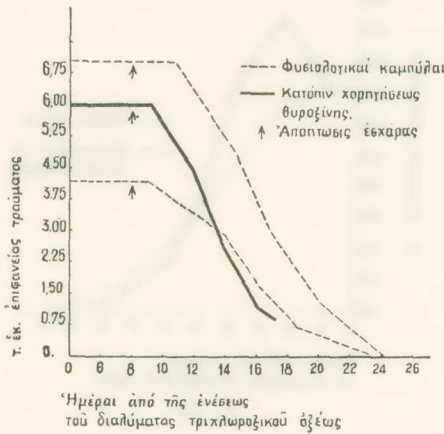
Εἰς ἕκαστον τῶν πειραματοζώων, ἐφαρμοζομένης τῆς γενικῆς μεθόδου, ἐσχηματίζομεν τὰς φυσιολογικὰς καμπύλας ἐπουλώσεως τραυμάτων, δημιουργουμένων ἐκατέρωθεν τῆς μέσης ραχιαίας γραμμῆς, καὶ διαφόρου ἐπιφανείας.

Μετὰ ταῦτα προεκαλοῦντο καθ' ὅμοιον τρόπον δύο νέα τραύματα καὶ ἀπὸ τῆς 6<sup>ης</sup> ἡμέρας—καθ' ἣν συνήθως ἀπέπιπτεν ἡ ἐσχάρα—ἐχορηγεῖτο ἐνδομυϊκῶς ἀνὰ 48ωρον, κατὰ τὸν χρόνον τῶν ἀλλαγῶν τῶν ξηρῶν ἐπιθεμάτων τῶν ἐφαρμοζομένων ἐπὶ τῶν τραυμάτων καὶ τῆς μετρήσεως τῶν ἐπιφανειῶν των, 111g θυροξίνης μέχρι τῆς πλήρους ἐπουλώσεως.

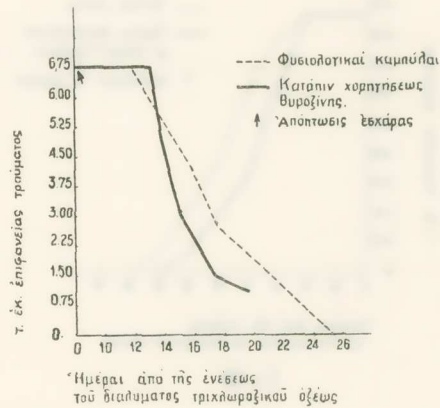
#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

α) Κατόπιν παρεντερικῆς χορηγήσεως θυροξίνης.—Χοῖρος βάρους 9,5 χιλ./μων. Ἠκολούθει ἡ γενικὴ μέθοδος. Τὴν 7<sup>ην</sup> ἡμέραν τὰ τραύματα εἶχον καλῶς σχηματισθῆ. Ἡ ἀρχικὴ των ἐπιφάνεια ἦτο 3,80 τ. ἐ. καὶ 6,70. Πλήρης ἴασις ἐπετεύχθη τὴν

