

Ο ΒΟΥΣ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑΝ
ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

Υ Π Ο

ΙΩΑΝΝΟΥ Ν. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ

ΥΦΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΖΩΟΤΕΧΝΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ γνῶσις, περιγραφὴ καὶ συστηματικὴ κατάταξις τῶν κατοικιδίων μιᾶς χώρας, ἀποτελεῖ αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἓνα τῶν καθαρῶς ἐπιστημονικῶν σκοπῶν τῆς Ζωοτεχνίας. Κέκτηται ὅμως πρὸς τοῦτο μεγίστην πρακτικὴν σημασίαν, διότι εἶναι ἐν τῶν θεμελιῶν ἐφ' ὧν στηριζομένη ἡ λῆψις παντὸς κτηνοτροφικοῦ μέτρου, λαμβάνει, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν ἐμπειρισμόν, τὸν χαρακτηριστῆρα τοῦ λελογισμένου.

Συμπληρωματικὴν ἀπαραίτητον γνῶσιν ἀποτελεῖ ἐπὶ πλέον ἡ ἔρευνα τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκονομικοῦ περιβάλλοντος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἐδημιουργήθησαν, ζῶσιν καὶ εὐρίσκονται εἰς ἄμεσον συσχετισμὸν οἱ ὄργανισμοὶ οὗτοι, διότι μόνον ἐντὸς αὐτοῦ δύνανται δεόντως νὰ ἐκτιμηθῶσι καὶ νὰ κριθῶσι.

Παρὰ τὴν ἀναμφισβήτητον ἀλήθειαν καὶ κοινὴν παραδοχὴν τῶν ἀνωτέρω, ἐν τούτοις σήμερον ἀκόμη, μετὰ ὑπερεκατονταετῆ ἐλεύθερον βίον, μόνοι ἡμεῖς ἴσως τῶν Εὐρωπαϊκῶν λαῶν ἀγγοῦμεν ἐν τῇ πραγματικότητι τὰ κατοικίδια ζῷα τῆς χώρας μας, οὔτε δὲ καὶ δεικνύομεν σοβαρὰς τάσεις πρὸς μεταβολὴν ἐπὶ τοῦ σπουδαιοτάτου τούτου σημείου. Οὕτω εἰς ἐποχὴν καθ' ἣν ἡ ἀύξησης τοῦ πλοῦτου τῆς χώρας ἀποτελεῖ ὑψιστον ἐθνικὸν σκοπόν, τὰ ὑπὲρ τῆς κτηνοτροφίας μέτρα λαμβάνονται ἐν ἀγνοίᾳ τῶν προσόντων καὶ ἐλαττωμάτων αὐτῶν τούτων τῶν ὀργάνων ἐκμεταλλεύσεως, τῶν ζῶων. Πολλάκις δι' ἀπλουστάτης διαδικασίας καὶ χωρὶς νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν τὸ περιβάλλον, κηρύσσονται ταῦτα ὡς ἀκατάλληλα διὰ μεγαλυτέραν παραγωγὴν καὶ καταδικάζονται εἰς ἀντικατάστασιν δι' ἄλλων παραγωγικωτέρων φυλῶν.

Ἄλλ' ἐὰν πράγματι τὰ λαμβανόμενα μέτρα πρὸς βελτίωσιν τῆς κτηνοτροφικῆς παραγωγῆς, δέον ἀσφαλῶς καὶ κατὰ τὸ ταχύτερον δυνατὸν νὰ τελεσφορήσωσι καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς τελείας ἀντικαταστάσεως τῶν ἐντοπίων φυλῶν διὰ παραγωγικωτέρων, θὰ εἶναι ἀπαραίτητον νὰ γνωρίζωμεν καλῶς καὶ κατὰ βάθος διατι εἶναι αὗται ἀκατάλληλοι. Ἐτι δὲ περισσότερον ἂν ἡ βελτίωσις θὰ πρόκειται νὰ συντελεσθῇ βαθμιαίως διὰ συνεχοῦς διασταυρώσεως, ἢ διὰ διασταυρώσεως πρὸς παραγωγὴν νέων τύπων ἐκ συνδυασμοῦ ἢ τέλος ἀμιγῶς, ὡς εἰς πλείστας τῶν περιπτώσεων θὰ εἶναι ἴσως ἐνδεδειγμένον νὰ συμβῇ ἐν Ἑλλάδι.

Ἡ ἀδικαιολόγητος αὕτη καθυστέρησης περὶ τὴν ἔρευναν τῶν ἰθαγενῶν ζῶων, καθίσταται κατὰ τοῦτο περισσότερον αἰσθητὴ, καθόσον μία τοιαύτη

ἔρευνα καὶ κατάλληλον καὶ ἐπαρκὲς προσωπικὸν καὶ ἄφθονα μέσα ἀπαιτεῖ, ἀλλὰ πρὸ παντὸς πολυετὲς χρονικὸν διάστημα. Ἐν τούτοις καὶ τὴν ἐσχάτην ταύτην ὥραν, σύντονοι καὶ πλήρεις πραγματικοῦ ἐνδιαφέροντος προσπάθειαι τῶν ζωοτεχνικῶν τοῦ Κράτους ὑπηρεσιῶν, πολλὰ δύνανται νὰ ἐκτελέσωσι καὶ περισώσωσι. Ἄν σήμερον εἶναι ἀργὰ αὖριον θὰ εἶναι περισσότερον.

Πρὸς τοῦτο, ἐκτὸς τῆς ὑποβοηθήσεως τῆς ἐπιτοπίου ἐρεύνης διὰ καταλλήλων ἐπιστημόνων, ἐπιθυμοῦμεν νὰ συστήσωμεν ὡς ἀμέσως καὶ ἀπολύτως ἐνδεδειγμένην, τὴν συστηματικὴν παρακολούθησιν τῶν ἑλληνικῶν ζώων εἰς τοὺς Κτηνοτροφικοὺς Σταθμοὺς καὶ Γεωργικὰ Ἱδρύματα, ἰδίᾳ ὅσον ἀφορᾷ τὰς φυσιολογικὰς αὐτῶν ιδιότητας. Οἱ Κτηνοτροφικοὶ Σταθμοὶ δύνανται ἄνευ μεγάλων ἐξόδων ἀγορᾶς ζώων, ἐγκαταστάσεως καὶ συντηρήσεως αὐτῶν νὰ ἐκτελέσωσι τὴν ἐργασίαν ταύτην, χωρὶς βεβαίως νὰ παρακωλύεται διὰ τοῦτο τὸ μέχρι τοῦδε ἔργον των, τῆς ἀποκλειστικῆς παρακολουθήσεως, ἐγκλιματισμοῦ καὶ διαδόσεως ξένων βελτιωμένων φυλῶν, τὸ ὁποῖον ἐπίσης μεγίστην κέκτηται σημασίαν. Ἄλλ' εἶναι πράγματι ἀνήκουστον οἱ ἑλληνικοὶ Κτηνοτροφικοὶ Σταθμοὶ μόνον τὰ ἑλληνικὰ ζῶα νὰ ἀγνοῶσιν.

Ἡ παροῦσα ἐργασία, ἀγομένη ἀπὸ τῶν ἀνωτέρω ἀρχῶν, ἀποτελεῖ τὴν ἕναρξιν μιᾶς συστηματικῆς ἐπὶ τῶν ἑλληνικῶν ζώων ἐπιτοπίου μελέτης, ἀσχολουμένης κυρίως μὲ τὰς μορφολογικὰς αὐτῶν ιδιότητας, ἰδίως πρὸς συστηματικὴν κατάταξιν, ὡς καὶ τὸν κατὰ τὸ δυνατὸν προσδιορισμὸν τῶν ἀποδόσεων των. Συντελέσθη δὲ κατὰ τὸ θέρος-φθινόπωρον τοῦ 1931 δι' ἐξόδων τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, διὰ δὲ τὴν συλλογὴν ὑλικοῦ ὅπερ ἤδη ἀποτελεῖ τμήμα τῶν συλλογῶν τοῦ, δι' ἐξόδων τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Τὰ ἀπαιτούμενα μεγάλα σχετικῶς ἔξοδα μετακινήσεως, ὁ χρόνος καὶ ταξιδιωτικαὶ δυσχέρειαι, ἐπέβαλον τὴν ἐκ παραλλήλου κατὰ περιφερείας μελέτην καὶ τῶν λοιπῶν κατοικιδίων, οὕτως ὥστε νὰ τεμαχίζεται τὸ ὑλικόν. Ἐλπίζομεν ὅμως ὅτι ἡ συστηματοποίησις τῶν συμπληρουμένων κατὰ περιφερείας μονογραφικῶν δι' ἕκαστον κατοικίδιον, θὰ δώσῃ εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον τὸ ἐπιθυμητὸν σύνολον.

Εἰδικῶς ἡ παροῦσα ἐργασία ἀποτελεῖ συμβολὴν εἰς τὴν ἔρευναν τοῦ βοῦς ἐν τῇ δυτικῇ Μακεδονίᾳ, ὁ τύπος τοῦ ὁποίου φαίνεται ὅτι ἔχει μεγάλην ἐν Ἑλλάδι διάδοσιν, δι' ἣ καὶ παρουσιάζει γενικώτερον ἐνδιαφέρον. Ἡ περιφέρεια αὕτη ἐκρίθη ὡς κατ' ἐξοχὴν κατάλληλος διὰ τὴν μελέτην τῶν ἰθαγενῶν τύπων, διότι λόγῳ τοῦ ἀνέκαθεν δυσμενοῦς τῶν συγκοινωνιῶν, τῆς συντηρητικότητος τῶν ἐντοπίων συνοικισμῶν ὡς καὶ τῆς μικρᾶς σχετικῶς ἐπιδράσεως τῶν προσφυγικῶν ἐγκαταστάσεων (ἰδίᾳ εἰς τὰ ὄρεινὰ αὐτῆς τμήματα) παρουσιάζει μεγίστην πιθανότητα τῆς ἀμιγροῦς διατηρήσεως αὐτῶν.

I. ΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΔΙΑΒΙΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΒΟΥΣ ΕΝ ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Ἡ Δυτική Μακεδονία, ὄρεινὴ κατὰ τὴν συνολικὴν αὐτῆς διάπλασιν καὶ γειτνιάζουσα γεωγραφικῶς πρὸς τὴν καρδίαν τῆς Βαλκανικῆς, ἐμφανίζει ἰδιαζούσας διὰ τὴν Ἑλλάδα συνθήκας διαβίωσης τῶν ζώων. Ὁριζομένη περὶ ὑπὸ ὑψηλῶν ὄρεων : τῆς Πίνδου πρὸς δυσμᾶς, τῶν Χασίων καὶ Πιερίων πρὸς νότον, Βερμίου καὶ Βόρα πρὸς ἀνατολὰς καὶ τῶν Σερβοαλβανικῶν συνόρων πρὸς βορρᾶν, διασχίζεται διὰ μιᾶς ἔτι ὄροσειρᾶς παραλλήλου πρὸς τὴν Πίνδον, κατὰ τὸ μέσον αὐτῆς. Οὕτω σχηματίζονται δύο σειραὶ ὑψηλῶν πεδιάδων, τῆς Καστορίας, Χρουπίστης, Ἀνασελίτσης, Γρεβενῶν δυτικῶς, καὶ Φλωρίνης, Σόροβιτις, Καϊλαρίων, Κοζάνης, ἀνατολικῶς.

Τὰ χαμηλότερα τῆς χώρας τμήματα δὲν κατέρχονται κάτω τῶν 400 μέτρων εἰς τὸν κάτω ροῦν τοῦ Ἀλιάκμονος (Σέροβια), κυμαίνονται δὲ περὶ τὰ 500—600 μ. τὰ ὑψόμετρα τῶν πεδιάδων Φλωρίνης, Γρεβενῶν κτλ. Τὰ ὑψηλότερα τοῦναντίον ὑπερβαίνουν πολλᾶκις τὰ 2.000 μέτρα, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς ὑψηλοτέρας τῆς Πίνδου κορυφῆς, τοῦ Σμόλικα, ὕψους 2.574 μέτρων. Μέχρι τοῦ ὑψομέτρου 1.200 μ. περίπου συναντῶνται οἱ ὑψηλότεροι μόνιμοι συνοικισμοὶ Πισοδέρι, Νέβεσκα, Κλεισοῦρα, Μηλιά.

Ἐν ἑξαιρηθῆ τὸ ἀνατολικὸν χαμηλὸν τμήμα δι' οὗ διήρχετο ἡ μεγάλη Ρωμαϊκὴ στρατιωτικὴ ὁδὸς Ἐγνατία, εἰς τὰ λοιπὰ τμήματα τῆς χώρας αἱ συγκοινωνιακαὶ συνθήκαι ἀνέκαθεν δέον νὰ ὑπῆρξαν δυσμενεῖς, οὕτως ὥστε ἐπιμείξαι εἰς τὰ μὴ νομαδίζοντα πέραν τῶν ὄρειων τῆς κατοικίδια, ὡς οἱ βόες, δυσκόλως θὰ συνέβαινον, πράγμα μαρτυρούμενον ἀπὸ τὴν σχετικῶς μεγάλῃ ὁμοιογένειαν τοῦ πληθυσμοῦ τῶν βοῶν.

Ὀλίγα προσμίξεις ξένων τύπων καθίστανται ἀντιληπτὰ εἰς τὰς πεδιάδας Φλωρίνης καὶ Καστορίας ἀλλ' εἰς μικρὸν ποσοστὸν καὶ βάθος, ἐπιδράσεις δὲ μικραὶ τῆς φυλῆς Κατερίνης συναντῶνται κατὰ τὸ νοτιώτατον ἕως νοτιοανατολικὸν αὐτῆς τμήμα. Πάντως αἱ ἀναμίξεις αὗται δὲν κατώρθωσαν νὰ ἐπιφέρωσι καταφανεῖς μεταβολὰς εἰς τὸν συνολικὸν πληθυσμὸν καὶ διότι πιθανότατα ἡ φυσικὴ ἐπιλογὴ ἀπεφαίνετο πάντοτε ὑπὲρ τοῦ κατ' ἔξοχον πρὸς τὰς δυσμενεῖς τοῦ περιβάλλοντος συνθήκας προσηρμοσμένου μικροσώμου ἐντοπίου βόου. Τοῦτο συμβαίνει καὶ σήμερον διαρκῶς παρὰ τὰς ἐπελθούσας σημαντικὰς μεταβολὰς ἀπὸ συγκοινωνιακῆς ἀπόψεως. Οὕτω π. χ. κατὰ τὰς βεβαιώσεις τοῦ γεωργοῦ προέδρου τοῦ πεδινοῦ συνοικισμοῦ Φλωρίνης Χασανόβου, μεγάλωσμον βόες τῆς Σερβικῆς φαιᾶς φυλῆς τῶν Στεππῶν, ἀποδεικνύονται ἐκεῖ ἀκατάλληλοι, διότι ἀπαιτοῦσι μεγαλύτερα ποσὰ τροφῆς τῶν ὄσων οἱ χωρικοὶ δύνανται νὰ διαθέσωσι καὶ δυσκόλως βαδίζουσιν εἰς τὸ πᾶσις ἀνώμαλον καὶ βραχῶδες ἔδαφος. Τοῦναντίον οἱ μικρῶσμον ἐντόπιοι εἶναι ζωηρότεροι, εὐκνητότεροι καὶ ὀλι-

γώτερον απαιτητικοί εἰς τὴν διατροφήν, ἰδίᾳ κατὰ τὸν χειμῶνα, προκρινόμενοι πάντοτε τῶν μεγαλοσωμοτέρων Σερβικῶν.

Τὸ αὐτὸ συνέβη καὶ μὲ τὰ ἐκ τοῦ ἔξωτερικοῦ εἰσαχθέντα βοοειδῆ τῶν προσφυγικῶν συνοικισμῶν, ἰδίᾳ τῶν ἀνατολικῶν πεδιάδων, διότι οἱ ὀλίγοι συνοικισμοὶ τῶν δυτικῶν ἐφωδιάσθησαν διὰ ζῶων Ἀλβανίας, ἅτινα ἀνήκουσιν εἰς τὸν αὐτὸν πρὸς τὴν Δ. Μακεδονίαν τύπον. Σήμερον αἱ προσφυγικαὶ ἀγέλαι τῶν ἀνατολικῶν πεδιάδων, οὐδόλως σχεδὸν διακρίνονται τῶν ἐντοπίων.

Πάντως πρὸς ἀποφυγὴν οἰωνοῦν ἢ ποτε ἐξ ἀναμίξεως ἐπιδράσεων, αἱ γενόμεναι παρατηρήσεις καὶ μετρήσεις διεξήχθησαν συστηματικῶς εἰς ἀγέλας καθαρῶς ἐντοπίων συνοικισμῶν καθ' ἅπασαν τὴν Δυτ. Μακεδονίαν, καὶ κατόπιν ἐπιλογῆς τῶν ζῶων ἐκ τοῦ ἔξωτερικοῦ τῶν Δυνάμεθα οὕτω νὰ βεβαιώσωμεν ὅτι τὰ ἐξαγόμενα συμπεράσματα ἀφορῶσι τὸν πραγματικὸν ἰθαγενῆ βοῦν τῆς Δ. Μακεδονίας.

Τὸ ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης μέγα ὕψος, ἡ ὄρεινὴ διαμόρφωσις καὶ ὁ γεωγραφικὸς γειτνιασμὸς πρὸς τὴν κεντρικὴν Βαλκανικὴν, συντελῶσιν εἰς τὴν διαμόρφωσιν ἰδίου μικτοῦ κλίματος: μεσογειακοῦ, ὑφισταμένου τὰς ἐπιδράσεις τοῦ μεσευρωπαϊκοῦ—ἠπειρωτικοῦ²⁵.

