

Με τὴν χρονολόγησιν ἄλλως τε αὐτὴν τοῦ μνημείου τῆς Πρέσπας συμφωνοῦν καὶ ἐξηγοῦνται, ἀφ' ἑνὸς ἡ τέχνη τοῦ ναοῦ, ἣτις ἀποτελεῖ ἓνα κρῖνον εἰς τὴν ἄλυσιν τῶν μεσαιωνικῶν βασιλικῶν τῆς Μακεδονίας, αἵτινες ἀνηγέρθησαν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἑλληνικῆς κυριαρχίας εἰς τὰς κυριωτέρας αὐτῆς πόλεις: τὴν Βέρροϊαν, τὰς Σέρρας, τὰ Σέρβια, τὴν Ἀχρίδα καὶ ἄλλας πόλεις (ὡς τὴν Μεσημβρίαν, μετὰ τὴν παλαιὰν Μητρόπολιν μετὰ τὴν ὁποίαν ἔχει ὁμοιότητος ὁ ναὸς τῆς Πρέσπας), ὅποτε ἀνθεὶ μία ἀνεξάρτητος σχολὴ εἰς τὴν Μακεδονίαν<sup>1</sup>. Ἀφ' ἑτέρου ἐξηγοῦνται καὶ αἱ ἑλληνικαὶ ἐπιγραφαί, αἵτινες παρατηροῦνται πανταχοῦ καὶ εἰς τὰ ὀνόματα τῶν ἁγίων καὶ εἰς τὰ εἰλητάρια αὐτῶν καὶ εἰς τὸ διὰ μεγάλων γραμμάτων ρητὸν τὸ διαθέον ὀλόκληρον τὴν ἀψίδα.

Ὁ Μιλιούκωφ ὑποθέτει ὅτι ἐγένοντο ἐπισκευαὶ ἐπὶ Βασιλείου τοῦ Βουλγαροκτόνου, ἀλλ' αὐταὶ δὲν δύνανται νὰ νοηθοῦν εἰς ναὸν ὅλως νέον. Ὁ ναὸς θὰ ὑπέστη καταστροφὰς ἀργότερον, ἕως κατὰ τὰς ἄλλεπαλλήλους ἐπιδρομάς, αἵτινες συνετάραξαν καὶ ἠρήμωσαν τὴν Μακεδονίαν, ὅποτε, φαίνεται, παρέστη ἀνάγκη νὰ τοιχογραφηθῇ ὀλόκληρος ἐκ νέου, ὡς τὸ δεῦτερον στρώμα τῶν τοιχογραφιῶν μᾶς ἀποδεικνύει.

Οὕτως ὁ ναὸς τοῦ ἁγίου Ἀχιλλείου τῆς Πρέσπας ἀποδεικνύεται καθαρῶς ἑλληνικὸν μνημεῖον, μία τῶν ἀξιολογωτάτων βυζαντινῶν βασιλικῶν τοῦ πρώτου ἡμίσεος τοῦ 11<sup>ου</sup> αἰῶνος, καὶ οἱ διῆσχυρισμοὶ τῶν Βουλγάρων καὶ τοῦ ρώσου Μιλιούκωφ, οἵτινες προβάλλουν τὸ μνημεῖον τοῦτο ὡς δεῖγμα τοῦ παλαιοῦ βουλγαρικοῦ πολιτισμοῦ, στεροῦνται οἰασδὴποτε ὑποστάσεως.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.**— Πειραματικαὶ ἔρευναι ἐπὶ τῆς οἰστρογόνου ἐνεργείας τοῦ ἐλαιολάδου\*, ὑπὸ **Π. Π. Παναγιώτου** καὶ **Γ. Κουρούση**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Σπ. Δοντᾶ.

Ὁ κ. **Σπ. Δοντᾶς** ἀνακοινῶν τὴν κατωτέρω ἐργασίαν λέγει προεισαγωγικῶς τὰ ἑξῆς:

Ἐκ τῶν μεγαλειτέρων προόδων τῆς φυσιολογίας κατὰ τὸν παρόντα αἰῶνα εἶναι ἡ ἀνακάλυψις τῶν βιταμινῶν καὶ τῶν ὁρμονῶν. Καὶ αἱ μὲν βιταμῖναι εἶναι οὐσίαι μὴ παρασκευαζόμεναι ὑπὸ τοῦ ἰδίου ὀργανισμοῦ, καίτοι εἶναι ἀπαραίτητοι

<sup>1</sup> Πρβλ. Γ. ΣΩΤΗΡΙΟΥ, Αἱ βυζαντινὰ βασιλικά Μακεδονίας καὶ παλ. Ἑλλάδος (ἐν *Byz. Zeitschrift*, 30 (1929-30), σ. 568-576.