24<sup>ην</sup> ημέραν από τῆς ἐνέσεως, 17<sup>ην</sup> από τῆς ἀποπτώσεως τῆς ἐσχάρας. Αἱ φυσιολογικαὶ καμπύλαι ἐπουλώσεως ἐμφαίνονται εἰς τὰ σχήματα I καὶ II. Τὴν 24<sup>ην</sup> ἡμέραν τὸ ἐπιθήλιον εἶχε πλήρως καλύψει τὸ τραῦμα καὶ λευκὴ οὐλὴ ἐσημείωνε τὴν περιοχὴν τοῦ χάσματος ἀλλὰ μικροτέρας διαμέτρου καὶ διαφόρου σχήματος τοῦ ἀρχικοῦ. Ἀκολούθως ἐγένετο ἔννεσις τριχλωροξικοῦ ὀξέος εἰς δύο σημεῖα καὶ ἀπὸ τῆς 6<sup>ης</sup> ἡμέρας τὸ ζῶον ἐτέθη ὑπὸ θεραπείαν διὰ θυροξίνης, ὡς ἀναφέρομεν ἀνωτέρω. Τὴν 8<sup>ην</sup> ἡμέραν τραυματικαὶ ἐπιφάνειαι εἶχον πλήρως σχηματισθῆ. Ἀπὸ τῆς 12<sup>ης</sup> ἡμέρας ἀφθονος κοκκιώδης ἰστός ἐρυθρὸς εἶχε καλύψει τὸ τραυματικὸν χάσμα καὶ τὴν 14<sup>ην</sup> ἐξήραχτο μυκητοειδῶς προσεκβάλλων τῆς ἐπιφανείας τῶν χειλέων τοῦ τραύματος. Τὰ χεῖλη μὲν διεγράφοντο καὶ ἀργότερον δὲν ἠδύναντο νὰ καθορισθῶν. Ἡ ἐπιδερμοποίηση τοῦ τραυματικοῦ χάσματος καὶ κάλυψις τοῦ κοκκιώδους ἰστοῦ καθυστέρει



Σχ. I\*



Σχ. II

αἰσθητῶς καὶ τὴν 20<sup>ην</sup> ἡμέραν, ἐνῶ [ὁ] κοκκιώδης ἰστός παρουσιάζετο ὡχρὸς· δὲν εἶχε καλυφθῆ ὑπὸ ἐπιδερμίδος. Ἡ χορήγησις θυροξίνης διεκόπη καὶ ἡ πλήρης ἐπούλωση ἐπετεύχθη μετὰ 4 ἡμερών. Αἱ στικταὶ γραμμαὶ τῶν σχημάτων 1 καὶ 2 ἐμφανίζουσι τὴν πορείαν τῆς ἐπουλώσεως τῶν τραυμάτων μέχρι τῆς ἡμέρας ποῦ καθορίζοντο χεῖλη.

β) Κατόπιν τοπικῆς ἐφαρμογῆς τῆς θυροξίνης. Εἰς δευτέραν σειρὰν πειραμάτων ἐξετάσαμεν τὴν δυνατότητα ἐνεργείας τῆς θυροξίνης δι' ἀπ' εὐθείας ἐφαρμογῆς ἐπὶ τραυματικῶν ἐπιφανειῶν.

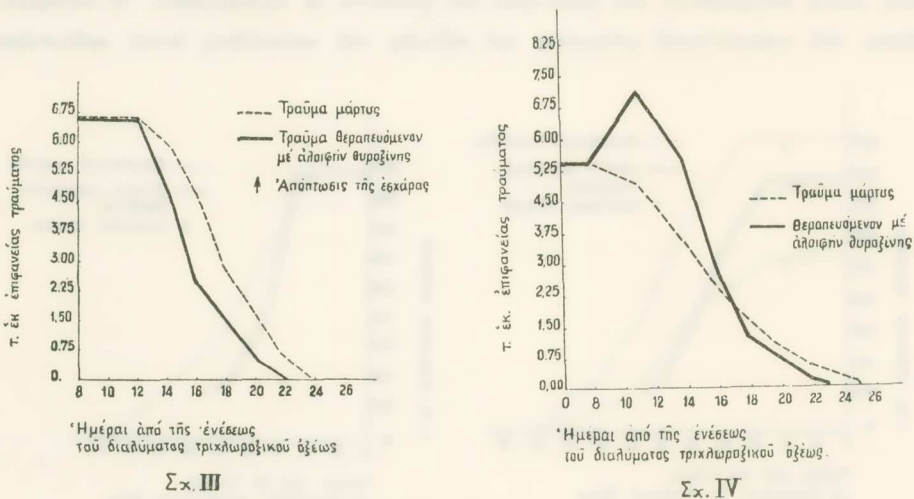
Εἰς τὰ διὰ τῆς γενικῆς μεθόδου χαραχθέντα τραύματα ἐπεθέσαμεν ἐπὶ ἐνὸς μὲν τὴν ὑπὸ ἐξέτασιν οὐσίαν ὑπὸ μορφήν ἀλοιφῆς 0,05%, ἐπὶ ἐτέρου δὲ συμμετρικοῦ καὶ τῆς αὐτῆς ἐπιφανείας—τραῦμα μάρτυς—τὰ ἔκδοχα τῆς ἀλοιφῆς τῆς θυροξίνης (βαζελίνην καὶ ἔλαιον κατὰ τὰς αὐτὰς ἀναλογίας).