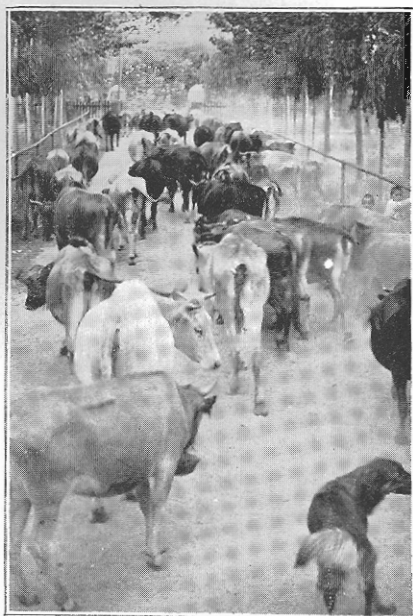
Τὸ ἐτήσιον ποσὸν βροχῆς εἶναι μεγαλύτερον τοῦ τῆς λοιπῆς Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος, ἐν τούτοις αἱ μεγάλαι ἀταξίαι τοῦ ὑποτροπικοῦ κλίματος παρατηροῦνται καὶ ἐνταῦθα. Συνεχεῖς μῆνες ξηρασίας κατὰ τὸ θέρος (ἀπὸ τοῦ Ἰουλίου—Αὐγούστου) εἶναι συνήθεις, καὶ συντελοῦσιν εἰς τὴν σχεδὸν παντελῆ κατάπαυσιν τῆς βλάστησεως τῶν ἐτησίων φυτῶν κατὰ τοὺς μῆνας τούτους εἰς τὰς πεδιάδας. Εἰς τὰ ὄρεινά τμήματα αἱ βροχαὶ εἶναι κανονικώτεραι τὸ θέρος, οὕτως ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται ἡ βλάστησις τῶν θερινῶν βοσκῶν ἀπὸ τῆς ἀνοίξεως μέχρι τοῦ φθινοπώρου καὶ χειμῶνος.

Ὁ χειμὼν πολλάκις βαρείας ἠπειρωτικῆς μορφῆς, καθιστάμενος δυσμενῶς αἰσθητὸς διὰ τῶν ἰσχυρῶν βορείων ἀνέμων, ἐνίοτε ὅμως καὶ ἠπιώτερος, εἰσβάλλει ἀρκετὰ ἀποτόμως, ἀναλόγως τοῦ ἔτους καὶ τοῦ ὕψους ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ἀπὸ τοῦ Ὀκτωβρίου—Νοεμβρίου. Χιῶν εἶναι συχνὴ εἰς τὰς πεδιάδας μὴ διατηρουμένη ἐπὶ πολὺ, περισσοτέρᾳ ὅμως καὶ ἐπὶ μακρὸν παραμένουσα εἰς τὰ ὄρεινά.

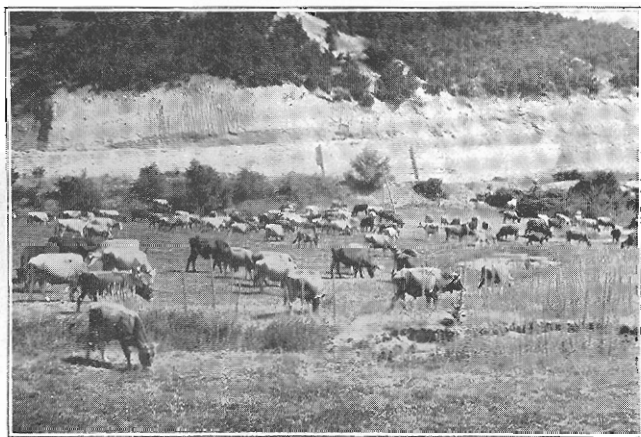
Ἡ βλάστησις τῆς ἀνοίξεως ἀρχεται ἀπὸ τῶν μέσων Μαρτίου περίπου κατὰ τὰ νοτιώτερα τμήματα, ἀρχῶν Ἀπριλίου κατὰ τὰ βορειότερα καὶ ὄρεινότερα, καὶ διαρκεῖ ἐπὶ δίμηνον περίπου, ὅποτε εἰς τὰς πεδιάδας βαθμηδὸν ἐλαττοῦται μέχρι τῆς εἰσβολῆς τῆς θερινῆς ξηρασίας.

Ἡ κοπὴ χόρτου εἰς τὰ χορτολείβαδα τῶν πεδιάδων συντελεῖται κατὰ τὰ μέσα Μαΐου ἕως τέλους Ἰουνίου, φθάνει δὲ μέχρι τῶν μέσων τοῦ Ἰουλίου εἰς τὰ ὑψηλὰ χορτολείβαδα καὶ τοὺς ὑγροὺς λειμῶνας τῶν πεδιάδων.

Ἡ φυσικὴ βλάστησις κέκτηται ἐν Δ. Μακεδονίᾳ, ὅπως καὶ λοιπῇ Ἑλ-



Εικ. 1. Άγέλη βοός Δ. Μ. (Φλωρίνης).



Εικ. 2. Τύπος πεδινής βοσκής
παρά τὸ χωριὸν Μπρέσνιτσα (Φλωρίνης).

λάδι, τὴν μεγίστην σημασίαν ἀπὸ ἀπόψεως διατροφῆς τῶν ζώων, διότι καὶ τὸ γεωργικώτερον τῆς χώρας τμήμα, αἱ ἀνατολικαὶ πεδιάδες, παράγουσι μικρὸν ποσὸν τροφῶν διὰ τὰ ζῶα, οὕτως ὥστε ἀναγκαστικῶς νὰ διατρέφονται ταῦτα κυρίως ἐν τῇ βοσκῇ. (Ἴδε εἰκ. 2, 3, 4, 6).

Λόγω τῆς ἀνεπαρκοῦς ἐκτάσεως καὶ τελείας ἐγκαταλείψεως τῶν βοσκῶν εἰς τὴν φυσικὴν κατάστασιν καὶ κάλυψιν διὰ ζιζανίων καὶ θάμνων, ἐπὶ πλεόν τῶν πολλάκις δυσμενῶν συνθηκῶν ὑγρασίας καὶ τέλος τῆς κακῆς αὐτῶν καὶ ἀνευ τάξεως βοσκῆσεως ἀπὸ πάσης φύσεως ζῶα, οὐδόλως ἐπαρκοῦσιν αὐταὶ διὰ τὴν κανονικὴν διατροφήν τῶν γεωργικῶν ζώων. Τοῦτο ἰσχύει πολλάκις καὶ διὰ τὴν ἐποχὴν τῆς βλαστῆσεως, κατὰ μείζονα δὲ λόγον κατὰ τὸ θέρος καὶ τὸν χειμῶνα.

Κατὰ τὴν ξηρὰν θερινὴν ἐποχὴν καὶ κυρίως τὸν χειμῶνα, ἀναγκαστικῶς δίδεται συμπληρωματικὴ τροφή, περισσότερο εἰς τὰ ζῶα ἐργασίας, ὀλιγώτερον δὲ ἢ κατ' ἐλάχιστον εἰς τὰς ἀγελάδας. Τὴν βᾶσιν ἀποτελεῖ τὸ ἄχυρον καὶ χόρτον, ἐνίοτε δὲ καρπὸς ὀρόβου, πτύρα, ἀραβόσιτος, κριθή, βρώμη κτλ. Τὰ τελευταῖα δίδονται σπανίως καὶ εἰς μικρὰς ἕως ἐλάχιστας ποσότητας, οὕτως ὥστε ἐὰν ἐξαιρεθῇ μικρὸς ἀριθμὸς καθαρῶς οἰκοσίτων καὶ πρὸς γαλακτοπαραγωγὴν διατηρουμένων ἀγελάδων ὑπὸ τινων γεωργῶν καὶ μικροαστῶν, ἢ συνολικὴ διατροφή νὰ εἶναι ἔλλειπτης ἕως ἔλλειπεστάτη.

Εἰς τὴν βοσκὴν ἄγονται τὰ ζῶα εἰς κοινὴν ἀγέλην, συναθροιζόμενα μόνον τῶν τὴν πρωτῶν εἰς ἀνοικτὸν μέρος τοῦ συνοικισμοῦ, ὁπόθεν παραλαμβάνονται ὑπὸ τῶν βουκόλων. Τὴν ἐσπέραν ἢ ἀγέλην ἐπαναφέρεται εἰς τὸ μέρος ἐκκινήσεως ὁπόθεν τὰ ζῶα ἐπιστρέφουσι μόνον εἰς τὰ προαύλια τῶν οἰκιῶν ἢ τοὺς σταύλους τῶν.

Ὁ βαρὺς χειμὼν καθιστᾷ ἀπολύτως ἀναγκαίαν τὴν ὑπαρξίν σταύλων, ἐκτὸς τῶν νοτιωτέρων τμημάτων τῆς χώρας ὡς τὰ Χάσια, ἐνθα ἄλλοτε παρεχίμαζον εἰς τὸ ὑπαιθρον ἢ εἰς ἀνοικτὰ ὑπόστεγα, νομαδίζουσαι ἀγέλαι βοῶν κατερχόμεναι ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῆς Πίνδου συνοικισμῶν (Μηλιᾶς κ.ἀ.). Οἱ σταῦλοι κατασκευάζονται συνήθως ἐντελῶς πρωτόγονοι, διὰ πλεκτῶν κλάδων ἐπιχρισμένων διὰ πηλοῦ, ξύλινοι, διὰ πλιθίων, πλίνθων ἢ λιθόκτιστοι. Διὰ τὴν οἰκονομίαν χώρου, ἐξόδων κατασκευῆς ὡς καὶ τὴν διατήρησιν τῆς θερμοκρασίας κατὰ τὸν χειμῶνα, αἱ διαστάσεις τῶν περιορίζονται εἰς τὸ ἐλάχιστον, ἀποφεύγεται δὲ ἐπιμελῶς ἢ κατασκευὴ παραθύρων ἢ καὶ ἄλλου ἀνοίγματος πλὴν τῆς μικρᾶς θύρας. Ἡ παντελὴς ἔλλειψις φωτὸς καὶ ὁ κακὸς ἀερισμὸς, ἰδίᾳ εἰς τὰς ὄρεινὰς περιοχὰς ἐνθα ἢ ἐν τῷ σταύλῳ παραμονὴ διαρκεῖ ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα, δὲν ἀποτελοῦσι βεβαίως στοιχεῖον ὑγιεινῆς.

Ἡ ἀναπαργὴ συντελεῖται ἐντελῶς ἐλευθέρως ἐν τῇ βοσκῇ, ἀπὸ τῆς ἐλευθέρως ἐπιβάσεως μέχρι τοῦ τοκετοῦ. Αἱ ἐπιβάσεις ἀρχονται ἀπὸ τοῦ Μαΐου περίπου καὶ συνεχίζονται μέχρι τέλους Ἰουλίου, ἐποχὴν καθ' ἣν κα-

τορθώνουσι τὰ μητρικὰ ζῶα νὰ ἀναλάβωσιν ἐν τῇ βοσκῇ ἐκ τῆς χειμερινῆς πείνης. Οἱ τοκετοὶ πίπτουσιν ἀντιστοίχως μεταξὺ Ἰανουαρίου—Ἀπριλίου. Πολλάκις τριετείς καὶ τεταρτοετείς μοσχίδες γεννῶσι τὸν πρῶτον μόσχον, καὶ τοῦτο βεβαίως πρὸς βλάβην τῆς μελλούσης σωματικῆς των ἀναπτύξεως, διότι εἶναι ζήτημα ἂν κατὰ τὸ πέμπτον ἕως ἕκτον ἔτος τῆς ἡλικίας των συνεπλήρωσαν ταύτην.

Τὸ ποσοστὸν γονιμότητος εἶναι μέτριον, οὐχὶ δὲ σπανίως μικρὸν καὶ τοῦτο διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν αἱ ἀγελάδες εὐρίσκονται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥτιον εἰς τὴν σωματικὴν κατάστασιν πείνης, οὕτως ὥστε νὰ διαταράσσωνται ἢ ἐπιβραδύνωνται οἱ ὄργανοι των, ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι διὰ λόγους οἰκονομίας δὲν διατηροῦνται εἰδικοί, ἀνεπτυγμένοι καὶ ἐπαρκῶς διατρεφόμενοι ἐπιβήτορες· αἱ ἐπιβάσεις ἐκτελοῦνται ἐλευθέρως ὑπὸ τῶν νεαρῶν ταυρίσκων μέχρι τοῦ 2—3 ἔτους τῆς ἡλικίας των, πρὸ τοῦ εὐνοητισμοῦ των.

Ἡ αἰμομιξία εἶναι, ὑπὸ τοὺς ἄνω ὄρους συνθέσεως τῶν ἀγγελῶν καὶ ἐλευθερίας τῶν ἐπιβάσεων, συνηθεστάτη.

Οἱ μόσχοι θηλάζουσιν ἐν τῇ βοσκῇ ἐλευθέρως ἢ ἀπομακρύνονται τῶν μητέρων των, διατηρούμενοι εἰς τὰ προαύλια τῶν οἰκιῶν καὶ τὰς πλησίον τοῦ χωρίου βοσκάς, συναντώμενοι μὲ τὰς μητέρας των πρὸς θηλασμόν τὸ ἑσπέρας. Εἰς ἀγελάδας μὴ διατρεφόμενας ἐπαρκῶς καὶ μόσχους προοριζομένους διὰ τὴν ἐκτομὴν, ἀφίεται ὀλόκληρον τὸ γάλα τῆς μητρὸς ἵνα ἀναπτυχθῶσιν οὗτοι καλῶς κατὰ τὴν πρώτην των ἡλικίαν, ὃ δὲ ἀπογαλακτισμὸς συντελεῖται ὑπὸ τῆς μητρὸς. Ἀπὸ ἀγελάδας ὅμως διατρεφόμενας καλλίτερον καὶ κυρίως διὰ τὴν γαλακτοπαραγωγὴν των ἀφαιρεῖται τὸ μεγαλύτερον ποσὸν τοῦ γάλακτος εἰς βάρους πολλάκις τῆς διατροφῆς τοῦ μόσχου· οὗτος συνήθως ἀπογαλακτίζεται μετὰ τεσσαράκοντα ἡμέρας, τοῦ θηλασμοῦ του περιοριζομένου κατόπιν εἰς τὴν ὑποβοήθησιν τοῦ «κατεβάσματος» τοῦ γάλακτος κατὰ τὴν ἄμελξιν καὶ τοῦ λατανισμοῦ μετὰ τὸ πέρας αὐτῆς, χωρὶς νὰ δίδεται ἑτέρα προσοχὴ διὰ τὴν μετέπειτα διατροφὴν του.

Εἶναι ὄθεν φανερόν ὅτι, ὑπὸ τοιαύτας δυσμενεῖς συνθήκας διαβιώσεως καὶ ἀναπαραγωγῆς, ὑπὸ τὴν ἡμιαγρίαν ζῶην ἣν τὰ ζῶα ταῦτα διάγουσι καὶ ἡ σωματικὴ αὐτῶν ἀνάπτυξις θὰ εἶναι μικρὰ καὶ αἱ ἀποδόσεις ἀνάλογοι. Ἄλλ' ἀκριβῶς διὰ τὸ δυσμενὲς περιβάλλον, οὕτινος ἀποτελοῦσι προῖον μακραιῶνου φυσικῆς ἐπιλογῆς, ἢ παραγωγικῆς των σημασίας εἶναι μεγάλη.

II. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΒΟΟΣ ΤΗΣ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

1. Ο ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

α) Ὁ χρωματισμὸς τοῦ τριχώματος. Εἰς τὸν ἐκ τῆς πεδιάδος τῆς Θεσσαλονίκης μεταβαίνοντα, καθίσταται ἀμέσως ἀντιληπτὸς ὁ βασικῶς διάφορος τόνος χρωματισμοῦ ἐν σχέσει πρὸς τὰ μᾶλλον φαιόχροα ζῶα τῆς πρώ-

της. Ἐν Δ. Μακεδονίᾳ ἐπικρατεῖ τὸ μονόχρωμον ὄρνυον εἰς τὰς μεγίστας δυνατὰς διαβαθμίσεις, ἀπὸ τοῦ ἀργυροφαίου με πρόσμιξιν ξανθοῦ, μέχρι τοῦ μελανοῦ με ὄρνυον πάντοτε ἀπόχρωσιν.

Κατὰ τὰς διαφόρους ταύτας διαβαθμίσεις τοῦ ὄρνυου, ἐκτὸς τοῦ ἐξαίρεσιν ποιούτος μελανοῦ τύπου, δὲν καλύπτεται ὀλόκληρον τὸ σῶμα ὁμοιογενῶς. Οὕτω ἐμφανίζονται :

1. Ἀνοικτόχρωμος ξανθὸς ἕως ἀργυρόλευκος δακτύλιος περὶ τὸ ρινικὸν κάτοπτρον. Ὁ ἀνοικτόχρωμος δακτύλιος ὑπάρχει ἀλλὰ δὲν διακρίνεται καλῶς εἰς τὸν ἀργυρόλευκον τύπον (ἴδε εἰκ. 6 καὶ 13) διότι συγγέεται πρὸς τὸν χρωματισμὸν τῆς λοιπῆς κεφαλῆς, ἐμφανίζεται συνεχῶς ἔντονώτερος εἰς τοὺς σκοτεινότερους (ἴδε εἰκ. 7, 8, 9, 10), καὶ ἔλλειπει ἀπολύτως ἀπὸ τὸν μελανὸν τύπον (εἰκ. 11).

2. Ὁ ἔγχευς, γραμμὴ τοῦ αὐτοῦ χρώματος κατὰ μῆκος τῆς ράχους (εἰκ. 4) ἣτις φέρει πολλάκις κατὰ τὸν ἄξονά της καὶ ἐπὶ τῶν ἀκανθοειδῶν ἀποφύσεων τῶν σπονδύλων στενωτέραν ὄρνυον γραμμὴν. Ἡ τελευταία εἶναι φαίνεται ἀνεξάρτητος τοῦ ἐγγέλους διότι παρουσιάζεται συχνὰ καὶ ἄνευ αὐτοῦ εἰς τὰ ἀνοικτόχρωμα ζῶα.