\* P. P. PANAYIOTOU and G. COUROUSSIS.— Experimental researches on the oestrogenic properties of the olive-oil.

εἰς αὐτόν, δι' ὃ καὶ εἶναι ἀνάγκη νὰ εἰσάγωνται διὰ τῆς τροφῆς. Ἐν ἐναντία περιπτώσει ἐπέρχονται διαταραχαὶ τῆς κανονικῆς ζωῆς ἢ καὶ ὁ θάνατος.

Αἱ δὲ ὁρμόναι εἶναι δραστικαὶ οὐσίαι, αἵτινες σχηματίζονται ἐντὸς τοῦ ἰδίου σώματος καὶ ἔχουν μεγάλην βιολογικὴν ἐνέργειαν. Αὗται παράγονται ἐντὸς ἰδιαιτέρων ἀδένων, καλουμένων *ἐνδοκρινῶν* ἢ *ὁρμονογόνων*. Ἐσχάτως μάλιστα εὐρέθη, ὅτι καὶ εἰς ἄλλους ἰστούς παράγονται οὐσίαι ἐμφανίζουσαι ὁρμονικὴν ἐνέργειαν καλούμεναι *ὁρμόναι τῶν ἰστῶν*.

Αἱ ὁρμόναι φθάνουσαι ἐκ τοῦ τόπου τῆς παραγωγῆς των εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος, φέρονται δι' αὐτοῦ εἰς μακρὰν κείμενα ὄργανα καὶ προκαλοῦν ὠρισμένες μεταβολὰς τῆς λειτουργίας τούτων. Ἐκ τῶν σπουδαιοτέρων καὶ μᾶλλον ἐξερευνηθεισῶν ὁρμονῶν εἶναι ἡ *ὠοθυλακίνη* παραγομένη εἰς τὸ ὄριμον ὠοθυλάκιον ὡς καὶ εἰς τὸ ὠχρὸν σωματίον καὶ τὸν πλακοῦντα κατὰ τὴν κύσιν. Ἡ ὁρμόνη αὕτη διεγείρει τὴν λειτουργίαν τῶν γεννητικῶν ἀδένων προκαλοῦσα καὶ γεννητήσιον ὁρμήν.

Τοιαύτη κατάστασις δύναται νὰ προκληθῇ πειραματικῶς καὶ ἐπὶ γηραιῶν ζῴων.

Τὰ διεγερτικὰ ταῦτα φαινόμενα καλοῦνται *οἰστρος*, συνοδεύονται δὲ καὶ ὑφ' ὠρισμένων μεταβολῶν τῶν γεννητικῶν ὀργάνων τῶν θηλέων καὶ ἰδίως τοῦ κολπικοῦ βλεννογόνου καὶ τοῦ ἐκκρίματος αὐτοῦ.

Οἰστρογόνοι δὲ οὐσίαι ἀνευρέθησαν ὅχι μόνον εἰς τὸ αἷμα καὶ τὸ οὖρον ἐγκύων ζῴων καὶ τῶν γυναικῶν, ἀλλὰ παραδόξως καὶ εἰς τὰ οὖρα τοῦ ἐπιβήτορος ἵππου. Ὡσαύτως ἀνεκαλύφθησαν καὶ ἐντὸς διαφόρων ἄλλων οὐσιῶν, ὡς εἰς τὴν ἀνηθόλην, εἰς πολλὰ διφαινυλαιθανικά παράγωγα κ.λ.

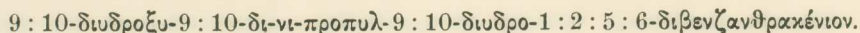
Ὡς κυρίως οἰστρογόνος οὐσία θεωρεῖται ἡ *οἰστρογή*, ἐμφανίζουσα δρᾶσιν δυνάμεως 8,000,000 μονάδων. Παρεσκευάσθη ὅμως πολὺ ἰσχυρότερα οὐσία ἡ α-οἰστραδιόλη ἔχουσα δύναμιν 25-30 ἑκατομμυρίων μονάδων.