Ἡ ἐπίθεσις τῶν ἀλοιφῶν ἐγένετο κάθε 48 ὥρας, ὅτε καὶ ἐμετροῦντο αἱ ἐπιφάνειαι, ἀφοῦ πρότερον ἰχνογραφοῦντο ἐπὶ ἀποπλυθείσης καὶ διαυγασθείσης ἀκτινογραφικῆς πλακῆς.

Τὸ ποσὸν τῆς ἀνὰ 48ωρον ἐφαρμοζομένης θυροξίνης ἀνήρχετο εἰς 1 mg. Ἡκοιούθει πάντοτε ἄσηπτος ἐπίδεσις διὰ γάζης, πλατείας ταινίας λευκοπλάστου, βάμβακος καὶ ἐπίδεσμων. Ἐλαμβάνετο πρόνοια, ὥστε οἱ παράγοντες οἱ ἐπιδρώντες ἐπὶ τῶν δύο τραυματικῶν ἐπιφανειῶν νὰ εἶναι πάντοτε οἱ αὐτοί.

Αἱ καμπύλαι ἐπουλώσεως τῶν τραυμάτων ἐπὶ χοίρων βάρους 13-15 kg, ἐφαρμοζομένης τῆς ὡς ἄνω μεθόδου, ἐμφαίνονται εἰς τὰ σχήματα III καὶ IV.



#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ ἐπούλσις τῶν διὰ θυροξίνης θεραπευομένων τραυμάτων ἐπέρχεται ταχύτερον ἢ εἰς τὰ τραύματα τὰ χρησιμοποιηθέντα ὡς μάρτυρας. Ἡ τοπικὴ ἐφαρμογὴ φαίνεται ὅτι ἔχει ἀμεσωτέραν ἐνέργειαν τῆς διὰ τῆς συστηματικῆς χορηγήσεως.

Πιθανῶς ἡ δρᾶσις τῆς θυροξίνης ἐπὶ τῆς ἐπούλώσεως νὰ ὀφείλεται εἰς περιφερικὴν ἐνέργειαν τροποποιήσεως—ἐπιταχύνσεως—τοῦ μηχανισμοῦ ἰάσεως τῶν τραυμάτων.

Ἡ ἐνέργεια αὕτη σημειοῦται ἐντονωτέρα κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς θεραπείας τῶν τραυμάτων. Σμίκρυνσις τοῦ χρόνου τῆς λανθανούσης περιόδου καὶ τῆς φάσεως συστολῆς τῶν χειλέων τοῦ τραύματος. Ἐπιβεβαιοῦνται οὕτως αἱ παρατηρήσεις τῶν Taubenhauz καὶ Amromin (5), οἵτινες εὔρον δι' ἱστολογικῶν ἐρευνῶν ὅτι ἡ θυροξίνη εἰς θυροσεϊδεκτομηθέντας καὶ ὑποφυσιεκτομηθέντας ἐπίμυας ἐρεθίζει τὸν σχηματισμὸν τοῦ κοκκίωδους ἰστοῦ. Τὰ θυροσεϊδεκτομηθέντα ζῶα ἐνεφάνιζον παθολογικὴν κοκκίωσιν, ὀφειλομένην εἰς συσσώρευσιν ἀμόρφου μυξοιδηματικῆς ἐνδοκυτταρίου

ούσιαι, εάν δέν ἐλάμβανον θυροξίνην. Ἡ ταχύτης καὶ ὁ βαθμὸς ἀντιδράσεως ἡλαττοῦντο, ὅταν ὁ κοκκιώδης ἰστός ὠρίμαζεν. Ἡ ἐξέλιξις αὕτη εἶναι τελείως διάφορος τῆς ἐχούσης ὁμοίαν ἐνέργειαν ἀξζητικῆς ὁρμόνης τοῦ πρ. λοβοῦ τῆς ὑποφύσεως, διότι αὕτη συνεχίζει νὰ δρᾷ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον μέχρις τῆς πλήρους ἐπουλώσεως.