3. Ὁρισμέναί θέσεις τοῦ σώματος εἰς τὰς ὁποίας ἡ χρωστικὴ ἐμφανίζεται σκοτεινότερα, πάντοτε ὅμως ὡς διαβάθμισις τοῦ ὄρνυου. Αἱ θέσεις αὗται, πρὸς διάκρισιν ἀπὸ τὴν κηλίδωσιν καθ' ἣν ἡ μεταβολὴ τῆς χρώσεως συντελεῖται ἀποτόμως καὶ συνοδεύεται ὑπὸ ἀναλόγου μεταβολῆς τῆς χρώσεως τοῦ δέρματος, παρουσιάζουσι βαθμιαίαν τὴν μεταβολὴν καὶ εἶναι αἱ ἑξῆς : (ἴδε εἰκ. 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13).

α) Πλήρης δακτύλιος περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἢ ἥμισυς μόνον κατὰ τὸ κάτω μέρος αὐτῶν.

β) Πλάγαι ἀμφοτέρωθεν τῆς ρινὸς λαορίδες ἀπὸ τῶν ρωθίωνων μέχρι τῶν ὀφθαλμῶν.

γ) Ἐπέκτασις τῆς σκοτεινότερας χρώσεως κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἐφ' ὀλοκλήρου τοῦ προσώπου μέχρι καλύψεως καὶ αὐτοῦ τοῦ μετώπου.

δ) Αἱ παρυφαὶ τῶν ὠτων αἵτινες φέρουσι μακροτέρας, σκοτεινὰς πάντοτε τρίχας, μέχρι τῆς τελείας τῶν ὠτων ἐξωτερικῆς καλύψεως ὑπὸ τοῦ σκοτεινοῦ χρωματισμοῦ, ἐνῶ τὸ ἐσωτερικὸν διατηρεῖ πάντοτε τὰς ἀνοικτοχρόμους τρίχας.

ε) Ὁ τράχηλος με ἐπέκτασιν τοῦ σκοτεινοῦ χρωματισμοῦ ἐφ' ὀλοκλήρου τοῦ λαιμοῦ εἰς τοὺς σκοτεινότερους τύπους.

ς) Τὸ κάτω πρόσθιον τμήμα τῆς ὁμοπλάτης μέχρι τῆς τελείας αὐτῆς καλύψεως.

ζ) Ἡ προσθία ἐπιφάνεια τῶν προσθίων ἄκρων, κυρίως τοῦ ἀντιβραχίου καὶ πήχεως ὡς καὶ τοῦ μετακαρπίου. Ἡ κάλυψις δύναται νὰ καταλάβῃ σχεδὸν ὀλόκληρον τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ἄκρων, πλὴν τῆς μασχάλης.

η) Ἡ ὀπισθεν τῆς ὀμοπλάτης χώρα τοῦ θώρακος μὲ κατεύθυνσιν λοξὴν πρὸς τὴν ράχην μέχρι τῆς ὀσφύος.

θ) Κατὰ τὰ πλάγια τῆς κοιλίας λοξῶς πρὸς τοὺς λαγόνas, μὲ ἐπέκτασιν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ μᾶλλον μέχρι τῶν κάτω τριῶν τετάρτων τοῦ κορμοῦ, ἐκτὸς τῆς ὡς τελευταίας παραμενούσης ἀνοικτῆς χρώσεως, ἀπὸ τὸ ἱερὸν ὀστοῦν καὶ τοὺς εἰλεακοὺς λόφους πρὸς τὰ ἔμπρὸς κάτω διαγωνίως.

ι) Ὁ μῆρὸς μὲ ἐπέκτασιν εἰς τὴν προσθίαν ἐπιφάνειαν τῶν κάτω ὀπισθίων ἄκρων, μέχρις ὀλικῆς των καλύψεως πλὴν τοῦ μεσοσκέλου.

κ) Τὸ ἄκρον τῆς οὐρᾶς τὸ ὁποῖον εἶναι κατὰ κανόνα σκοτεινοῦ ὄρφνοῦ ἕως μελανοορφνοῦ χρώματος.

λ) Τέλος ὀλόκληρον τὸ σῶμα εἰς τὸν τελείως ὄρφνον τύπον, πλὴν τοῦ ρινικοῦ δακτυλίου, τοῦ ἐγγέλους ἐφ' ὅσον ὑπάρχει, τοῦ ἔσωτερου τῶν ὠτων καὶ τῶν μαστῶν.

Οἱ συναντώμενοι κύριοι τύποι χρωματισμῶν εἶναι οἱ ἑξῆς :

1. Ὁ ἀργυρόλευκος μὲ πρόσμιξιν ἀνοικτοῦ ὄρφνοῦ (ξανθοῦ) εἰς τὰς ἄνω περιγραφείσας θέσεις, αἵτινες φέρουσι σκοτεινότεραν χρωστικὴν εἰς τοὺς σκοτεινότερους τύπους (εἰκ. 6). Τὴν μεγίστην τοῦ τριχώματος ἀναλογίαν ἀποτελοῦσιν ἐνταῦθα αἱ ἀργυρόλευκαι (λευκιστικά) ἕως φαιαὶ τρίχες. Εἰς ταύτας προμίγνυνται τρίχες φέρουσαι ἐλαφρὰν ἀπόχρωσιν ὄρφνοῦ λόγῳ τῆς περιεκτικότητος ἐλαχίστης ποσότητος ὄρφνης χρωστικῆς οὐσίας. Ἐὰν καὶ κατὰ πόσον λαμβάνουσι μέρος καὶ ἄλλαι χρωστικά, δὲν γνωρίζομεν. Κατὰ τὸν Feige¹⁶, ὁ Haugg ἀπέδειξεν ὅτι εἰς τὸν φαιοορφνὸν βούν τῶν ἀλπικῶν περιοχῶν αἱ διαφοραὶ τοῦ χρωματισμοῦ συντελοῦνται μόνον διὰ συμπυκνώσεως ἢ ἀραιώσεως τῆς ὄρφνης χρωστικῆς, πρᾶγμα λίαν πιθανὸν καὶ ἐνταῦθα.

Ἐὰν ὁ ἀργυρόλευκος οὗτος κύριος χρωματισμὸς εἶναι ἡ λευκιστικωτέρα διαβάθμισις τοῦ ὄρφνοῦ εἰς τὸν βούν τῆς Δ. Μακεδονίας ἢ ὀφείλεται εἰς ἕξ ἀναμίξεως ἐπίδρασιν τῆς ἀργυρολεύκου φυλῆς τῶν Στεππῶν, δὲν δυνάμεθα νὰ ἀποφανθῶμεν. Πάντως δὲν θεωροῦμεν ὡς ἀναγκαίαν τὴν τοιαύτην παραδοχὴν, διότι ἡ ὑπαρξίς τῶν ἀργυροφαίων τριχῶν ἀποτελεῖ σχεδὸν πάντοτε συνθετικὸν τοῦ τριχώματος καὶ εἰς τοὺς σκοτεινότερους τύπους τοῦ ἐν λόγῳ βοῦς εἰς ὠρισμένας θέσεις, ὡς π. χ. τὰς ὀπισθίας καὶ ἔσω ἐπιφανείας τῶν ποδῶν, μασχάλας, μεσόσκελον κτλ.

2. Ὁ ξανθὸς — ὄρφνός (εἰκ. 7 — 10). Διὰ τῆς αὐξήσεως τοῦ ποσοστοῦ τῶν ὄρφνῶν τριχῶν ὡς καὶ τῆς πυκνώσεως τῆς χρωστικῆς ἐντὸς αὐτῶν, ἴσως καὶ τῆ μεσολαβήσει ἄλλων συντελεστῶν χρώσεως, δημιουργεῖται ὀλόκληρος κλίμαξ χρωματισμῶν ἀπὸ τῆς ξανθῆς μὲ ἀραιότεραν σχετικῶς βασικὴν χρωσιν (καὶ τὰς σκοτεινότερας θέσεις περιοριζομένας εἰς τὰ προηγούμενως ἀναφερθέντα κύρια σημεῖα), μέχρι τῆς καθαρῶς ὄρφνης, εἰς ἣν τὰ μόνα ἀνοικτόχρωμα σημεῖα εἶναι ὁ κατὰ κανόνα ὑπάρχων ρινικὸς δακτύ-

λιος, ἡ μασχάλη, τὸ μεσόσκελον μετὰ τῶν μαστῶν καὶ πολλάκις ὁ ἔγχελυς.

Αἱ σκοτεινότεραι θέσεις ἀποτελοῦνται ἀπὸ τρίχας μὲ πυκνοτέραν ἔως μελανοορφνὴν χρώσιν, τὴν πρὸς τὸ ὀρφνὸν ἀποχρώσιν τῶν ὁποίων μάλιστα αἱ λεπτότεραι κορυφαὶ τῶν προδίδουσι.

Εἰς ἐντελῶς ἰδιάζων πυρροξάνθος τόνος, ὀφειλόμενος πιθανώτατα εἰς ἰδιαιτέραν σύστασιν τῆς ὀρφνῆς χρωστικῆς, συναντᾶται εἰς τὴν περιφέρειαν Καστορίας, ἀλλ' εἶναι λίαν περιορισμένης διαδόσεως.

3. Ὁ μελανοορφνὸς (εἰκ. 11) διαφέρει τῶν λοιπῶν χαρακτηριστικῶς, διότι ἐλλείπουν ἐνταῦθα τελείως αἱ ἀνοικτοχρωμότεραι θέσεις, κατὰ κανόνα δὲ οὐδέποτε φέρει ρινικὸν δακτύλιον καὶ σπανίως μόνον τὸν ἔγχελυν· ἐπίσης σπανίως κηλιδῶσιν περὶ τοὺς μαστούς. Ἡ χρώσις τῆς τριχὸς τοῦ τύπου τούτου εἶναι πυκνοτάτη, ἔξ' οὗ καὶ ἡ πρὸς τὸ μελανὸν ἀποχρώσις.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω τυπικῶν χρωματισμῶν, πραγματικὴ κηλίδωσις παρουσιάζεται ἐνίοτε εἰς μικρὰν περὶ τοὺς μαστούς ἔκτασιν, (παρὰ τοῦ Adampetz θεωρουμένη ὡς τυπικὴ διὰ τοὺς βραχυκεράτους βοῦς ⁶⁾ εἰς ἄλλας ὅμως θέσεις καὶ εἰς μεγαλυτέραν ἔκτασιν, ὀφείλεται πιθανώτατα εἰς ἀνάμειξιν μὲ ξένα ζῶα. Οὕτω συνήνησα κηλιδωτὰ ζῶα εἰς τὴν ἀγέλην τῆς Φλωρίνης προερχόμενα ἐκ διασταυρώσεως πρὸς ξένους ταύρους (Breton κ.λ.). Ἐπίσης τινὰ εἰς τὴν ἀγέλην Χασανόβου τύπου Simmentaler ἐκ Σερβίας. Μεγαλυτέραν ἀναλογίαν λίαν χαρακτηριστικῶς κηλιδωτῶν ζῶων, περιέχει ἡ ἀγέλη Νεβέσκης, ὀφειλομένην εἰς ἓνα ἐκ Λεχόβου χρησιμοποιοιθῆντα κηλιδωτὸν ταῦρον· ἐπὶ τοῦ βασικοῦ λευκοῦ χρώματος τῶν ζῶων ἦσαν κατεσπαρμέναι πλεῖστοι μικραὶ μελαναὶ κηλίδες, συσσωρευμέναι ἰδίᾳ κατὰ τὴν ὁμοπλάτην, τὰς πλευράς, τὰς παρειάς κλπ. (ἦτοι τὰς θέσεις τῆς σκοτεινότερας χρώσεως).

Τέλος κηλιδωτὰ ἄτομα συναντῶνται εἰς τὴν ἀγέλην Μαυρόβου, ἐπίσης πιθανώτατα οὐχὶ ἰθαγενῆ. Εἰς τὴν ἀγέλην ταύτην ὑπῆρχον καὶ τινὰ ἄτομα μονόχρωμα, ἰδίας πυρροξάνθου ἀποχρώσεως, ἄνευ ρινικοῦ δακτυλίου, μὲ μολυβδοχρώμους σκοτεινότερας λωρίδας ἀπὸ τῶν ρωθίωνων μέχρι τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ἄχρουν τὸ δέρμα τοῦ ρινικοῦ κατόπτρου. Τοιαῦτα ζῶα συναντῶνται καὶ εἰς τὰ σφαγεῖα Θεσσαλονίκης, Σερβικῆς προελεύσεως.

Ἄπαντες οἱ ἀνωτέρω χρωματισμοὶ ἐνδιαφέρουσι κυρίως τὰς ἀγελάδας. Εἰς τοὺς ταύρους συναντῶνται πάντοτε σκοτεινότεροι τόνοι μέχρι τοῦ μελανοῦ, μὲ τὰς γνωστὰς διαβαθμίσεις τῆς χρωστικῆς ἐπὶ τοῦ σώματος. Δυστυχῶς ὅμως εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν συνητήσαμεν ἐν Δ. Μακεδονίᾳ ἀνεπτυγμένον ταῦρον, διὸ δὲν δυνάμεθα νὰ παραθέσωμεν καὶ σχετικὴν φωτογραφίαν.

Ὁ χρωματισμὸς τέλος τῶν μόσχων εἶναι ἐρυθρῶς ἔως ὀρφνὸς μέχρι τοῦ δευτέρου περιόπου ἔτους τῆς ἡλικίας των, μεταβαλλόμενος βαθμιαίως εἰς τοὺς ἄνω τύπους (ἴδε εἰκ. 14).

β) Ὁ χρωματισμὸς κεράτων καὶ ὀπλῶν. Τὰ τυπικῶς βραχέα κέρατα εἶναι συνήθως μαῦρα ἢ σκοτεινόχροα καθ' ὅλον τὸ μήκος των,

πάντοτε δὲ κατὰ τὰς κορυφάς. Πολλάκις κατὰ τὴν βᾶσιν μέχρι τῶν τριῶν τετάρτων, φέρουσιν ἀνοικτότερον χρωματισμόν, ἐλεφαντόχρουν ἢ κιτρινωπὸν ἕως κιτρινωπράσινον. Ἐνοικτότερα χρώσις παρατηρεῖται ἐπίσης εἰς λεπτότερας θέσεις τῶν σκοτεινῶν ἕως μαύρων κεράτων.

Αἱ δπλαῖ εἶναι πάντοτε μελαναί. Κηλιδωτὰς συνητήσαμεν μόνον εἰς ζῶα φέροντα καὶ εἰς τὸ σῶμα κηλίδας, τῶν ὁποίων ἡ καταγωγὴ, ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη, εἶναι πιθανώτατα νόθος.

γ) Ὁ χρωματισμὸς τοῦ δέρματος. Τὸ δέρμα καθ' ἅπασαν σχεδὸν τὴν ἔκτασιν εἶναι σκοτεινὸν μολυβδόχρουν ἕως μέλαν, κατὰ τε τὰ ἀνοικτὰ αὐτοῦ τμήματα : ρινικὸν κάτοπτρον, χεῖλη, βλέφαρα, ἔξωτερικὰ γεννητικὰ ὄργανα καὶ πρωκτόν, ὡς καὶ τὰ κεκαλυμμένα. Ἐξαιρέσειν ποιοῦσι τὸ ἐσωτερικὸν τῶν ὠτων, οἱ μαστοὶ μετὰ τῶν θηλῶν καὶ ὁ καθρέπτης μέχρι τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ χρωστικὴ ἐλλείπει. Εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 3 μελανορφνὸν τύπον χρωματισμοῦ τοῦ τριχώματος, ἅπαν τὸ δέρμα καὶ οἱ μαστοὶ μετὰ τῶν θηλῶν, εἶναι ἐντόνως κεχρωσμένον.

Τὰ περὶ τοῦ χρωματισμοῦ βοδῆς τῆς Δ. Μακεδονίας λεχθέντα, ἀντιστοιχοῦσι πλήρως ἢ κατὰ μέρος, πρὸς τοὺς χρωματισμοὺς τῆς βραχυκεράτου Ἰλλυρικῆς φυλῆς ἣν πρῶτον περιέγραψεν ὁ Adametz ἐν Ἀλβανίᾳ, Βοσνίᾳ, Ν. Μαυροβουνίῳ^{6,17} κτλ., ἐμελέτησε δὲ ἡ Σχολὴ αὐτοῦ καὶ ἄλλοι ἐρευνηταὶ εἰς τὰς λοιπὰς χώρας τῶν Βαλκανίων: Σερβ. Μακεδονίαν²¹, Ροδόπην¹³, Δοβρουισᾶν³⁴ κτλ. Ὡς θὰ ἀποδειχθῇ κατωτέρω, ἡ ἡμετέρα ὑπὸ ἔρευναν φυλὴ ἀνήκει εἰς τὸν αὐτὸν τύπον.

2. ΤΟ ΤΡΙΧΩΜΑ

Ὡς ἐκ τοῦ τρόπου διαβιώσεως προφανές, τὸ τρίχωμα εἶναι χονδροειδές. Τὸν χειμῶνα μακρὸν καὶ οὖλον πυκνούμενον διὰ τῶν ἐκφυομένων ἐριωδῶν τριχῶν, ἀντικαθίσταται κατὰ τὴν ἀνοιξιν ὑπὸ τῶν βραχυτέρων καλυπτηρίων, αἱ ὁποῖαι στεροῦνται ἐπίσης κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦττον λάμψεως καὶ εἶναι χονδροειδεῖς. Εἰς ζῶα διατηρούμενα καὶ διατρεφόμενα καλλίτερον, τὸ τρίχωμα εἶναι λεπτότερον καὶ λαμπρότερον.

Εἰς τὸ μέτωπον σχηματίζεται συνήθως προκόμη ἐκ μακροτέρων ἐνίοτε καὶ οὖλων τριχῶν, ἰδίᾳ εἰς τὰ ἄρρενα. Μακρὰ λεπτὰ ἀκανονίστου διαδρομῆς τρίχες, χρωματισμέναι συνήθως κατὰ τὸ κάτω τρίτον αὐτῶν δι' ὄρφνοῦ χρώματος, καλύπτουσι τὴν κοιλίαν, τελείως δὲ ἄχρσοι τοὺς μαστούς.