Ἡ ἀπομόνωσις οἰστρογόνου οὐσίας ἐκ φυτικοῦ αἰθερίου ἐλαίου, τῆς ἀνηθόλης, παρεκίνησε τοὺς ἀνακοινοῦντας νὰ ἐρευνήσουν τυχὸν ὑπαρχούσας τοιαύτης δράσεως οὐσίας ἐπὶ ἄλλων φυτικῶν ἐλαίων. Καὶ πρῶτον ἐπειραματίσθησαν διὰ τοῦ κοινοτέρου ὕλων, τοῦ ἐλαίου τῶν ἐλαίων.

Ἡ ἐργασία αὕτη εἶναι πολὺ ἐνδιαφέρουσα καὶ αἱ πειραματικαὶ ἔρευναι θὰ πρέπη νὰ ἐξακολουθήσουν, ἀφ' ἐνὸς μὲν ὅπως τὰ μέχρι τοῦδε εἰρήματα βεβαιωθῶν διὰ περισσοτέρων πειραμάτων, καθόσον ἡ δευτέρα σειρά περιλαμβάνει δύο κονίκλους, ἡ δὲ τρίτη ἓνα καὶ μόνον, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς ἑξέτασιν διαφόρων εἰδῶν ἐλαίων, τῶν ὁποίων γίνεται τόσον μεγάλη χρῆσις ἐν Ἑλλάδι διὰ τὴν διατροφὴν τοῦ πληθυσμοῦ.

Τὸ περίεργον ὅμως εἶναι ὅτι, ἐνῶ ἡ ἐπιστήμη τῶρα μόνον ἀνακαλύπτει ὑπάρχουσαν τοιαύτην τινὰ ἐνέργειαν εἰς τὸ ἐλαιόλαδον, ὁ ἑλληνικὸς λαὸς ἀπὸ μακροτάτου χρόνου εἶχεν ἐκ πείρας κατανοήσει τὴν οἰστρογόνον ἐνέργειαν τοῦ ἐλαίου, ὡς ἀποδεικνύουσιν αἱ εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος ὑπάρχουσαι σχετικαὶ παροιμίαι καὶ γνωμικά.

Μετὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Doisy καὶ τῶν συνεργατῶν του ἐν Ἀμερικῇ (1929), Bute-  
nandt ἐν Γερμανίᾳ (1929), καὶ Marrian ἐν Ἀγγλίᾳ (1930), ἀπομόνωσιν εἰς κρυ-  
σταλλικὴν κατάστασιν τῆς κυρίας οἰστρογόνου οὐσίας τῆς ψοθῆκης, τῆς ψοθυλα-  
κίνης<sup>1</sup>, ἱκανὸν ἐνδιαφέρον διήγειρε τὸ ὑπὸ τῶν Cook καὶ Dodds διαπιστωθὲν τῷ  
1933 γεγονὸς ὅτι τινὲς τῶν ὑπ' αὐτῶν συνθετικῶς παρασκευασθέντων καρκινογόνων  
ὑδρογονανθράκων ἐδείκνυον οἰστρογόνους ιδιότητας κατὰ τὴν βιολογικὴν ἀντίδρασιν  
Allen-Doisy<sup>2</sup>. Ἡ πλέον ἰσχυρὰ συνθετικὴ οἰστρογόνου οὐσία ἐδείχθη ὑπὸ τοῦ  
Dodds τῷ 1934 ὅτι εἶναι τὸ παράγωγον τοῦ διβενζανθρακενίου :