Εἰς τραύματα μεγάλης ἐπιφανείας κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἀλοιφῆς θυροξίνης, παρ' ὅλον ὅτι κοκκιώδης ἰστός ἐμφανίζεται μυκητοειδῶς προσεκβάλλων, ἡ ἐπιφάνεια τούτου ἀυξάνει, πιθανῶς λόγῳ τῆς ἐλαττώσεως τοῦ σφρίγους τῶν χειλέων τοῦ τραύματος καὶ ὑπερισχύσεως τῆς δυνάμεως συνοχῆς τῶν πέριξ ἰσθῶν. (βλ. IV καὶ V).

Ὑπὸ τῶν von Haam καὶ Cappel (6)

ἀπεδείχθη ἡ *in vitro* ἐρεθιστικὴ δρᾶσις τῆς ὁρμόνης τοῦ θυροειδοῦς ἐπὶ τῶν ἰνοβλαστῶν. Οἱ Barclay, Cuthbertson καὶ Isaacs (6), μελετήσαντες τὴν δρᾶσιν τῆς ὁρμόνης τοῦ θυροειδοῦς ἐπὶ τραυμάτων πειραματικῶς προκληθέντων ἐπὶ ἐπιμύων, εὔρον ὅτι ἡ ἴασις τούτων ἐπέρχεται ταχύτερον εἰς τὴν ὁμάδα τῶν διὰ ἀπεξηραμμένου ἐκχυλίσματος θυροειδοῦς θεραπευομένων ἢ ἐπὶ τῶν ζῶων - μαρτύρων.

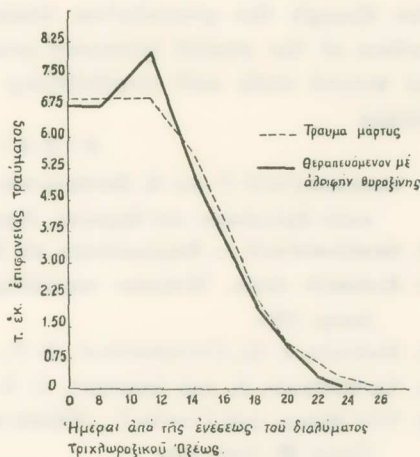
Ὁ E. Moltke, μετρῶν τὴν «ἀντοχὴν εἰς ἐφελκυσμὸν» τῶν χειλέων εἰς τραύματα θεραπευόμενα διὰ θυροξίνης εὔρεν ὅτι αὕτη εἶναι μικρότερα ἢ εἰς ζῶα μάρτυρας. Τὸ σφρίγος τῶν χειλέων ἐνὸς τραύματος ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς ποσότητος καὶ ποιότητος τῶν κολλαγόνων ἰνιδίων. Ἄν καὶ ὁ μηχανισμὸς τοῦ σχηματισμοῦ των δέν εἶναι ἀπολύτως γνωστός, συμφώνως πρὸς προσφάτους ἐρεύναι, θεωρεῖται ὅτι ἡ παρουσία βλεννοπολυσακχαριτῶν εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ κολλαγόνου (7, 8, 9). Κατὰ τὸν Moltke ἡ θυροξίνη ἀδρανοποιεῖ τοὺς πολυσακχαρίτας τούτους. (10, 11).

#### SUMMARY

On wound surfaces created on the skin of young pigs by injection of 75% trichloroacetic acid solution, the effect of thyroxine on the wound healing after parenteral or local application was studied.

The wound closed significantly faster especially after local application of thyroxine, compared with the control wounds.

In the first days of wound healing the formation of granulation tissue is more abundant than in the control wounds.