Αἱ ἀγανώδεις, πάντοτε σκοτεινόχρωμοι, τρίχες τῆς οὐράς, ἀποτελοῦσι μακρὸν θύσανον ἀπτόμενον ἐνίοτε τοῦ ἐδάφους.

3. ΤΟ ΔΕΡΜΑ

Τὸ δέρμα εἶναι ἄδρὸν, κατὰ τι ἴσως ξηρότερον καὶ λεπτότερον εἰς τὰ ἀνοικτοχρωμότερα ζῶα καὶ παχύτερον εἰς τὰ ὄρφνα, ἐφαπτόμενον σφικτικῶς

τοῦ σώματος. Πολλάκις σχηματίζει λεπτὰς καὶ καθέτους πτυχὰς εἰς τὸν λαιμὸν τῶν ἀγελάδων.

Ἡ ἀνάπτυξις τῆς λαμυρίδος εἶναι χαρακτηριστικῶς μετρία ὡς ἐξ ὅλων τῶν παρατιθεμένων φωτογραφιῶν καταφαίνεται.

4. Η ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΛΑΣΙΣ

Καταφανεστέρα τῆς διαφορᾶς τοῦ χρωματισμοῦ, εἶναι εἰς τὸν ἀνερχόμενον ἐκ τῆς πεδιάδος Θεσσαλονίκης, ἡ μικρὰ σωματικὴ ἀνάπτυξις καὶ ἰδιάζουσα διάπλασις τοῦ σώματος τοῦ βοῦς τῆς Δ. Μακεδονίας.

Πρὸς ἀντικειμενικὴν αὐτοῦ ἐκτίμησιν παραθέτομεν εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 1 πίνακα τὰς σωματομετρήσεις 103 ἀνεπτυγμένων ἀγελάδων μετὰ τῶν ἀντιστοίχων στατιστικῶν μεγεθῶν τῶν καθέκαστα διαστάσεων, ὡς καὶ τὰς σχετικὰς αὐτῶν τιμὰς, ὑπολογισθείσας κατὰ τὸν Lydtin τοῖς % τοῦ ὕψους ἀκρωμίου (=Y. A.).

Αἱ σωματομετρήσεις αὗται ἐξετελέσθησαν καθ' ἅπασαν τὴν περιφέρειαν, λαμβανομένων ἐκάστοτε τῶν τυπικῶν ζώων τῶν ἀγελῶν, ἄνευ ἄλλης τινοῦ ἐπιλογῆς.

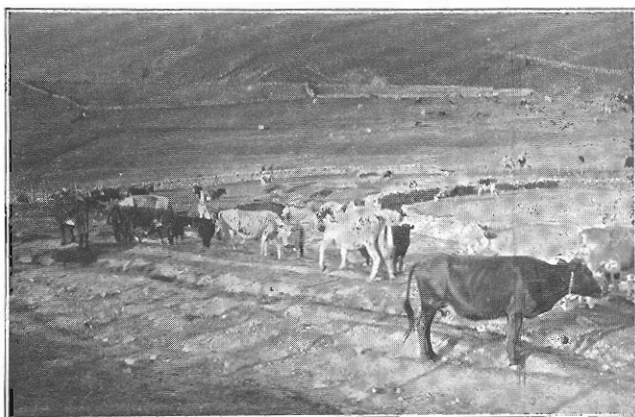
Δυστυχῶς, ὡς ἀνεφέρθη, δὲν κατωρθώθη νὰ συναντήσωμεν ἀνεπτυγμένα ἄρρενα καὶ ἐπομένως οὐδενὸς ἄρρενος δυνάμεθα νὰ δώσωμεν τὰς ἀντιστοίχους διαστάσεις.

Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι θὰ συγκρίνωνται ἐκ παραλλήλου, πρὸς τοὺς δεδομένους ὑπὸ τῶν Werner, Lydtin, Hansen, ^{1, 18, 30}, διὰ τὰς διαστάσεις τῶν βελτιωμένων Γερμανικῶν φυλῶν ὡς ἀντιπροσώπων τῶν βοῶν βελτιωμένου τύπου. Συγχρόνως δὲ θὰ συγκρίνωνται πρὸς τὰς μικροσώμους γειτονικὰς τῆς Βαλκανικῆς φυλάς, τῶν ὁποίων τὰς διαστάσεις διαθέτομεν ἐκ τῆς βιβλιογραφίας, πρὸς ἅς, ὡς προηγουμένως ἀνεφέρθη, ἐμφανίζει ἡ ἡμετέρα ὁμοιότητα χρωματισμοῦ, ἀλλ' ὡς καὶ κατωτέρω θὰ ἀποδειχθῆ, τοῦλάχιστον στενωτάτην συγγένειαν, καὶ δὴ: τὴν Ἀλβανικὴν, Νοτίου Μαυροβουνίου, Δοβρουτσᾶς, Ροδόπης κλπ. Αἱ συγκρίσεις θὰ περιορισθῶσιν εἰς ἀπλῆν ἀντιπαράθεσιν τῶν μέσων ὄρων μετὰ τῶν μεγίστων καὶ ἐλαχίστων τῶν καὶ τοῦτο διότι διὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῆς στατιστικῶς ὁρθῆς μεθόδου τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν μέσων λαθῶν τῶν διαφορῶν, ἔλλείπουσι δι' ἀπάσας σχεδὸν τὰς λοιπὰς φυλάς τὰ ἀναγκαῖα στατιστικὰ στοιχεῖα.

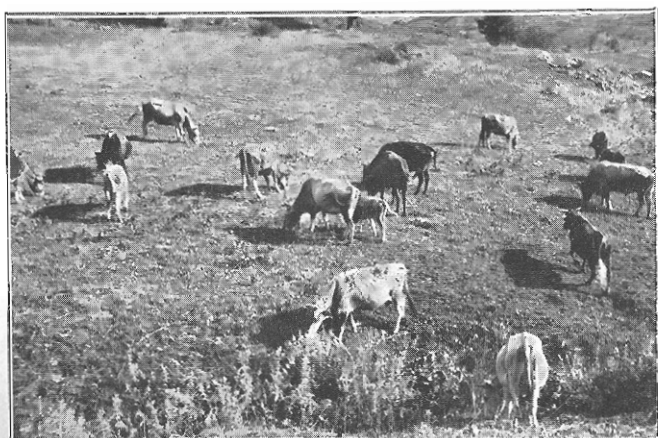
Ἡ χρῆσις τῶν σωματομετρήσεων, πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ προσδιορισμοῦ τῶν σωματικῶν διαστάσεων καὶ ἀναλογιῶν, δὲν πρέπει νὰ νοηθῆ ἑνταῦθα ὅτι ἀποσκοπεῖ καὶ τὴν διάγνωσιν φυλετικῶν σχέσεων συγγενείας ἢ καταγωγῆς πρὸς τὰς συγκρινομένας φυλάς. Ἡ σωματικὴ διάπλασις καὶ διαστάσεις ὑφίστανται κατ' ἔξοχὴν τὴν ἐπίδρασιν τοῦ περιβάλλοντος, ὥστε κατὰ πολὺ νὰ εἶναι καθαρῶς σωματογενεῖς. Ἀποδίδουσιν ὅμως διὰ τοῦτο ἄριστα τὴν ὑπὸ ὄρισμα περιβάλλον ἀνάπτυξιν μιᾶς φυλῆς καὶ ἀνήκουσιν εἰς τὰ κυ-

Πίναξ 1. Απολύτοι και σχετικά τιμολιόμετρα των Ελληνικής Δ. Μακεδονίας.

Αρ. δρ.	Σωματικά διαστάσεις	Απόλυτοι τιμολιόμετρα					Σχετικά τιμολιόμετρα (ΥΑ.=100)						
		Θετα παραλλαγής		M	± σ	± m	v	Θετα παραλλαγής		M	± σ	± m	v
		ελαχ.	Μεγ.					ελαχ.	Μεγ.				
1	Υψος ώμοβραχ. κλειδιά.	58,5	78,0	67,81	3,4442	0,3393	5,08	62,0	72,0	67,70	2,0236	0,1993	3,00
2	» άκρωμιού	91,5	114,0	100,38	4,7031	0,4634	4,69	—	—	100,00	—	—	—
3	» κορυφής άγκωνος	50,0	68,0	58,83	3,5324	0,3999	6,08	50,5	67,0	57,97	2,0091	0,2275	3,46
4	» ράχους-όσφυος	89,0	113,5	100,23	4,4721	0,4406	4,46	94,0	107,5	100,00	2,3460	0,2311	2,34
5	» ίερου άστού	92,0	119,0	103,52	4,8878	0,4816	4,72	98,0	112,5	103,26	2,5929	0,2554	2,51
6	» γομφυικής κλειδιά.	80,0	106,0	90,48	4,2947	0,4231	4,74	85,0	101,5	90,28	2,9424	0,2899	3,25
7	» έκφυσεως οφθαλμ.	92,5	116,0	102,83	4,8146	0,4744	4,68	96,5	109,5	102,54	2,3575	0,2322	2,30
8	» άκρωτιασίου	33,0	49,0	39,65	6,6128	0,2574	6,58	32,5	46,5	39,65	2,1623	0,2130	5,45
9	» ισχιακών λώφων	82,0	104,0	92,16	4,2671	0,4204	4,63	87,0	100,5	91,88	2,0877	0,2056	2,27
10	Βάθος θώρακος	48,0	59,0	53,49	2,4363	0,2400	4,55	49,5	59,0	53,31	1,6979	0,1673	3,18
11	Ευρος θώρακος πρόσθιον	24,0	36,0	29,73	2,4271	0,2391	8,16	24,0	34,0	29,53	2,0403	0,2010	6,90
12	» » οπίσθιον	22,0	38,0	28,03	2,9029	0,2860	10,35	22,0	36,0	27,95	2,7147	0,2673	9,72
13	» » ελαστών λώφων	32,5	42,5	37,12	2,2806	0,2247	6,14	24,5	43,0	36,90	2,1918	0,2159	5,93
14	» γόμφων	28,5	39,5	32,32	1,8520	0,1824	5,73	27,5	38,5	32,23	1,4780	0,1456	4,58
15	» ισχιακών λώφων	11,0	18,0	14,28	1,4428	0,1421	10,10	11,5	17,5	14,20	1,5202	0,1497	10,70
16	Μήκος κεφαλής	39,0	49,0	42,80	2,1317	0,2100	4,98	39,0	47,0	42,56	1,6753	0,1650	3,93
17	» μετώπου	16,0	23,0	19,50	1,2256	0,1207	6,28	39,5	53,0	45,60	1,7954	0,1768	3,94
18	Ευρος μέγα μετώπου	16,5	21,0	18,79	1,0089	0,0994	5,36	38,9	48,8	43,96	1,8585	0,1831	4,22
19	» στενότερον μετώπου	13,0	18,0	15,51	0,9508	0,0936	6,13	31,7	43,7	36,40	1,8296	0,1802	5,02
20	» κάτω έκφυσ. κεράτ.	14,0	19,0	16,00	1,0428	0,1027	6,51	33,3	45,0	37,46	1,9850	0,1955	5,30
21	Διαγώνιον μήκος σώματος	98,5	127,0	114,04	5,5950	0,6640	4,90	106,0	125,0	114,76	4,0660	0,4325	3,54
22	Μήκος ώμοπλατής	37,0	48,0	41,56	2,1120	0,2091	5,09	33,0	47,0	41,46	1,7172	0,1700	4,14
23	» λεκάνης	34,0	49,0	39,62	2,4224	0,2398	6,11	33,0	45,5	40,02	1,8599	0,1841	4,64
24	Περιμέτρος θώρακος	120,0	158,5	136,58	7,5819	0,7582	5,55	125,5	153,0	136,06	5,1785	0,5178	3,80
25	» μετακαρπίου	11,0	15,0	12,90	0,8287	0,0816	6,42	11,5	15,0	12,84	0,6971	0,0586	5,42
26	» βάσεως κεράτων	7,0	15,5	11,29	1,4316	0,1492	12,68	—	—	—	—	—	—



Εικ. 3. Τμήμα αγέλης Νεβέσκιης. Είς τὸ βάθος
ὄρεινά χορτολείβαδα.



Εικ. 4. Τύπος ὄρεινης βοσκῆς. (Ἀγέλη Μετσόβου).



Εικ. 5. Ἀμαξα συρομένη ἀπὸ ἐκτομίας τῆς βραχ. φυλῆς Δ. Μ.
(Παρά τὸ χωρίον Μπάνιτσα).

ριώτερα μέσα διακρίσεως αὐτῆς. Ἄλλ' ἐκτὸς τῆς ἀπλῆς ταύτης συστηματικῆς διακρίσεως, ἡ ὁμοιότης τῆς σωματικῆς διαπλάσεως τύπων ζώντων ὑπὸ τὰς αὐτὰς ἢ ὁμοίας συνθήκας περιβάλλοντος, ἀλλὰ καὶ κεκτημένων ἕτερα ἀσφαλέστερα κοινὰ γνωρίσματα ἅτινα ἐπαρκῶσιν ὡς ζωολογικὰ διακριτικὰ (ὡς τὰ γνωρίσματα τοῦ κρανίου ἐνταῦθα), θὰ δύναται ἀσφαλῶς νὰ χρησιμεύσῃ ὡς βοήθητικὸν ἐπιχείρημα πρὸς ἐπίρρωσιν τῶν ἐξαγομένων συμπερασμάτων.

Ἡ σωματικὴ ἀνάπτυξις. Τὴν μικρὰν σωματικὴν ἀνάπτυξιν τῆς ὑπὸ ἔρευναν ἑλληνικῆς φυλῆς, χαρακτηρίζει ἐναργῶς τὸ ὕψος ἀκρωμίου, κυμαινόμενον μεταξύ 91,5—114 ἐκμ., κατὰ μέσον ὄρον $100,28 \pm 0,46$.

Πόσον εἶναι αὕτη μικρόσωμος καταφαίνεται ἐκ τῆς ἀντιπαράβολῆς τῶν μέσων ὄρων ἐκ 50 μετρήσεων τῆς πιθανῶς στεπικῆς φυλῆς Συκιᾶς (Χαλκιδικῆς) ἧς τὸ ὕψος ἀκρωμίου ἀνέρχεται εἰς 108,60 ἐκμ. τῆς δὲ Κατερίνης ἐκ 54 μετρήσεων εἰς 111,25 ἐκμ. Ἐὰν δὲ συγκριθῇ πρὸς τοὺς ἀριθμοὺς τῶν Lydtin καὶ Werner, διὰ τὰς Γερμανικὰς φυλάς (αἵτινες ὅμως κατὰ τοὺς Pusch—Attinger³⁰ ἀντιπροσωπεύουσιν ἐκλεκτὰ ζῶα ἐκθέσεων καὶ οὐχὶ τοὺς πραγματικοὺς μέσους ὄρους τῶν πληθυσμῶν) πάντως ὑπολείπεται ἡ ὑπὸ ἔρευναν Ἑλληνικὴ φυλὴ κατὰ 12 περίπου ἑκατοστὰ τῆς μικροτέρας Γερμανικῆς Hinterwälder, ἐχούσης μέσον ὕψος ἀκρωμίου 112 ἐκμ. Ἐκ τῶν κάτωθι ἀριθμῶν καταφαίνεται ἡ διαφορὰ πρὸς τὰς Βαλκανικὰς Ἰλλυρικῶν τύπου.

	Ἐλάχιστα	Μέγιστα	Μ.	n
Ἑλληνικῆς	91,5	114	100,28	103
N. Σερβικῆς ὄρφνης	92,5	109	99,86	49
» μελανῆς	96,0	108	101,10	8
N. Μαυροβουνίου	—	—	99,31	—
Δοβρουτσᾶς	103,0	116	110,00	7
Γεωργίας	—	—	101,88	148
Ροδόπης	87,0	107	97,47	293

Σχεδὸν ἐλάχιστη ἕως ἀνύπαρκτος εἶναι ἡ διαφορὰ πρὸς τὴν γειτονικὴν N. Σερβικὴν, ἐπίσης πρὸς τὴν N. Μαυροβουνίου καὶ τὴν λίαν ἀπομακρυσμένην γεωγραφικῶς Γεωργιανὴν. Τοῦναντίον ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι κατὰ 2,87 ἐκμ. μεγαλυτέρα τῆς Ροδοπικῆς, (μὲ στατιστικῶς ἐξησφαλισμένην τὴν διαφορὰν), μικροτέρα ὅμως κατὰ 10 ἐκμ. ἀπὸ τὴν τῆς Δοβρουτσᾶς. Τὴν ἐλάχιστην τιμὴν παρουσιάζει ἡ Ροδοπικὴ μὲ 87 ἐκμ., ἀνυπέρβλητος πράγματι εἰς μικροσωμίαν. Ἐὰν ἐξαιρεθῇ ἡ μεγαλοσωμοτέρα πιθανῶς ὑπὸ εὐμενεστέρας συνθήκας ζῶσα τῆς Δοβρουτσᾶς, πάντως ὡς ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀριθμῶν ἐμφαίνεται, ἡ ὁμοιότης ἀπὸ ἀπόψεως σωματικῆς ἀναπτύξεως μεταξύ τῶν ἄνω τύπων εἶναι προφανής. Ὀλίγον ἀπρόοπτος μόνον θὰ ἦδύνατο νὰ χαρακτηρισθῇ ἡ κατὰ τι ὑπολειπομένη τῆς Ἑλληνικῆς σωματικῆς ἀνάπτυξις τῆς Σερ-

βικῆς, ἥτις, καθόσον τοῦλάχιστον γνωρίζομεν, πάντως ὑπὸ εὐμενεστέρας συνθήκας τῆς ἡμετέρας διάγει, διὸ καὶ τὰ ἐνταῦθα ἐκ Σερβίας εἰσαγόμενα ζῶα ὁμοίου τύπου εἶναι γνωστὰ ὡς ἔχοντα μεγαλύτεραν σωματικὴν ἀνάπτυξιν.