Οἱ Dodds καὶ Lawson παρετήρησαν ἀκολούθως ὅτι καὶ σχετικῶς ἀπλου-  
στεράς χημικῆς συστάσεως ἐνώσεις, ὡς τὸ 4, 4-διοξυ-διφαινύλιον, ἔχουν ἐπὶ τοῦ γονα-  
δεκτομηθέντος θήλεος ἐπίμους τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν, ὡς καὶ ἡ ψοθυλακίνη<sup>3</sup>. Οἱ  
αὐτοὶ συγγραφεῖς διεπίστωσαν οἰστρογόνους ιδιότητας καὶ εἰς τὸ φαινολικὸν παρά-  
γωγον τῆς ἐκ τῶν συστατικῶν τοῦ αἰθερίου ἐλαίου τοῦ ἀνήθου ἀνηθόλης ( $\text{CH}_3 \cdot \text{O} \cdot$   
 $\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CH}_3$ ), τὴν π-οξυπροπενυλ-βενζόλην ἢ π-ανόλην<sup>4</sup>. Οἱ Dodds, Fitz-  
gerald καὶ Lawson εὔρον καὶ ἄλλα διφαινυλαιθανικά παράγωγα κατέχοντα οἰστρο-  
γόνον ἐνέργειαν<sup>5</sup>. Τέλος, οἱ Dodds, Golberg, Lawson καὶ Robinson ἀνεκοίνωσαν  
ὅτι ἡ δραστηκωτέρα οὐσία τῆς σειρᾶς ταύτης ἦτο τὸ 4, 4-διοξυ-α-β-διαιθυλστυλβένιον  
ἢ διαιθυλστυλβουοιστρόλη, τοῦ τύπου  $\text{C}_{18}\text{H}_{20}\text{O}_2$ , ὁμοιάζοντος πρὸς τὸν τύπον τῆς  
κυρίας οἰστρογόνου ψοθηκικῆς ὁρμόνης (οἰστρόνης) :  $\text{C}_{18}\text{H}_{22}\text{O}_2$ <sup>6</sup>.

Ἡ ἀπομόνωσις οἰστρογόνου οὐσίας ἐκ φυτικῶν αἰθερίων ἐλαίων, τῆς ἀνηθόλης,  
ἐνέβαλεν ἡμῖν τὴν ἰδέαν ν' ἀναζητήσωμεν τυχὸν ὑπαρχούσας οἰστρογόνους οὐσίας καὶ  
ἐντὸς ἄλλων φυτικῶν ἐλαίων. Ὅθεν ἐχρησιμοποίησαμεν εἰς πρὸς τοῦτο ἐρεύνας ἐπὶ  
θηλέων ἐνήθων κονίκλων τὸ ἔλαιον ἐλαίων ἐκ δειγματος τοῦ ἐμπορίου ἀρίστης ποιό-  
τητος καὶ προελεύσεως Καλαμῶν. Αἱ σειραὶ τῶν ὑφ' ἡμῶν ἐκτελεσθέντων πειρα-  
μάτων ὑπῆρξαν αἱ ἀκόλουθοι.

<sup>1</sup> A. T. CAMERON, Recent advances in Endocrinology, 1936, p. 285 - 6.

<sup>2</sup> J. W. COOK, E. C. DODDS, and C. L. HEWETT, *Nature*, 131 (1933) 56.

<sup>3</sup> <sup>4</sup> E. C. DODDS and W. LAWSON, *Nature*, 137 (1936) 995.

<sup>5</sup> DODDS, FITZGERALD and LAWSON, *Nature*, 140 (1937) 772.

<sup>6</sup> DODDS, GOLBERG, LAWSON and ROBINSON, *Nature*, 141 (1938) 247.

*Σειρά πρώτη.*— Έχρησιμοποιήθησαν τρεῖς θήλεις κόνικλοι (βάρους ἄνω τῶν 1000 γραμμαρίων), ἀπομονωθέντες ἀπὸ πάσης ἐπαφῆς πρὸς ἄρρενας ἐπὶ δίμηνον, πρὸς παρακώλυσιν τοῦ προκλητοῦ οἴστρου καὶ τῆς κηΐσεως. Μετὰ τὸ ὡς ἄνω διάστημα ἐλήφθη ἐπανειλημμένως κολπικὸν ἔκκριμα τῶν ζῴων, ὅπερ κατὰ τὴν μικροσκοπικὴν ἐξέτασιν παρεῖχε πάντοτε εἰκόνα ἀντιστοιχοῦσαν πρὸς ἐξησθενημένην φάσιν προοίστρου (ἐμπύρηνα ἐπιθηλιακὰ κύτταρα μετὰ σπανιωτάτων ἀπυρήνων τοιούτων). Ἀκολούθως ἐγένοντο εἰς ἕκαστον ζῶον τρεῖς ἐνδομυϊκὰ ἐνέσεις ἐλαίου ἐλαιῶν, ἐκ τριῶν κυβ. ἑκατοστομέτρων καὶ ἀνὰ διήμερον ἑκάστη. 48 ὥρας ἀπὸ τῆς τελευταίας ἐνέσεως παρετηρήθη πλήρης φάσις οἴστρου ἐν τῷ κολπικῷ ἔκκριματι ἑκάστου ζῴου, ἧτοι ἀφθονία ἀπυρήνων ἐπιθηλιακῶν κυττάρων ἄνευ οὐδενὸς ἐτέρου μορφολογικοῦ στοιχείου. Ἡ διάρκεια τῆς φάσεως ταύτης τοῦ οἴστρου ἦτο 2-7 ἡμερῶν, μεθ' ἧς παρετηρεῖτο μετάπτωσις εἰς τὴν ἐξησθενημένην φάσιν προοίστρου.