Σχ. V

There is a shortening of the latent period and the phase of contraction of the wound ends.

On extended wounds in the first days of thyroxine ointment application though the granulation tissue appears mushrooming, however the surface of the wound increases probably due to decrease of the vitality of the wound ends and overwhelming of the tensile strength of the around tissues.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΙΩΑΚΕΙΜΟΓΛΟΥ Γ. καὶ Ε. ΣΩΤΗΡΙΑΔΟΥ, Θεραπευτική ἐνέργεια βιταμίνης Α ἐπὶ πειραματικῶν ἐξελκώσεων τοῦ δέρματος. *Πανηγυρικὸν τεῦχος Μ. Γερουλάνου.*
2. ΙΩΑΚΕΙΜΟΓΛΟΥ Γ., Φαρμακολογία καὶ Συνταγολογία. Ἔκδ. 4η 1949, ΙΙ, σ. 69.
3. ΒΑΡΩΝΟΥ ΔΙΟΝ., Ἐνέργεια κορτιζόνης ἐπὶ πειραματικῶς προκαλουμένων τραυμάτων. *Διατρ.* 1956.
4. BARCLEY, T. H., CUTHBERTSON, D. P., and D. ISAACS, *Quart. J. Exp. Phys.* **32**, 1944, 3.
5. TAUBENHAUS M. and AMROMIN, C. D. *J. Lab. and Clin. Med.* **36**, 1950, 7.
6. VON Haam, and CAPPEL L., Effects of Hormones upon Cells Grown in vitro, *Am. J. Cancer* **39**, 1940, 354.
7. BOWES, J. H., ELLIOTT, R. G. and MOSS T. A., Nature and Structure of Collagen, Butterworths scientific publications, London 1953, p. 199.
8. KRAMER H. D. Thil. Thesis. University of Oxford 1952 ἀναφ. εἰς 10.
9. MANCINI R. E. and DE HUSTIG E. S., *Rev. Soc. Argent. biol.* **26**, 1950, 227 ἀναφ. εἰς 10.
10. MOLTKE E., Wound Healing influenced by thyroxine and thyrotropic hormone. *Pr. Soc. Exp. Biol. and Med.* **88**, 1955, 589.
11. MOLTKE E., und LIS ZACHARIAE, Hormonal indflydelse pa sårheling og Granulationsvoevsdannelse, *Nordisk Medicin* **53**, 1955, 354.
12. TAUBENHAUS M., TAYLOR B., MORTON J. V., *Endocrinology* **51**, 1952, 183 ἀναφ. εἰς Moltke (11) Loc. cit.
13. TAUBENHAUS M., *Bull. schweiz. Acad. med. Wissensch.* **8**, 1952, 54, ἀναφ. εἰς Moltke (11) Loc. cit.
14. ASBOE-HAUSEN, *Acta dermat.-venereol.* **30**, 1950, 221, ἀναφ. εἰς Moltke (11) loc. cit.
15. SMELSER and OZANICZ, *S. Cell and Comp. Physiol.* **48**, 1954, 107 ἀναφ. εἰς Moltke (11) loc. cit.

**ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ.**— Πειραματική συμβολή εἰς τὴν αἰτιολογίαν τῶν πυρετικῶν ἀντιδράσεων ἐκ σταφυλοσακχάρου, ὑπὸ Γεωργ. Λογαρά\*. Ἐνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Γεωργ. Ἰωακείμογλου.

Ἀπὸ τὴν προσωπικὴν πολυετῆ πεῖραν ἐκ τοῦ ἐλέγχου διαφόρων διαλυμάτων διὰ τὴν τυχὸν παρουσίαν πυρετογόνων οὐσιῶν (10) παρατηρήσαμεν ὅτι ἐνῶ τὰ ὑπέρτονα (35%) διαλύματα σταφυλοσακχάρου, ἐξεταζόμενα εἰς κονίλους διὰ τῆς μεθόδου τῆς

\* GEORGE LOGARAS, Experimental study on the pyrogenic reactions after intravenous injection of dextrose.