Αἱ διαστάσεις τῆς κεφαλῆς. Τὸ μῆκος τῆς κεφαλῆς μετρηθὲν μεταξὺ τοῦ μετωπο-ὀπισθοκεφαλικοῦ χεῖλους καὶ τῆς προσθίας ἐπιφανείας τοῦ ρινικοῦ κατόπτρου (συμπεριλαμβανομένου), κυμαίνεται μεταξὺ 39—49 ἐκμ. κατὰ μέσον ὄρον $42,80 \pm 0,21$. Ἀποτελεῖ οὕτω τὰ 39—47% κατὰ μ. ὄ. $42,56 \pm 0,16\%$ τοῦ ὕψους ἀκρωμίου καὶ κεῖται εἰς τὸ ἀνώτατον ὄριον τῶν βελτιωμένων φυλῶν αἰτινες παραλλάσσουσιν ἐν Γερμανίᾳ μεταξὺ 37—42% κατὰ τὸν Pusch Attinger ³⁰ ἔχει δηλαδὴ ἡ Ἑλληνικὴ σχετικῶς μακρὰν κεφαλὴν, γνώρισμα τῶν ἀβελτιωτῶν φυλῶν.

Τὸ μῆκος κεφαλῆς ἀνέρχεται εἰς τὴν Ροδοπικὴν εἰς 39,72 ἐκμ. = 40,78% τοῦ Υ. Α., τὴν Σερβικὴν 41,95 ἐκμ. = 42% Υ. Α., τὴν Ν.Μαυροβουνίου 41,7 ἐκμ. = 41,98% Υ. Α. Καὶ αἱ ἀπόλυτοι καὶ αἱ σχετικαὶ τιμαὶ τῆς Ἑλληνικῆς εἶναι οὕτω μεγαλύτεροι, ἐφ' ὅσον ἐννοεῖται ἡ μέτρησις τῶν λοιπῶν φυλῶν συμπεριλαμβάνει καὶ τὸ ρινικὸν κάτοπτρον, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν διευκρινίζει ὁ Mitronis ²⁷, παρ' οὗ παρελήφθησαν οἱ ἀριθμοί. Μικρὰ εἶναι σχετικῶς ἡ διαφορὰ πρὸς τὴν Σερβικὴν καὶ Νοτίου Μαυροβουνίου, ὀλίγον δὲ μεγαλύτερα πρὸς τὴν Ροδοπικὴν κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς. Ἦτοι ἐφ' ὅσον ὁ τρόπος μετρήσεως εἶναι ὁ αὐτός, ἡ Ἑλληνικὴ ἔχει τὴν μεγαλύτεραν σχετικῶς κεφαλὴν μεταξὺ τῶν γειτόνων τῆς.

Τὸ μῆκος μετώπου μετρηθὲν μέχρι τῆς ἐφαπτομένης τῶν ἔσω κανθῶν τῶν ὀφθαλμῶν, κυμαίνεται μεταξὺ 16—23 ἐκμ. κατὰ μέσον ὄρον $19,5 \pm 0,12$, ἀποτελοῦν τὰ 39,5—53% κατὰ μέσον ὄρον $45,5 \pm 0,18\%$ τοῦ μήκους τῆς κεφαλῆς. Καταλαμβάνει οὕτω περίπου τὸ μέσον μεταξὺ τῶν ὑπὸ τοῦ Lydtin διδομένων ὀρίων διὰ τὰς βελτιωμένας Γερμανικὰς φυλὰς ἐκ 41,9—48,8%. Αἱ ἀντίστοιχοι τιμαὶ ἀνέρχονται εἰς τὴν

Ν. Σερβικὴν	εἰς 18,65 ἐκμ.	ἦτοι 44,45%	τοῦ μήκους κεφαλῆς
Ροδοπικὴν	> 19,27 >	> 47,49%	> >
Ν. Μαυροβουνίου	> 18,01 >	> 43,18%	> >
Ἑλληνικὴν Δ. Μ.	> 19,50 >	> 45,50%	> >

Κατὰ τε τὰς ἀπολύτους καὶ σχετικὰς τιμὰς, ἡ Ἑλληνικὴ ὑπερβαίνει τὴν Ν. Σερβικὴν καὶ Ν. Μαυροβουνίου κατὰ τὸ μῆκος μετώπου, τοῦναντίον κέκτηται σχεδὸν τὸ αὐτὸ ἀπόλυτον μῆκος πρὸς τὴν Ροδοπικὴν, ἥτις ὅμως λόγῳ τοῦ μικροτέρου μήκους τῆς κεφαλῆς, πλησιάζει κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς τὰ ἀνώτερα ὄρια τοῦ Lydtin μὲ 47,49%.

Τὸ εὖρος μετώπου ἐμετρήθη εἰς τρεῖς θέσεις α) μεταξὺ τῶν καγῶν ὡς μέγιστον εὖρος, β) εἰς τὸ στενώτερον μέρος μεταξὺ κογχῶν καὶ ἐκφύσεως κεράτων ὡς ἐλάχιστον εὖρος, γ) μεταξὺ τῶν σημείων ἐκφύσεως

τῶν κεράτων κάτω, ὡς εὐρος ἐκφύσεως κεράτων. Παρουσιάζει δὲ τὰς ἑξῆς τιμὰς εἰς τὴν ὑπὸ ἔρευναν Ἑλληνικὴν :

- α) μεγ. εὐρος : 16,5—21,0 μ. ὁ. 18,79±0,10=38,9—48,8 μ. ὁ. 43,96%±0,18
- β) ἐλάχ. » : 13,1—18,0 μ. ὁ. 15,51±0,09=31,7—43,7 μ. ὁ. 36,40%±0,18
- γ) εὐρος ἐκφύσεως : 14,0—19,0 μ. ὁ. 16,00±0,10=33,3—45,0 μ. ὁ. 37,46%±0,19

Χαρακτηριστικὸν τῶν τιμῶν τούτων εἶναι ὅτι μικρὸν σχετικῶς διαφέρουσιν ἀλλήλων, οὕτως ὥστε νὰ δίδωσιν ἐν συνδυασμῶι πρὸς τὸ ἀρκετὰ εὐρὴν πρόσωπον, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ὀρθογώνιον σχῆμα εἰς τὴν κεφαλὴν θεωμένην ἐκ τῶν ἔμπροσθεν. Εἰς τὸν κάτωθι συγκριτικὸν πίνακα, δίδονται καὶ αἱ τιμαὶ τῶν λοιπῶν πρὸς σύγκρισιν φυλῶν ὡς πρὸς τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον εὐρος· αἱ τιμαὶ τοῦ εὐρους ἐκφύσεως κεράτων ἑλλείπουσι.

	Μέγιστον εὐρος		Ἐλάχιστον εὐρος	
	ἀπόλυτον	σχετικὸν	ἀπόλυτον	σχετικὸν
Ἑλληνικὴ	18,79	43,96 %	15,51	36,40 %
Σερβικὴ	19,81	47,22 %	16,90	40,78 %
Ροδόπη	17,89	45,08 %	14,24	35,84 %
N. Μαυροβουνίου	—	—	13,77	33,02 %
Γερμανικαὶ (Werner)	—	47,51 %	—	37,40 %

Ἡ Ἑλληνικὴ οὕτω, κειμένη κάτωθεν τῶν κατωτάτων ὀρίων εὐρους τῶν βελτιωμένων, ἔχει τὸ στενὸν μέτωπον τῶν ἀβελτιωτῶν φυλῶν. Ἐν σχέσει πρὸς τὰς λοιπὰς, εἶναι ἀπολύτως καὶ σχετικῶς στενωτέρα τῆς Σερβικῆς κατὰ τὸ ἐλάχιστον καὶ μέγιστον εὐρος, στενωτέρα κατὰ τὸ μέγιστον εὐρος ἀπὸ τὴν Ροδοπικὴν ἀλλ' εὐρυτέρα ταύτης κατὰ τὸ ἐλάχιστον. Ὡς στενωτάτη δὲ δέον νὰ χαρακτηρισθῇ ἡ Μαυροβουνίου, κεκτημένη τὰς ἐλαχίστας τιμὰς εὐρους. Τοῦτο συμφωνεῖ πλήρως πρὸς τὰ ἐν τοῖς ἐπομένοις ἀναφερθησόμενα, ἐξαγόμενα ἐκ τῶν κρανιομετρήσεων.

Τὸ μήκος προσώπου λαμβανόμενον ἐκ τῆς διαφορᾶς μεταξὺ τοῦ μήκους τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ μήκους μετώπου, ἀνέρχεται εἰς τὴν Ἑλληνικὴν κατὰ μέσον ὄρον εἰς 54,5% τοῦ μήκους κεφαλῆς, ἥτοι κεῖται περὶ τὸ μέσον τῶν ὀρίων τῶν βελτιωμένων Γερμανικῶν ἐκ 51,2—58,1%. Αἱ ἀντίστοιχοι τιμαὶ τῶν Βαλκανικῶν ἀνέρχονται εἰς τὴν

Σερβικὴν	εἰς	55,55 %
Ροδόπη	»	52,51 %
N. Μαυροβουνίου	»	53,82 %
Ἑλληνικὴν	»	54,50 %

Ὡς ἐπόμενον, ἀντιστρόφως πρὸς τὰς τιμὰς τοῦ μετώπου, ἡ Ἑλληνικὴ κέκται κατὰ τι βραχύτερον πρόσωπον τῆς Σερβικῆς καὶ τῆς N. Μαυροβουνίου, μακρότερον δὲ τοῦ τῆς Ροδοπικῆς.

Τὸ μήκος κεράτων (μετρώμενον ἐπὶ τοῦ ἔξωτερικοῦ τόξου), κυμαίνεται ἰσχυρῶς μεταξὺ 8—30 ἐκμ. κατὰ μέσον ὄρον 16,60 ἐκμ. Ἀκέρата ζῶα οὐδέποτε συνηγήσαμεν, μόνον εἰς τὴν περιφέρειαν Φλωρίνης συναν-

τῶνται πολλά ζῶα με ἀντικατασταθέντα κέρατα. Τὸ μέσον μῆκος τῶν κεράτων ἀντιστοιχεῖ πρὸς 16, 55% τοῦ Υ. Α.

Κατὰ τὸν Pusch ³⁰ ὡς μικρὰ θεωροῦνται τὰ ἔχοντα 18,8—20,0 % τοῦ Υ. Α.				
μέσα	>	>	21,0—23,5 %	> >
μακρὰ	>	>	23,5—26,3 %	> >

δέον λοιπὸν νὰ χαρακτηρισθῶσιν τὰ τῆς Ἑλληνικῆς ὡς πολλὸ μικρὰ.

Ἀναλόγως μικρὰ εἶναι καὶ ἡ περίμετρος τῆς βάσεως τῶν κεράτων κατὰ μέσον ὄρον 11,29 ἐκμ. ἀντιστοιχοῦσα πρὸς 68,01 % τοῦ μήκους τῶν κεράτων.

Τὰ ἀντίστοιχα μεγέθη τῶν λοιπῶν ἀνέρχονται :

	Μῆκος κεράτων		Περίμετρος κεράτων	
	ἀπόλυτος	% τοῦ Υ. Α.	ἀπόλυτος	% τοῦ μήκους κερ.
N. Σερβικῆς	17,95 ἐκμ.	17,97 %	12,09 ἐκμ.	67,35 %
Ροδόπης	15,50 >	15,91 %	11,08 >	71,48 %
N. Μαυροβουνίου	17,80 >	17,92 %	—	—

Ἄπασαι δηλ. φέρουσι μικρὰ καὶ λεπτὰ κέρατα. Τὸ ἐλάχιστον μῆκος παρουσιάζει ἡ Ροδοπική, κατόπιν ἡ Ἑλληνική. Τὴν μικροτέραν σχετικὴν περίμετρον κέκτηται ἡ Σερβική, μικρὸν τῆς Ἑλληνικῆς διαφέρουσα.

Τὰς ἀνωτέρω περὶ τῶν διαστάσεων τῆς κεφαλῆς καὶ κεράτων παρατηρήσεις δυνάμεθα ὅθεν νὰ συνοψίσωμεν εἰς τὰ ἑξῆς. Ἡ Ἑλληνική (ἐφ' ὅσον ὁ τρόπος μετρήσεως ὁ αὐτὸς καὶ αἱ διαφοραὶ στατιστικῶς ἐξησφαλισμένα) κέκτηται τὴν μακροτέραν κεφαλὴν μεταξὺ τῶν γειτονικῶν τῆς Βαλκανικῆς. Τὸ σχετικὸν μῆκος τοῦ μετώπου αὐτῆς δέον νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς μέσον, ὑπολειπόμενον τοῦ ἀντιστοίχου τῆς Ροδοπικῆς, ὑπερεροῦν τοῦ τῆς Σερβικῆς καὶ Μαυροβουνίου. Ἀντιστρόφως τὸ σχετικὸν μῆκος προσώπου. Ἡ κεφαλὴ αὐτῆς εἶναι κατὰ τὰ εὔρη στενὴ, σχεδὸν ὀρθογώνιος, με οὐχὶ χαρακτηριστικῆς διαφορᾶς πρὸς τὰς λοιπὰς φυλάς. Φέρει κέρατα ἐκ τῶν ἀπολύτως καὶ σχετικῶς βραχυτέρων καὶ λεπτοτέρων.

Ἡ διὰ π λ α σ ι ς τ ῆ ς κ ε φ α λ ῆ ς . Συνολικῶς καὶ παρὰ τὰς μεγάλας αὐτῆς σχετικᾶς διαστάσεις εἶναι λεπτὴ καὶ ξηρὰ, πρᾶγμα ὀφειλόμενον εἰς τὴν λεπτὴν ὀστέϊκην κατασκευὴν καὶ τὸ λεπτὸν καὶ ξηρὸν δέρμα. Ἐκτὸς τοῦ προαναφερθέντος ἐπιμήκους ὀρθογωνίου σχήματος, τὸ μέτωπον αὐτῆς παρουσιάζει, πολλάκις καὶ ἐκ τοῦ μακροῦθεν θεώμενον, ἀλλὰ κυρίως διὰ τῆς ἀφῆς, μεγάλας ἀνωμαλίας. Εἰς τὸ μέσον τοῦ μετωπο-οπισθοκεφαλικοῦ χεῖλους προέχει ὁ μετωπικὸς λόφος, ἐνίοτε μία ῥαχίς κατὰ τὴν μεσαίαν μετωπικὴν γραφὴν, ἐπίσης μία ἐξόγκωσις κατὰ τὸ μέσον τοῦ μετώπου καὶ πάντοτε ὑπάρχει βαθὺ κοίλωμα μεταξὺ τῶν ὀφθαλμῶν. Τὴν ἐκφραστικωτέραν ὁμάδα τοιούτων ζῶων συνήντησα εἰς τὴν ἀγέλην τοῦ χωρίου Βουβούσα, κειμένου εἰς τὰ σύνορα Μακεδονίας—Ἡπείρου ἐπὶ τῆς Πίνδου. Ἡ τοιαύτη διάπλασις τοῦ

μετώπου είναι κατ' ἔξοχην χαρακτηριστική τοῦ βραχυκεράτου βόου, εἰς ὃν ἀνήκουσιν ἅπασαι αἱ προαναφερθεῖσαι φυλαὶ τῆς Βαλκανικῆς καὶ εἰς ὃν, ὡς θὰ ἀποδειχθῇ κατωτέρω ἐκ τῆς κρανιοσκοπήσεως, ἀνήκει καὶ ἡ Ἑλληνική ἀναντιρροήτως.

Κατὰ τὸ σημεῖον ἐκφύσεως τῶν ρινικῶν, ἡ μετάβασις τοῦ μετώπου πρὸς τὸ πρόσωπον συντελεῖται συνήθως κατόπιν μικρᾶς κοιλάνσεως, ἄνευ ὅμως κάμψεως τῶν ρινικῶν πρὸς τὰ ἄνω, πρᾶγμα συναντώμενον εἰς κυρίως μωφικὰ ζῷα.

Ἡ διαδρομὴ τῶν κεράτων παραλλάσσει κατὰ πολὺ. Συνήθως καὶ κατὰ μεγαλύτερον ποσοστὸν ἐμφανίζεται ἡ τυπική, κατὰ τὸν Adametz²⁹, διαδρομὴ τοῦ βραχυκερατικοῦ τύπου: Κεφαλὴ κάθετος: πρὸς τὰ ἔξω καὶ ἄνω, κατόπιν πρὸς τὰ ἄνω καὶ ἔμπρὸς καὶ κατόπιν πρὸς τὰ ἔμπρὸς κάτω διαγωνίως, μὲ τὰς κορυφὰς κατευθυνομένας πρὸς τὰ κάτω καὶ ἔσω (εἰκ. 13).

Ἐκτὸς τῆς τυπικῆς ταύτης διαδρομῆς παρατηροῦνται καὶ ἄλλαι, πολ- λάκις δὲ καὶ σημαντικαὶ διαφοραὶ μεταξὺ τοῦ ζεύγους τῶν κεράτων· οὕτω π. χ. λίαν βραχέα κέρατα μὲ τὰς κορυφὰς πρὸς τὰ ἔμπρὸς (εἰκ. 12), ἐπί- σης μεγαλύτερα μὲ ἔκφυσιν πρὸς τὰ πλάγια, πρὸς τὰ ἔξω καὶ ἄνω διαγωνίως κ.ο.κ. Ἐνίοτε παρουσιάζονται καὶ τάσεις πρὸς σχηματισμὸν ἐλαφρῶς λυ- ροειδῶν κεράτων· ἐὰν τοῦτο ὀφείλεται εἰς ἀνάμειξιν πρὸς τὴν φυλὴν τῶν Στεππῶν, πρὸς ἣν βασικῶς διαφέρει ἡ ὑπὸ ἔρευναν φυλὴ τῆς Δ. Μακεδονίας ἢ κεῖται ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς παραλλαγῆς αὐτῆς, δὲν δυνάμεθα ν' ἀπο- φανθῶμεν.