*Σειρά δευτέρα.*— Έχρησιμοποιήθησαν δύο θήλεις κόνικλοι, βάρους ἀντιστοιχῶς 1600 καὶ 1950 γραμμαρίων, ὑποστάντες ἀμφοτέρω διὰ λαπαροτομίας ὑπὸ γενικὴν δι' αἰθέρος νάρκωσιν ἐξάίρεσιν τῶν ψοθηκῶν καὶ ἀπολίνωσιν τῶν ψαγγῶν. Ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τοῦ κολπικοῦ ἔκκριματος ἀμφοτέρων τῶν ζῴων δύο περίπου μῆνας μετὰ τὴν ἐξάίρεσιν τῶν ψοθηκῶν ἀπέδειξεν ὑπαρξιν ἐμπυρήνων ἐπιθηλιακῶν κυττάρων καὶ ἐλαχίστων λευκῶν αἰμοσφαιρίων. Μετὰ δύο ἐνέσεις ἐλαίου (ἐκ 5 κ. ἐκ. καὶ ἀνὰ 24ωρον ἑκάστης), εἰς τὸ κολπικὸν ἔκκριμα τοῦ πρώτου κόνικλου παρουσιάσθησαν τὰ πρῶτα ἀπύρηνα ἐπιθήλια, 48 ὥρας ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐνέσεως. Ταῦτα ἐπολλαπλασιάσθησαν μετὰ τρεῖς διαδοχικὰς, ἀνὰ 24ωρον, ἐνέσεις ἐλαιολάδου ἐκ 5 κ. ἐκ. ἑκάστης. Ὁ δεύτερος κόνικλος ἀντέδρασε δι' ἐμφανίσεως κερατινοποιθέντων ἐπιθηλίων μετὰ 24 ὥρας ἀπὸ τῆς ἐνέσεως 1 μόνον κ. ἐκ. ἐλαίου. Ἡ διάρκεια τοῦ οὕτω προκληθέντος οἴστρου ὑπῆρξε 10ήμερος εἰς τὸν πρῶτον κόνικλον, τριήμερος δὲ εἰς τὸν δεύτερον.

*Σειρά τρίτη.*— Κατὰ ταύτην ἐπεζητήσαμεν, ὅπως διακριβώσωμεν τυχὸν ἐπίδρασιν τῶν ἀκτίνων X ἐπὶ τῆς οἴστρογόνου ἐνεργείας τοῦ ἐλαιολάδου. Πράγματι, ἡ ἐνδομυϊκὴ ἐνέσις εἰς θήλυν κόνικλον 0,25 κ. ἐκ. ἐλαιολάδου, ἀκτινοβληθέντος δι' ἀκτίνων X (δόσις 1000 τ) προεκάλεσε μετὰ 24ωρον ἐμφάνισιν τῶν πρώτων κερατινοποιθέντων ἐπιθηλίων. Μετὰ τριήμερον περίοδον ἡρεμίας, καθ' ἣν ὀλίγα μόνον ἐμπύρηνα ἐπιθήλια διεπιστοῦντο εἰς τὸ κολπικὸν ἔκκριμα, νέα ἐνέσις 0,10 κ. ἐκ. ἀκτινοβληθέντος ἐλαιολάδου ἤγαγεν εἰς τὴν ἐμφάνισιν μετὰ 24ωρον τῶν πρώτων κερατινοποιθέντων ἐπιθηλίων, ὧν ὁ ἀριθμὸς ηὔξηθη κατὰ τὰς ἀκολουθοῦσας ἡμέρας. Ἡ οὕτω προκληθεῖσα φάσις τοῦ οἴστρου διετηρήθη ἄνω τῶν 10 ἡμερῶν, μεθ' ἧς τὸ ζῶον ἐθυσιάσθη.

Τὸ συμπέρασμα τῆς ἐρεύνης ἡμῶν ταύτης εἶναι ὅτι τὸ ἔλαιον ἐλαιῶν δεικνύει κατὰ τὴν παρεντερικὴν αὐτοῦ χορήγησιν εἰς θήλεις κόνικλους σαφεῖς οἴστρογόνους

ιδιότητος, ἐπιτεινομένης διὰ τῆς ἐπ' αὐτοῦ ἐπιδράσεως τῶν ἀκτίνων X. Ποῖον χημικὸν συστατικὸν τοῦ ἐλαίου κατέχει εἰδικῶς, τὴν ιδιότητα αὐτὴν δὲ εἶναι εὐκόλως νὰ ὀρίσωμεν κατὰ τὸ παρόν· ἐρ' ὅσον ὅμως εἶναι γνωστὸν ὅτι οἰστρογόνοι οὐσίαι δὲν ὑπάρχουν ἐντὸς τοῦ ἐλαιολάδου, ἢ προσοχὴ στρέφεται πρὸς τὰς ἐν αὐτῷ περιεχομένας φωτοστερίνας, συγγενεῖς χημικῶς πρὸς τὰς γνωστὰς οἰστρογόνους οὐσίας. Εἶναι δὲ δυνατὸν νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι ὁ ὄργανισμός, ἕως διὰ τοῦ ἥπατος, ὅπερ κυρίως ἐφορεύει ἐπὶ τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν στερινῶν, μετατρέπει τὴν φυτοστερινικὴν ὁμάδα εἰς οἰστρογόνον. Ἡ ἐπίτασις τῆς οἰστρογόνου δράσεως τοῦ ἐλαιολάδου κατόπιν ἐκθέσεως αὐτοῦ εἰς τὰς ἀκτῖνας X, πρέπει νὰ σχετίζεται πρὸς φυσικοχημικὰς ἢ καὶ χημικὰς μεταβολὰς τοῦ μορίου τῶν στερινῶν, εὐκολυνούσας ἀκολούθως τὴν εἰς μείζονα κλίμακα μετατροπὴν αὐτῶν εἰς οἰστρογόνους οὐσίας ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ (προορμονοποίησης). Τὰς ἀναγκαιούσας ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου ἐρεύνας ἤδη ἀντιμετωπίζομεν.

## SUMMARY

The intramuscular injection of 1-5 c. c. of pure olive-oil in isolated or castrated female rabbits, has been proved as oestrusproducing procedure. The oestrogenic properties of this substance is becoming more intense after its exposition to the action of X-rays. The mechanism of such a result is connected perhaps with the transformation the olive-oil-phytosterine into oestrone-like substance.

ΧΗΜΕΙΑ.—Ἐπίδρασις τῆς ἀργιλίας ἐπὶ τοῦ δείκτου τῶν σκωριῶν\*, ὑπὸ  
Λεάνδρου Π. Νικολαΐδου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Ζέγγελι.

## I

Σκοπὸς τῆς ἐρένης ἡμῶν ταύτης ὑπῆρξεν ὁ προσδιορισμὸς τῆς θέσεως, ἣν δέον νὰ καταλάβῃ ἡ ἀργιλία  $Al_2O_3$  κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ δείκτου σκωρίας τινός δεδομένου ὅτι πλεῖστοι χημικοὶ καὶ μεταλλουργοὶ ἐξακολουθοῦσι θεωροῦντες ταύτην ὡς βασικὸν συστατικὸν τῶν σκωριῶν, τοῦτο δέ, παρὰ τὰ ἀποτελέσματα τῶν νεωτέρων ἐρευνῶν ἐπὶ τῆς δομῆς τῶν ἀργιλικῶν ἐνώσεων.

Τὰ πειράματα ἡμῶν ἐξετελέσαμεν ἐπὶ πεδίου καθαρῶς μεταλλουργικοῦ οὕτως, ὥστε νὰ ἐκλείψῃ πᾶσα συζήτησις περὶ ἀλλοίας τυχόν συμπεριφορᾶς τῆς ἀργιλίας κατὰ τὰς μεταλλουργικὰς τήξεις. Ταυτοχρόνως ὅμως δὲν συνεσχέτισαμεν ταῦτα πρὸς τὰ σημεῖα τήξεως ἢ τὸ ἰξῶδες τῶν σκωριῶν, ἐπειδὴ πᾶσαι αἱ ἐκτελεσθεῖσαι ἐργασίαι μὲ βᾶσιν τὰ φυσικὰ κριτήρια ταῦτα, ἐχρησιμοποιήθησαν ὑπ' ἀμφοτέρων

\* LEANDROS P. NICOLAÏDES.— De l'influence de l'alumine sur l'indice des scories.