Οἱ ὀφθαλμοὶ εἶναι σχετικῶς μεγάλοι μὲ λεπτὰ βλέφαρα καὶ με- γάλας μελανὰς βλεφαρίδας, βλέπουσιν ἐλαφρῶς διαγωνίως πρὸς τὰ ἔμπρὸς καὶ συντελοῦσι τὰ μάλιστα πρὸς τὴν χαρακτηριστικὴν ἐκείνην ἡμερον ἔκφρα- σιν, συνδυάζουσαν πρὸς τὸ ἡμερον καὶ τὸ σχετικῶς θερμὸν τῆς ιδιοσυγκρασίας.

Τὰ ὄτια εἶναι κανονικοῦ μεγέθους, ἰσχυρὰ, ἀδρᾶ, κεκαλυμμένα μὲ πυκνὸν τρίχωμα ἑξωτερικῶς καὶ ἐσωτερικῶς (ἴδιον τῶν ἀβελτιώτων φυλῶν) καὶ φέρουσι πάντοτε σκοτεινότεραν ἐκ μακρῶν τριχῶν στεφάνην κατὰ τὰ χεῖ- λη αὐτῶν.

Ὁ λαιμὸς, μέσου μήκους ἕως μακρὸς, δίδει πολλάκις τὴν ἐντύπω- σιν τοῦ μεγάλου μήκους λόγῳ τῆς μικρᾶς ἀναπτύξεως τοῦ μυϊκοῦ του συστή- ματος, δι' ὃ δέον καὶ ὡς λεπτὸς νὰ χαρακτηρισθῇ. Ὁ τράχηλος, πολλάκις εὐθύς, συνδέεται πρὸς τὴν ἐπίσης εὐθειᾶν ραχιαίαν γραμμὴν τοῦ κορμοῦ· συνή- θως ὅμως παρουσιάζει κοίλην κατατομήν, ἰδίᾳ εἰς τὰ ὑπὸ δυσμενεστέρας συν- θήκας διάγοντα ζῷα. Ἡ ἔλλειψις ἐπίσης καλῶς ἀνεπτυγμένης λαμνρίδος συν- τελεῖ εἰς τὴν λεπτὴν ἐμφάνισιν τοῦ λαιμοῦ, ἴδιον τῶν γαλακτοπαραγωγῶν φυλῶν. Οὕτω ἡ κατάφυσις τοῦ λαιμοῦ εἰς τὸν θώρακα συντελεῖται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦτον εὐδιακρίτως, ἰδίᾳ προέχει πολλάκις τὸ ἀκρώμιον, ἔξέχουσι δὲ ὁ θώραξ καὶ αἱ ὠμοπλάται. Καλλιτέραν μυϊκὴν ἀνάπτυξιν καὶ πληρεστέ-

ραν εμφάνισιν, παρουσιάζουσι συνήθως τὰ ὀρθρὰ ζῶα (εἰκ. 10), ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ μελανοορθρὰ καὶ ἀνοιχτόχρωμα, ὡς καταφαίνεται καὶ ἐκ τῶν λοιπῶν παρατιθεμένων εἰκόνων.

Εἰς πλεῖστα ζῶα συναντᾶται σχετικῶς λεπτή καὶ πυκνὴ κάθετος πτύχωσης τοῦ δέρματος τοῦ λαιμοῦ, παρὰ τὸ πρωτόγονον καὶ ἀβελτίωτον τῆς φυλῆς (εἰκ. 12 καὶ 13).

Ἡ ραχιαία γραμμὴ. Εἰς καλῶς σχετικῶς διατηρούμενα ζῶα, ἡ ραχιαία γραμμὴ βαίνει κατ' εὐθείαν, συχνότατα ἐν τούτοις παρουσιάζεται κοίλη ἢ κυρτή. Κατὰ μέσον ὄρον τῶν ἐνταῦθα μετρηθεισῶν 103 ἀγελάδων, τὰ ὕψη τῶν διαφόρων χαρακτηριστικῶν σημείων τῆς ραχιαίας γραμμῆς ἀνέρχονται εἰς :

ὕψος ἀκρωμίου	100,28±0,46 ἐκμ.=	100
» θώρακος ὀσφύος	100,23±0,44 » =	100,00±0,23
» ὀσφ.—ἱεροῦ ὄστοῦ(μεταξὺ εἰλεακῶν λόφων) α)	103,52±0,48 » =	103,26±0,25
» ἐκφύσεως οὐρᾶς	102,83±0,47 » =	102,54±0,23

παρουσιάζεται λοιπὸν ἄνοδος κατὰ 3,26% εἰς τὸ σημεῖον ἐνάρξεως τοῦ ἱεροῦ ὄστοῦ καὶ 2,54% εἰς τὴν ἐκφυσιν οὐρᾶς ἐναντι τοῦ προσθίου τμήματος. Τὰ ζῶα εἶναι δηλαδὴ κατὰ τι ὑψηλότερα ὀπίσω.

Αἱ ἀντίστοιχοι σχετικαὶ τιμαὶ ἀνέρχονται εἰς τήν:

Σερβικὴν ὕψος ὀσφ.—ἱεροῦ ὄστοῦ	103,18% ὕψος ἐκφ. οὐρᾶς	—
Ροδοπικὴν » » » »	102,24% » » »	101,15%

ἦτοι εἰς τὴν Σερβικὴν ἢ ἄνοδος κατὰ τὸ ἱερὸν ὄστοῦν εἶναι περίπου ἡ αὐτὴ πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν, εἰς τὴν Ροδοπικὴν κατὰ τι μικρότερα. Ἡ Ροδοπικὴ ἐπὶ πλέον κοιλαίνεται κατὰ τὸ ὕψος ράχως—ὀσφύος (98.91%), παρουσιάζει δὲ ἐπίσης σχετικῶς μικρότερον ὕψος ἐκφύσεως οὐρᾶς. Αἱ διαφοραὶ πρὸς τὴν τελευταίαν εἶναι στατιστικῶς ἐξησφαλισμένα.

Τὸ ἀκρόμιον κεῖται πολλάκις κατὰ τὴν εὐθείαν γραμμὴν τῆς ράχως, οὐδόπως ἢ ἐλάχιστα προέχον. Συναντῶνται ὅμως ἐπίσης μετρίως προέχοντα ἀκρόμια, ἐπιτεινομένης τῆς πρὸς τὰ ἄνω προεξοχῆς ὑπὸ τῆς κοίλης γραμμῆς τοῦ τραχήλου.

Τὸ μῆκος τοῦ προέχοντος ἀκρωμίου δέον νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς μικρόν, ταχέως περιοριζομένων τῶν ἀκανθοειδῶν ἀποφύσεων τῶν σπονδύλων, οἵτινες λαμβάνουσι μέρος εἰς τὸν σχηματισμὸν αὐτοῦ.

Λόγῳ τῆς στενότητος τοῦ θώρακος καὶ τῆς μικρᾶς κυρτότητος τῶν πλευρῶν, ἐπίσης τῆς μικρᾶς ἀναπτύξεως τῶν μυῶνων, τὸ ἀκρόμιον εἶναι κατὰ κανόνα στενόν, ἐνίοτε δὲ καὶ ὀξύ, ἴδιον τῶν ἀβελτιῶτων φυλῶν.

α) Μεταξὺ τῶν εἰλεακῶν λόφων δὲν κεῖται ἐνταῦθα ἡ ἐναρξίς τοῦ ἱεροῦ ὄστοῦ ἀλλ' ὀλίγον πρὸς τὰ ὀπίσω ἐνθα καὶ τὸ πραγματικῶς ὑψηλότερον σημεῖον τῆς σπονδυλικῆς στήλης· τὸ ἱερὸν ὄστοῦν κλίνει ἐκεῖθεν πολλάκις ἐντόνως πρὸς τὸν ἐκφυσιν τῆς οὐρᾶς.

Ἡ ράχις καὶ ὁ θώραξ. Τὸ τμήμα τοῦτο τοῦ σώματος λόγω τῆς ἐλαφρᾶς κάμψεως τῶν πλευρῶν εἶναι κατὰ κανόνα στενὸν (σπαθιάτον), πολ-
λάκις ὀξύ, διὰ τῆς ἐντονωτέρας ἀναπτύξεως συγχρόνως τῶν ἀκανθοειδῶν ἀπο-
φύσεων τῶν ραχιαίων σπονδύλων. Δύναται δὲ ἐπίσης νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς
μᾶλλον μακρὸν καὶ κυρίως βαθύ, διότι τὸ βάθος τοῦ θώρακος κυμαίνεται
μεταξὺ 48—59 κατὰ μέσον ὄρον $53,49 \pm 0,24$ ἐκμ., ἀποτελοῦν τὰ 49,5—59%
κατὰ μέσον ὄρον $53,31 \pm 0,16\%$ τοῦ Υ. Α. Ὑπερβαίνει οὕτω κατ' ὀλίγον
τὰ ἀπαιτούμενα ὑπὸ τοῦ Hansen¹⁸ 50% τοῦ ὕψους ἀκρωμίου καὶ κεῖται
ἐντὸς τῶν κανονικῶς διὰ τὰς βελτιωμένας ἀγελάδας ἀπαιτουμένων ὀρίων με-
ταξὺ 52,7—54,6% κατὰ τὸν ἀνωτέρω συγγραφέα.

Πρέπει ὁμῶς νὰ τονισθῇ ὅτι τὸ βάθος τοῦ θώρακος τῆς Ἑλληνικῆς
εἶναι σχετικῶς μέγα λόγω τῆς μικρᾶς κάμψεως τῶν πλευρῶν. Τοῦτο καθί-
σταται ἐκδηλον ἐκ τῶν ἀριθμῶν τοῦ εὔρους τῶν ὤμων τοῦ θώρακος καὶ τῆς
θωρακικῆς περιμέτρου. Οὕτω τὸ μὲν εὔρος τῶν ὤμων κυμαίνεται μεταξὺ
24—36 κατὰ μέσον ὄρον $29,73 \pm 0,24$ ἐκμ. ἀποτελοῦν τὰ 24—34% κατὰ
μ. ὀ. $29,53 \pm 0,20\%$ τοῦ Υ. Α., τὸ δὲ εὔρος θώρακος (ὄπισθεν τῶν ὠμοπλα-
τῶν) μεταξὺ 22—38 κατὰ μ. ὀ. $28,03 \pm 0,28$ ἐκμ. = 22—36,5% κατὰ μ. ὀ.
 $27,95 \pm 0,26\%$ τοῦ Υ. Α.

Κατὰ τὸν Hansen¹⁸ δέον τὸ εὔρος τοῦ θώρακος νὰ ἀποτελῇ κατ' ἐλά-
χιστον τὸ 1/3 τοῦ ὕψους ἀκρωμίου, κανονικῶς δὲ καὶ κατὰ μέσον ὄρον τῶν
Γερμανικῶν φυλῶν ἀποτελοῦσι: τὸ εὔρος ὤμων τὰ 33,8—36,6% τοῦ Υ. Α.
τὸ εὔρος τοῦ θώρακος τὰ 33,4 ἕως 37,3% τοῦ Υ. Α.

Ἡ στενότης οὕτω τοῦ θώρακος τῆς Ἑλληνικῆς, ὑπολειπομένου σημαν-
τικῶς τῶν κανονικῶν ὀρίων τῶν βελτιωμένων φυλῶν, εἶναι καταφανεστάτη.
Ἐπίσης καταφανὴς εἶναι ἐκ τῶν ἀριθμῶν τῆς θωρακικῆς περιμέτρου, κυμαι-
νομένων μεταξὺ 120—158,5 κατὰ μ. ὀ. $136,58 \pm 0,75$ ἐκμ. = 125,5—158%
κατὰ μ. ὀ. $136,06 \pm 0,52\%$ τοῦ Υ. Α. Ἀντιστοίχως εἰς τὰς Γερμανικὰς
φυλάς ἀποτελεῖ τοῦτο τὰ 140—162,38% κατὰ μ. ὀ., τὰ 145 τοῦ Υ. Α.
κατὰ τὸν Rusch³⁰, κατὰ δὲ τὸν Hansen¹⁸ τὰ 147,6—155%· κεῖται ὅθεν εἰς
τὴν Ἑλληνικὴν χαμηλότερον τοῦ ἐλαχίστου τῶν ζῶων κανονικῆς διαπλάσεως.

Αἱ ἀντίστοιχοι τιμαὶ ἄς διαθέτομεν τῶν λοιπῶν πρὸς σύγκρισιν φυ-
λῶν, δίδονται εἰς τὸν κάτωθι πίνακα:

	Εὔρος ὤμων		Εὔρος θώρακος		Βάθος θώρακος		Περίμ. θώρακος	
	Ἀπολ.	Σχετ.	Ἀπολ.	Σχετ.	Ἀπολ.	Σχετ.	Ἀπολ.	Σχετ.
Σερβικὴ	—	—	32,65	32,70	55,65	55,72	146,63	146,83
Ροδοπικὴ	—	—	25,74	26,42	51,80	53,17	132,08	135,60
Γεωργιανὴ	27,78	27,47	—	—	—	—	146,61	143,90
Ἑλληνικὴ	29,73	29,53	28,03	27,95	53,49	53,31	136,58	136,06

Τὸ μεγαλύτερον εὔρος, βάθος καὶ συνελπῶς καὶ περίμετρον θώρακος,

κατά τε τὰς ἀπολύτους καὶ σχετικὰς τιμὰς, παρουσιάζει ἡ Σερβική. Ἡ Ροδοπική μικροσωμότερα, παρουσιάζει τοῦναντίον κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς μεγίστην πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν ὁμοιότητα. Τέλος ἡ Γεωργιανὴ ἐνῶ ὑπολείπεται τῆς Ἑλληνικῆς κατὰ τὸ εὖρος τῶν ὤμων, ὑπερβάλλει αὐτὴν σημαντικῶς κατὰ τὴν θωρακικὴν περίμετρον.

Ἡ ὀσφύς: μέσου μήκους, ἕως μακρὰ, εἶναι πολλάκις εὐρεῖα, σχηματίζουσα οὕτω καταφανῆ κενεῶνα, ἐπιτεινόμενον ὑπὸ τῆς συνήθους ἰσχνῆς καταστάσεως τῶν ζώων.

Τὰ ἰσχία: αἱ χαρακτηριστικαὶ αὐτῶν διαστάσεις δίδονται ὑπὸ τοῦ μήκους τῆς λεκάνης (ἀπόστασις μεταξὺ εἰλεακῶν καὶ ἰσχιακῶν λόφων) καὶ τῶν: εὖρους εἰλεακῶν λόφων, γόμφων καὶ ἰσχιακῶν λόφων.

Τὸ μῆκος τῶν ἰσχιῶν τῆς Ἑλληνικῆς κυμαίνεται μεταξὺ 34—49 κατὰ μ. ὄ. $39,62 \pm 0,24$ ἐκμ. = 33—45,5% κατὰ μ. ὄ. $40,02 \pm 0,18\%$ τοῦ ὕψους ἀκρωμίου. Κατὰ τὸν Pusch⁸⁰ ἀνέροχεται κανονικῶς εἰς 36,5—44% τοῦ Υ. Α. εἰς τὰς βελτιωμένας Γερμανικὰς φυλάς. Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ μῆκος ἐμετρήθη εἰς τὴν Ἑλληνικὴν διὰ μετροταινίας, ἡ δὲ τοιαύτη μέτρησις ἀποδίδει κατὰ τι μεγαλυτέρους ἀριθμοὺς τῆς διὰ τοῦ διαβήτου, πάντως αἱ τιμαὶ τῆς Ἑλληνικῆς θὰ εἶναι πραγματικῶς μικρότεροι, ἀλλὰ δὲν θὰ κατέρχονται κάτω τῶν μέσων ὀρίων τῶν Γερμανικῶν ἅτινα ἀνωτέρω δίδονται. Δύναται ὅθεν ἡ Ἑλληνικὴ νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς ἔχουσα ἰσχίον μέσου μήκους. Τὰ εὖρη τοῦ ἰσχίου τῆς Ἑλληνικῆς κυμαίνονται:

Εἰλεακῶν λόφ. 32,5—42,5 μ. ὄ. $37,12 \pm 0,22$ ἐκμ. = 24,5—43,0 μ. ὄ. $36,90 \pm 0,21\%$ Υ. Α.

γόμφων 28,5—39,5 μ. ὄ. $32,32 \pm 0,18$ ἐκμ. = 29,5—38,5 μ. ὄ. $32,23 \pm 0,14\%$ Υ. Α.

Ἰσχιακῶν λόφ. 11,0—18,0 μ. ὄ. $14,28 \pm 0,40$ ἐκμ. = 11,5—17,5 μ. ὄ. $14,20 \pm 0,15\%$ Υ. Α.

Ἐναντι τῶν κανονικῶν διαστάσεων τῶν βελτιωμένων Γερμανικῶν φυλῶν

Εὖρος εἰλεακῶν λόφων 35,7—48,0% τοῦ Υ. Α.

> γόμφων 31,6—39,8 > > >

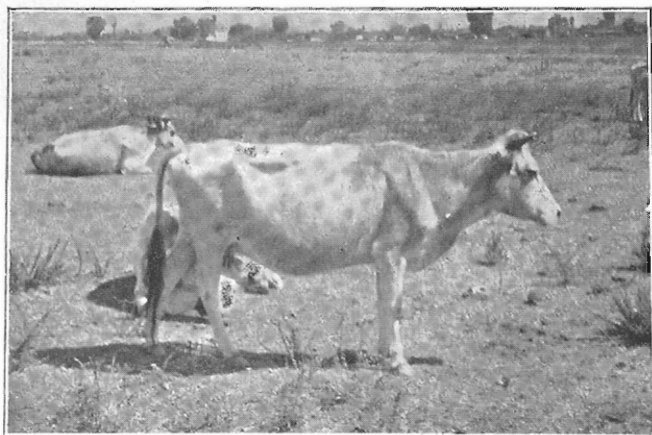
> ἰσχιακῶν λόφων 15,6—25,0 > > >

Ἦτοι ἡ Ἑλληνικὴ ἐμφανίζει τὰς πρὸς σχηματισμὸν στενῶν ἰσχιῶν ὡς κειμένη εἰς τὰ ἐλάχιστα ὅρια τῶν κανονικῶν. Ἰδίᾳ δὲ εἶναι στενωτέρα κατὰ τοὺς ἰσχιακοὺς λόφους δηλ. ὀξεῖα κατὰ τὸ ἰσχίον, γνώρισμα κατ' ἐξοχὴν τῶν ἀβελτιῶτων φυλῶν.

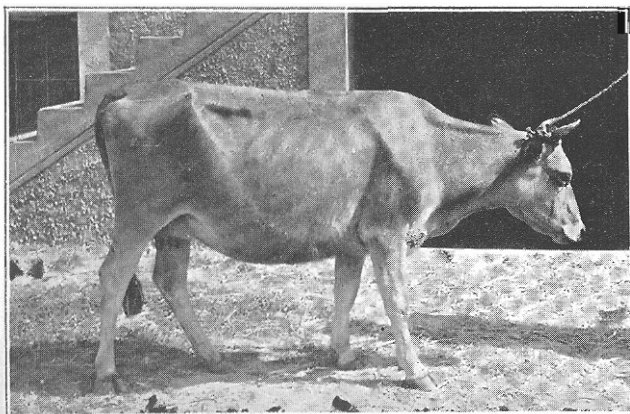
Αἱ πρὸς σύγκρισιν διαστάσεις τῶν λοιπῶν φυλῶν εἶναι αἱ ἑξῆς:

	Μῆκος ἰσχίου	εὖρ. εἰλ. λόφων	εὖρος γόμφων	εὖρ. ἰσχ. λόφων
Σερβικῆς	39,86 ἐκμ. = 39,91%	— —	38,54 = 38,60%	— —
Ροδοπικῆς	35,67 > = 36,61%	35,96 = 36,91%	31,66 = 32,50%	15,37 = 15,77%
Ἑλληνικῆς	39,62 > = 40,02%	37,12 = 36,9%	32,32 = 32,25%	14,28 = 14,20%

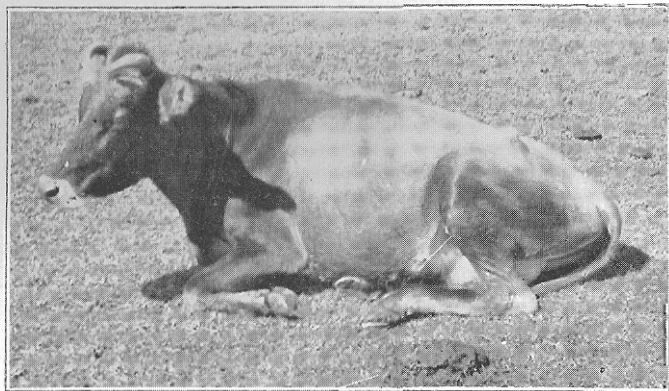
Ἦτοι ἡ Ἑλληνικὴ ἔχει τὸ αὐτὸ σχεδὸν μῆκος ἰσχιῶν πρὸς τὴν Σερβικὴν ἐνῶ ἡ Ροδοπικὴ ὑπολείπεται, τὸ αὐτὸ εὖρος εἰλεακῶν λόφων πρὸς τὴν Ροδοπικὴν, τὸ αὐτὸ εὖρος γόμφων πρὸς τὴν Ροδοπικὴν, εἰς ὃ ἡ Σερ-



Εικ. 6. Ἀργυρόλευκος τύπος τοῦ βραχ. βοῦς Δ. Μ.
(Ἀγέλη Χασανόβου, Φλωρίνης).



Εικ. 7. Ξανθὸς τύπος τοῦ βραχ. βοῦς Δ. Μ. (Ἀγέλη Φλωρίνης).



Εικ. 8. Ἀνοιχτόχρωμος ὀφρῆνος τύπος τοῦ βραχ. βοῦς Δ. Μ.
(Ἀγέλη Μαννόβου-Καστοριάς)



βική υπερέχει σημαντικῶς, μικρότερον δὲ ἀπολύτως καὶ σχετικῶς εὖρος ἰσχυακῶν λόφων ἀπὸ τὴν Ροδοπικήν, ἐφ' ὅσον ἡ μέτρησις συνετελέσθη ὁμοίως.

Τὸ μέσου μήκος, στενὸν καὶ ὀξὺ ἰσχύον, φέρεται συνήθως κεκλιμένον, ἐνίοτε καταπίπτον, σπανίως δὲ εὐθύ. Λόγω τῆς μικρᾶς ἀναπτύξεως τοῦ μυϊκοῦ συστήματος, αἱ μεταξὺν ἱεροῦ ὄστου καὶ λεκάνης ἐπιφάνειαι παρουσιάζονται λίαν ἐπικλινεῖς, ἰσχυρῶς δὲ κοίλη ἡ ἐνοῦσα τοὺς ἰσχυακοὺς λόφους μὲ τὸ ἀκροτάρισιον γραμμῆ, θεωμένη ἐκ τοῦ πλαγίου. Τὸ τελευταῖον συνανιᾶται κατὰ κανόνα, εἰς μικρότερον πάντως βαθμὸν, εἰς καθαρῶς γαλακτοπαραγωγὰ ζῶα, ἀλλὰ κυρίως εἰς ζῶα ἀβελτίωτα πρωτογόνων φυλῶν.

Ἡ οὐρὰ εἶναι μετρία ἕως λεπτή καὶ φέρει μακρότατον θύσανον, ἡ δὲ ἔκφυσις αὐτῆς συνετελεῖται κατὰ κανόνα κατὰ τι χαμηλότερον τοῦ ὕψους τοῦ ἱεροῦ ὄστου (103,52: 102,83), ἐνίοτε πρὸς τὰ πρόσω λόγῳ βραχύτητος τοῦ ἱεροῦ ὄστου, συνήθως ὁμως κανονικῶς.

Τὸ Ἴερον ὄστον: συνήθως λίαν κεκλιμένον, ἐνίοτε βραχύ.

Ἡ κοιλία, διογκοῦται πρὸς τὰ κάτω λόγῳ τῆς συνήθους δι' ὀγκωδῶν τροφῶν διατροφῆς.

Τὸ στέρνον εἶναι συνήθως στενὸν καὶ ἐλάχιστα ἐκτείνεται πρὸς τὰ ἔμπρός.

Ὁ κορμὸς, συνολικῶς χαρακτηρισθεὶς ἐκ τῶν ἀνωτέρω καθέκαστα ἀναφερομένων λεπτομερειῶν, ἔχει διαγώνιον μῆκος (μετρούμενον κατ' εὐθειαν ἀπὸ τῆς ὠμοβραχιονικῆς κλειδώσεως μέχρι τῶν ἰσχυακῶν λόφων) κυμαινόμενον μεταξὺ 98,5—127 κατὰ μ. ὄ. $114,04 \pm 0,66$ ἐκμ. = 106—125% κατὰ μ. ὄ. $114,76 \pm 0,48\%$ τοῦ Υ. Α. Κατὰ τὸν Pusch³⁰ κυμαίνεται τοῦτο κανονικῶς εἰς τὰς βελτιωμένας Γερμανικὰς φυλάς μεταξὺ 118,32—129,74 κατὰ μ. ὄ. 120% τοῦ Υ. Α. ἤτοι τὸ τῆς Ἑλληνικῆς κεῖται πολὺ κάτω τοῦ ἐλαχίστου.

Εἰς τὴν Σερβικὴν τὸ μῆκος τοῦ κορμοῦ, μετρηθὲν πιθανώτατα ὡς ὀριζοντία προβολὴ αὐτοῦ κατὰ τὴν μέθοδον Adametz καὶ οὐχὶ λοξῶς ὡς ἐνταῦθα (δι' ὃ καὶ πρέπει νὰ εἶναι κατὰ τι μικρότερον τοῦ διαγωνίως μετρομένου), κυμαίνεται περὶ τὸν μέσον ὄρον 115,53 ἐκμ. ἤτοι 115,70% τοῦ Υ. Α. εἶναι πάντως μεγαλύτερον. Εἰς τὴν Ροδοπικὴν κυμαίνεται περὶ τὰ 111,24 ἤτοι 114,2% τοῦ Υ. Α. καὶ πλησιάζει, ἐλάχιστα σχετικῶς ὑπολειπόμενον, πρὸς τὸ τῆς Ἑλληνικῆς.

Ὁ κορμὸς ὄθεν τῆς Ἑλληνικῆς, βραχύτερος τοῦ τῆς Σερβικῆς καὶ ὁμοίως πρὸς τὸν τῆς Ροδοπικῆς, δέον νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς βραχύς.

Ἡ ὠμοπλάτη. Ἡ ὠμοπλάτη εἶναι μακρὰ καὶ διαγράφεται ἐκφραστικῶς, κεῖται δὲ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον λοξῶς χωρὶς νὰ φθάσῃ τὴν γωνίαν 45 μοιρῶν πρὸς τὴν ὀριζοντίαν. Τὸ μῆκος αὐτῆς μετρηθὲν μεταξὺ τῆς ὠμοβραχιονικῆς ἀρθρώσεως καὶ τοῦ ἄνω αὐτῆς ὀρίου, κυμαίνεται μεταξὺ 37-48 ἐκμ. κατὰ μέσον ὄρον $41,55 \pm 0,20$ ἐκμ. ἤτοι 33-47% κατὰ μέσον ὄρον $41,46 \pm 0,17\%$ τοῦ Υ. Α.

Τὸ μῆκος τῆς ὀμοπλάτης τῶν Γερμανικῶν φυλῶν κυμαίνεται κατὰ τὸν Hansen ¹⁸ μεταξὺ 39,4—41,4% τοῦ Υ. Α. Εἰς τὴν Ροδοπικὴν κατὰ μέσον ὄρον ἀνέρχεται εἰς 33,27% τοῦ Υ. Α. Τὸ τῆς Σερβικῆς ἐλλείπει. Ἡ σχετικῶς μεγάλη διαφορὰ πρὸς τὴν Ροδοπικὴν οὐδόλωσ ἀπίθανον νὰ ὀφείλεται εἰς ἀλλοίαν λήψιν τῆς διαστάσεως ταύτης. Ὡς ἐκ τῶν ἀριθμῶν τῆς Ἑλληνικῆς καὶ τῶν Γερμανικῶν ἐμφαίνεται, τὸ μῆκος τῆς ὀμοπλάτης τῆς Ἑλληνικῆς κεῖται ἀκριβῶς εἰς τὰ μέγιστα τῶν κανονικῶν ὀρίων τῶν εὐγενῶν Γερμανικῶν φυλῶν, ὥστε νὰ δύναται πράγματι νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς κανονικὸν μὲ τάσιν πρὸς τὸ μακρόν.

Τὰ π ρ ὀ σ θ ι α ἄ κ ρ α. Τὸ μῆκος αὐτῶν μετρώμενον κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ ἐδάφους κάθετον ἀπόστασιν τῶν κορυφῶν τῶν ἀγκῶνων, ἀνέρχεται εἰς 50-68 κατὰ μέσον ὄρον 58,03±0,40 ἐκμ. ἦτοι ἀποτελεῖ τὰ 50,5-67% κατὰ μ. ὀ. 57,97±0,22 τοῦ Υ. Α. Κατὰ τὸν Hansen ¹⁸ κανονικῶς ἀνέρχεται εἰς τὰς Γερμανικὰς φυλάς εἰς 55,5-57,1%. Ὑπερβαίνει ὅθεν ἡ Ἑλληνικὴ τὸ ἀνώτερον ὄριον τοῦ μήκους τῶν προσθίων ποδῶν, δυναμένη νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς ὑψηλόπους, ἴδιον τῶν ἀβελτιώτων καὶ δψίμων φυλῶν.

Ἡ περίμετρος τοῦ μετακαρπίου, εἰς ἣν ἀποδίδεται σχέσις πρὸς τὴν ὀλικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ὀστεϊκοῦ συστήματος, ἀνέρχεται εἰς 11-15 ἐκμ. κατὰ μ. ὀ. 12,90±0,08, ἦτοι 11,5-15% κατὰ μ. ὀ. 12,84±0,06% τοῦ Υ. Α. Κατὰ τὸν Hansen ¹⁸ ἀνέρχεται εἰς τὰς Γερμανικὰς εἰς 15,1-16,1%. Ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι ὅθεν λίαν λεπτὴ κατὰ τὸ μετακάρπιον, ἐνδεικτικὸν τοῦ λεπτοφυοῦς ὀστεϊκοῦ αὐτῆς συστήματος καὶ γενικῶς τῶν γαλακτοπαραγωγικῶν τύπων.

Ἀντιστοίχως τὸ ὕψος τῶν προσθίων ποδῶν τῆς Σερβικῆς ἀνέρχεται εἰς 57,09 ἐκμ. = 57,17% τοῦ Υ. Α. ἡ δὲ περίμετρος τοῦ μετακαρπίου εἰς 14,61 = 14,63% τοῦ Υ. Α. Ἔχει δηλαδὴ ἡ Σερβικὴ τὸ αὐτὸ ὕψος ἀλλ' ἰσχυρότερον μετακάρπιον. Ἡ Ροδοπικὴ τοῦναντίον τὸ αὐτὸ πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν, ἐκ 12,94% τοῦ Υ. Α.

Ἡ στάσις τῶν προσθίων ἄκρων εἶναι λίαν κανονικὴ, ἡ κλειδώσις τοῦ βραχίονος πρὸς τὴν ὀμοπλάτην συντελεῖται σχεδὸν κατ' ὄρθην γωνίαν, αἱ δὲ κλειδώσεις εἶναι καλῶς ἀνεπτυγμέναι, ξηραὶ καὶ ἐκφραστικαί.

Αἱ ὀ π λ α ἱ εἶναι λίαν σκληραί, κανονικῆς διαπλάσεως καὶ κατὰ κανόνα μελαναί.

Τὰ ὀ π ἰ σ θ ι α ἄ κ ρ α. Ὑποβοηθούμενος ὑπὸ τῆς κεκλιμένης θέσεως τῆς λεκάνης ὁ μηρὸς σχηματίζει μετ' αὐτῆς γωνίαν εὐρυτέραν τῶν 90°, ἔτι δὲ εὐρυτέραν ἢ κνήμη πρὸς τὸν μηρόν. Ὁ συνδυασμὸς τῶν ἀνωτέρω εὐρειῶν γωνιῶν πρὸς τὰ σχετικῶς ὑψηλὰ κάτω ἄκρα (τὸ ὕψος τοῦ ἀκροταρσίου ἀπὸ τοῦ ἐδάφους κυμαίνεται μεταξὺ 33—49 κατὰ μ. ὀ. 39,65±0,26 ἐκμ. = 32,5—46,5% κατὰ μ. ὀ. 39,65±0,21% τοῦ Υ. Α.), καὶ τὴν ἀτελῆ διατροφήν, συντελεῖ, ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν ὑπάρχουσαν προδιάθεσιν, εἰς τὴν συνολικῶς κακὴν ἀνάπτυξιν τοῦ μυϊκοῦ συστήματος τῶν ἰσχιῶν.

Κατὰ τὰ λοιπά, τὸ ἀκροτάριον κεῖται συνήθως κάτωθεν τῶν ἰσχιακῶν λόφων ὡς κανονικῶς ἀπαιτεῖται, ἢ δὲ ἐκ τῶν πλαγίων στάσις τῶν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ὀρθῶν ὀπισθίων ἄκρων, εἶναι κατὰ τὸ κάτω αὐτῶν τμήμα κανονικῆ. Ἐκ τῶν ὀπισθεν θεωμένα τὰ ὀπίσθια ἄκρα παρουσιάζουσι συνήθως βλαισοποδιάν ὀφειλομένην κυρίως εἰς τὸ δξὸν ἰσχίον, ἐξ οὗ ὁ γνωστός καὶ ὑπὸ τοῦ Ὁμήρου περιγραφόμενος ἐλικοειδῆς βηματισμός.

Οἱ μαστοὶ εἶναι συνήθως εἰς τὰ ζῶα τῶν ἀγελῶν μικρᾶς ἀναπτύξεως, κρύπτονται μεταξὺ τῶν σκελῶν ὀλίγον ἐκτεινόμενοι πρὸς τὰ ἔμπροσθς καὶ φέρουσι θηλᾶς βραχείας· ἐπίσης εἶναι κεκαλυμμένοι διὰ λεπτῶν ἔνιστε καὶ μακρῶν τριχῶν. Εἰς τὰ οἰκόσιτα ζῶα ἅτινα διατρέφονται καλλίτερον καὶ διατηροῦνται διὰ τὴν γαλακτοπαραγωγὴν, κατόπιν βεβαίως ἐπιλογῆς καὶ ἔξασκίσεως, οἱ μαστοὶ λαμβάνουσι κατὰ πολὺ μεγαλυτέρας διαστάσεις καὶ αἱ θηλαὶ τῶν εἶναι κανονικώτεραι. Οὕτω, παρὰ τὸ γενικῶς ἀβελτίωτον καὶ πρωτόγονον τῆς φυλῆς, ἡ ἀνάπτυξις τῶν μαστῶν δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς χαρακτηριστικὸν ὑπαρχούσης εἰς τὴν φυλὴν γαλακτοπαραγωγικῆς ἱκανότητος. Τὸ τελευταῖον θὰ ἠδύνατο νὰ ὑποστηριχθῆ—διὰ τοὺς παραδεχομένους ὡς γνώρισμα γαλακτοπαραγωγῆς τὴν ὑπαρξίν ὑπεραρίθμων θηλῶν—ὑπὸ τῆς συχνότατα παρατηρουμένης τάσεως πρὸς τοῦτο. Σχετικῶς καλὴν ἀνάπτυξιν μαστῶν ἐμφανίζουσιν αἱ ἀγελάδες τῶν ὑπ' ἀριθ. 9 καὶ 10 φωτογραφιῶν.

Ἀντιπαραβάλλοντες τὰ τοῦ χρωματισμοῦ, σωματικῆς ἀναπτύξεως καὶ διαπλάσεως τῆς ὑπὸ ἔρευναν Ἑλλ. φυλῆς, πρὸ τὴν ὑπὸ τοῦ Ρ. Δημητριάδου¹⁴ περιγραφομένην «ἐντοπία ν», δυνάμεθα ἄνευ ἀμφιβολίας νὰ διαπιστώσωμεν τὴν μεταξύ τῶν ταυτότητα (πρᾶγμα συμφωνοῦν καὶ μετὰ διαφόρους ἄλλοθεν συλλεγεῖσας πληροφορίας, ὡς καὶ πρὸς ἰδίαν παρατηρήσεις εἰς ἄλλας περιφερείας), χωρὶς νὰ ἀποκλείεται βεβαίως καὶ ἡ ὑπαρξίς δευτερευουσῶν διαφορῶν. Ἡ ταυτότης αὕτη καθιστᾷ γενικώτερον τὴν σημασίαν τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς παρουσίας ἐρεύνης. Πάντως αἱ εἰδικαὶ κατὰ περιφερείας μελέται εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαῖον νὰ συνεχισθῶσι πρὸς πλήρη διευκρίνισιν τῶν συνθηκῶν.

Ἡ μικρόσωμος ὄθεν καὶ ἀβελτίωτος Ἑλληνικὴ φυλὴ τῆς Δυτ. Μακεδονίας, μονοχρῶου ὀρθοῦ χρωματισμοῦ διαφόρων διαβαθμίσεων, φέρουσα τὰ χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα ἀβελτιώτου πρωτογόνου φυλῆς ἀλλὰ συνολικῶς γαλακτοπαραγωγικοῦ τύπου, παρουσιάζει μεγάλας μορφολογικὰς ὁμοιότητας ὡς καὶ ὁμοίαν σωματικὴν ἀνάπτυξιν πρὸς πολλὰς γειτονικὰς φυλάς, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ὑποδεικνύει τὴν ὑπάρχουσαν πρὸς αὐτὰς συγγένειαν. Ὅτι τοῦτο εἶναι ὀρθὸν θὰ ἀποδειχθῆ ἀναμφισβητικῶς κατωτέρω, ἐκ τῆς ἐξετάσεως τῶν κρανίων αὐτῆς.

Ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὰ ἄνωτέρω, κρίνομεν ἔνταῦθα ἀναγκαίαν τὴν διευκρίνισιν ἑνὸς ἔτι σημείου: τῆς ὑπάρξεως δηλαδὴ σαφῶν σωματικῶν διαφορῶν εἰς τοὺς τρεῖς κυρίους τύπους χρωματισμοῦ, παρὰ τὴν ἀναμιξὶ συμβίωσίν των, καὶ ἔνταῦθα, ὡς διεπίστωσεν ὁ Adametz¹⁸ εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν. Οὕτω κατὰ τὸν Adametz τὸ ὕψος ἀκρωρίου ἀνέρχεται κατὰ μ. ὄ. εἰς τὴν

Μελανὴν Ἰλλυρικὴν	εἰς 103 ἔκμ.
Ξανθὴν	> 105 >
Ὀρφνὴν	> 108 >

Εἰς τὴν ὑπὸ τοῦ Mitrović²⁷ μετρηθεῖσαν φυλὴν τῆς Σερβικῆς Μακεδονίας ἣτις διεχωρίσθη εἰς δύο μόνον ομάδας, τὴν Ξανθοορφνὴν καὶ μελανὴν, τὸ Υ. Α. ἀνέρχεται ἀντιθέτως, εἰς μὲν τὴν Ξανθοορφνὴν εἰς 99,86 ἔκμ. εἰς δὲ τὴν μελανὴν 101,10 ἔκμ.

Τὸ ἔξ 103 περιπτώσεων ἀποτελούμενον ὕλικὸν τῆς Ἑλληνικῆς διεχωρίσθη ἐπίσης εἰς τὰς τρεῖς ομάδας χρωματισμοῦ. Καὶ ἡ μὲν διάκρισις τῆς μελανῆς ἀπὸ τὰς λοιπὰς δύναται νὰ θεωρηθῆται ὡς ἀσφαλής, διότι ὡς προηγουμένως ἀνεφέρθη, χαρακτηρίζεται αὕτη διὰ τελείας χρώσεως καὶ τῶν θηλῶν τῶν μαστῶν ἀκόμη. Ἡ μετὰ δὲ ὅμως τῆς ὄρφνης καὶ ἀνοικοτοχρώμου διάκρισις παρουσιάζει δυσκολίας καὶ δέον νὰ θεωρηθῆ ὡς συμβατική, διότι πράγματι τὰ ὄρια τῶν δύο τύπων συγχέονται καὶ τὸ μέτρον ἀπετέλεσεν ἕκαστοτε ἡ ὑποκειμενικῶς κρίνομένη ὑπερίσχυσις τοῦ ἀνοικοτοχρωμοτέρου ἢ σκοτεινοτέρου τόνου.

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω 103 περιπτώσεων τῆς Ἑλληνικῆς περιελήφθησαν

36 εἰς τὴν ὄρφνὴν
9 εἰς τὴν μελανὴν
58 εἰς τὴν Ξανθὴν

ἦτοι καὶ ἔνταῦθα ἡ μελανὴ παρουσιάζει τὴν μικροτέραν ἀριθμητικὴν ἀναλογίαν, ὡς διεπιστώθη εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν καὶ τὴν Νοτίου Σερβίας²⁷.

Οἱ μέσοι ὄροι τῶν ἀπολύτων τιμῶν τῶν σωμα. διαστάσεων τῶν τριῶν τύπων χρωματισμοῦ, μετὰ τῶν ἀντιστοίχων ἐλαχίστων καὶ μεγίστων ὡς καὶ στατιστικῶν μεγεθῶν, δίδονται εἰς τὸν πίνακα 2. Τῶν σχετικῶν τιμῶν Υ.Α.=100) εἰς τὸν πίνακα 3.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν περιπτώσεων εἶναι ἄνισος καὶ βεβαίως μικρὸς διὰ μίαν τοιαύτην σύγκρισιν, εἶναι ὅμως πάντοτε μεγαλύτερος τῶν προηγουμένων διότι αἱ μετρήσεις τῆς Νοτιοσερβικῆς ἀνέρχονται διὰ μὲν τὴν Ξανθοορφνὴν εἰς 22 διὰ δὲ τὴν μελανὴν εἰς 7.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς προηγουμένους συγγραφεῖς οἵτινες περιορίσθησαν μόνον εἰς τὴν σύγκρισιν τῶν μέσων ὄρων καὶ τῶν μεγίστων καὶ ἐλαχίστων, ἔνταῦθα ἡ σύγκρισις θὰ συντελεσθῆ κατὰ τὰς στατιστικὰς μεθόδους, διότι πᾶσα διαφορὰ μέσων ὄρων ἀπορρέουσα ἐκ δύο σειρῶν παραλλαγῆς, δέον κατὰ πρῶτον νὰ εἶναι στατιστικῶς ἐξησφαλισμένη διὰ νὰ

ἰσχύη διὰ τοὺς ἀριθμοὺς τῶν σειρῶν τούτων. Πρὸς τοῦτο ὑπελογίσθησαν εἰς τὸν πίνακα 4 αἱ ὑπάρχουσαι μεταξὺ τῶν μέσων ὄρων ἐκάστης διαστάσεως διαφοραί, ὡς καὶ ἡ τριπλάσια τετραγωνικὴ ρίζα τοῦ ἀθροίσματος τῶν τετραγώνων τῶν μέσων λαθῶν τῶν δύο μέσων ὄρων, ἥτις ἀντιπροσωπεύει τὸ τριπλάσιον μέσον λάθος τῆς διαφορᾶς. Ὡς γνωστὸν ἐκ τῆς βιομετρίας, μία διαφορὰ $M_1 - M_2$, δεόν ἀπαραιτήτως νὰ ὑπερβαίνει τὸ τριπλάσιον μέσον λάθος αὐτῆς διὰ νὰ δύναται νὰ θεωρηθῇ διὰ τὰς παρατηρήσεις ταύτας ὡς ἀσφαλῆς, δηλ. $M_1 - M_2 > 3 \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$. Ὅσαι διαφοραὶ πληροῦσι τὸν ὄρον τοῦτον δίδονται διὰ παχυτέρων στοιχείων εἰς τὸν πίνακα 4.

Ἀμέσως παρατηροῦμεν ὅτι ἐλάχιστοι ἐξησφαλισμένοι ὑπάρχουσιν εἰς τὰς ἀπολύτους τιμὰς μεταξὺ τῶν τριῶν ομάδων χρωματισμοῦ, καὶ μόνον μία εἰς τὰς σχετικὰς. Τοῦτο ἀποδεικνύει ὅτι δὲν δικαιούμεθα, βάσει τῶν ὑπ' ὄψει μετρήσεων τῆς Ἑλληνικῆς, νὰ χαρακτηρίσωμεν τὸν ἓνα χρωματισμὸν μικρότερον ἢ μεγαλύτερον τοῦ ἄλλου κ.τ.λ. σωματικῶς.

Ἐν τούτοις εἰς τὰς ἀπολύτους τιμὰς δυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν καὶ ἐνταῦθα συστηματικὴν τάσιν τῶν τριῶν τύπων ὅπως σχηματίσωσι μεγαλύτερους, ἐνδιαμέσους ἢ μικρότερους μέσους ὄρους (ἔστω καὶ μὴ ἐξησφαλισμένους), κατὰ τὰς διαφόρους διαστάσεις, ὡς ἐμφαίνεται καλλίτερον ἐκ τοῦ πίνακος 5. Οὕτω κατὰ τοὺς ἀπολύτους μέσους ὄρους ἡ ὄρνη κατέχει ἐπὶ 25 διαστάσεων 24 μεγίστας καὶ 1 ἐλάχιστην. Ἡ ἀνοικτόχρωμος καταλαμβάνει τὴν δευτέραν θέσιν μὲ 25 διαστάσεις μέσου μεγέθους, ἡ δὲ μελανὴ τὴν τελευταίαν μὲ 24 διαστάσεις ἐλάχιστας καὶ μόνον 1 μέσην. Ἀκολουθοῦσι δηλαδὴ οἱ χρωματισμοὶ τῆς Ἑλληνικῆς τοὺς τῆς Ἰλλυρικῆς, (ιδὲ ἀνωτέρω) πάντως μὲ πολὺ μικροτέρας μεταξὺ των διαφορᾶς.

Ἦτοι εἰδικώτερον κατὰ τὰς ἀπολύτους τιμὰς:

Ἡ ὄρνη, μὲ ὕψος ἀκρωμίου 101,12 ἐκμ., εἶναι ἡ ἀπολύτως μεγαλύτερα πασῶν, καὶ φέρει τὸ λεπτότερον μετακάρπιον (διαφορὰ ἐλάχιστη).

Ἡ ἀνοικτόχρωμος, ὕψους ἀκρωμίου 99,99 ἐκμ., καταλαμβάνει τὴν μέσην θέσιν, καὶ φέρει τὸ βραχύτερον ὕψος ἀκροταρσίου ἀπὸ τοῦ ἐδάφους, μὲ στατιστικῶς ἐξησφαλισμένην τὴν διαφορὰν ταύτην.

Ἡ μελανὴ, ὕψους ἀκρωμίου 98,39 ἐκμ., εἶναι ἡ μικροτέρα πασῶν, ἔχει στατιστικῶς ἐξησφαλισμένην βραχυτέραν κεφαλὴν, μέσην ἀπόστασιν τοῦ ἀκροταρσίου ἀπὸ τοῦ ἐδάφους καὶ τὴν μεγαλύτεραν περίμετρον μετακαρπίου (ὑπεροχὴ ἐλάχιστη).

Ὅσον ἀφορᾷ τὰς σχετικὰς διαστάσεις ($Y.A.=100$) αἱ διαφοραὶ εἶναι πολὺ μικραὶ, σπανίως ὑπερβαίνουσαι τὸ 1%, θὰ ἠδύνατο δὲ νὰ παρατηρηθῇ τάσις τις ὅπως ἡ μὲν ἀνοικτόχρωμος καταλαμβάνῃ τὰς μεγαλύτερας τιμὰς, ἡ μελανὴ τὰς μικροτέρας, ἐνῶ ἡ ὄρνη διαμοιρᾶζεται εἰς ἀπάσας.

Παρὰ τὸ στατιστικῶς ἀνεξασφάλιστον τῶν ἐλαχίστων τούτων διαφο-

Πίναξ 2. Ἀπόλυτοι τιμαί

Αὐξ. Ἀριθμ.	Σωματικαὶ διαστάσεις	Ἀνοικτόχρωμος					Ὅρα		
		Ὅρια παραλλαγ.		M	± σ	± m	v	Ὅρια παραλλαγ.	
		Ἐλαχ.	Μεγ.					Ἐλαχ.	Μεγ.
1	Ὑψος ὀμοβραχ. κλειδώσεως	58,5	75,0	67,92	3,2278	0,4238	4,75	60,0	78,0
2	» ἀκρωμίου	91,5	112,5	99,99	4,1814	0,5490	4,18	91,5	114,0
3	» κορυφῆς ἀγκῶνος	53,0	62,5	57,64	2,4665	0,3523	4,27	50,0	63,0
4	» ῥάχως-ὀσφύος	89,0	113,5	100,20	4,3254	0,5679	4,31	90,5	112,5
5	» ἱεροῦ ὀστού	92,0	118,0	103,43	4,6171	0,6062	4,46	92,0	119,0
6	» γομφικῆς κλειδώσεως	81,0	100,0	90,39	3,8475	0,5051	4,25	80,0	106,0
7	» ἐκφύσεως οὐρᾶς	93,5	116,5	102,78	4,5782	0,5958	4,41	92,5	115,5
8	» ἀκροταρσίου	33,0	49,0	36,61	2,8270	0,3712	7,72	34,0	48,0
9	» ἰσχιακῶν λόφων	84,0	104,0	92,32	4,0938	0,5375	4,43	82,0	103,0
10	Βάθος θώρακος	49,5	59,0	53,55	2,2724	0,2983	4,24	48,0	58,5
11	Εὐρος θώρακος πρόσθιον	24,0	34,5	29,53	2,4057	0,3158	8,14	25,0	26,0
12	» » ὀπίσθιον	22,5	36,5	28,37	2,9043	0,3813	10,23	22,0	33,0
13	» εἰλεακῶν λόφων	32,5	42,5	37,13	2,3405	0,3073	6,30	32,5	42,5
14	» γόμφων	29,0	39,5	32,36	1,7815	0,2339	5,50	28,5	38,0
15	» ἰσχιακῶν λόφων	11,0	18,0	14,15	1,5451	0,2028	10,91	12,0	17,0
16	Μῆκος κεφαλῆς	39,0	47,0	42,62	1,6177	0,2124	3,79	40,0	49,0
17	» μετώπου	18,0	21,0	19,50	0,9412	0,1235	4,82	16,0	23,0
18	Εὐρος μεγαλύτερον μετώπου	16,5	21,0	18,72	1,0265	0,1318	5,36	17,0	20,5
19	» στενώτερον »	13,0	18,0	15,53	1,0487	0,1377	6,75	13,5	18,0
20	» κάτω ἐκφ. κερμάτων	14,0	19,0	16,00	1,5565	0,2043	9,73	14,0	18,0
21	Διαγώνιον μῆκος σώματος	103,0	123,0	114,23	4,7788	0,7463	4,18	98,5	127,0
22	Μῆκος ὀμοπλάτης	38,0	48,0	41,52	2,0205	0,2653	4,86	37,0	48,0
23	» λεκάνης	35,0	45,0	39,47	2,2622	0,2970	5,73	34,0	49,0
24	Περίμετρος θώρακος	128,0	153,0	135,84	7,1900	0,9608	5,30	120,0	158,5
25	» μετακαρπίου	11,5	14,0	12,91	0,7262	0,0953	5,62	11,0	15

Πίναξ 3. Σχετικαὶ τιμαί

1	Ὑψος ὀμοβραχ. κλειδώσεως	62,5	72,0	67,90	1,9009	0,2495	2,80	62,0	72,0
2	» ἀκρωμίου			100,00					
3	» κορυφῆς ἀγκῶνος	53,0	67,0	58,05	2,2668	0,3238	3,90	50,5	61,0
4	» ῥάχως-ὀσφύος	95,0	107,5	100,17	2,4611	0,3231	2,45	94,0	104,5
5	» ἱεροῦ ὀστού	98,5	112,5	103,43	2,6348	0,3459	2,54	98,0	109,5
6	» γομφικῆς κλειδώσεως	95,5	99,5	90,43	2,8537	0,3747	3,15	85,0	97,5
7	» ἐκφύσεως οὐρᾶς	96,5	109,5	102,78	2,5974	0,3410	2,52	99,0	107,5
8	» ἀκροταρσίου	32,5	46,5	39,75	2,4120	0,3167	6,07	36,0	42,5
9	» ἰσχιακῶν λόφων	87,0	100,5	92,12	1,7001	0,2232	1,84	87,0	96,5
10	Βάθος θώρακος	49,5	57,0	53,51	1,7142	0,2250	3,20	50,0	59,0
11	Εὐρος θώρακος πρόσθιον	24,0	32,5	29,31	2,1053	0,2764	7,18	25,5	34,0
12	» » ὀπίσθιον	22,0	34,5	28,12	2,7502	0,3611	9,78	22,5	36,5
13	» εἰλεακῶν λόφων	24,5	43,0	36,93	2,6596	0,3492	7,20	34,5	40,5
14	» γόμφων	29,5	38,5	32,33	1,5256	0,2003	4,71	30,0	36,0
15	» ἰσχιακῶν λόφων	11,5	17,5	14,11	1,6625	0,2182	11,78	12,0	17,0
16	Μῆκος κεφαλῆς	39,5	47,0	42,61	1,6885	0,2217	3,96	40,0	46,5
17	» μετώπου α)	41,5	48,7	45,56	1,8731	0,2460	4,11	39,5	48,9
18	Εὐρος μεγαλύτερον μετώπου α)	40,4	48,8	43,92	1,9025	0,2498	4,32	38,9	47,6
19	» στενώτερον » α)	31,7	43,7	36,58	1,8715	0,2457	5,11	32,1	38,5
20	» κάτω ἐκφ. κερμάτων α)	33,3	43,0	37,52	2,0733	0,2722	5,52	33,5	41,5
21	Διαγώνιον μῆκος σώματος β)	107,0	125,0	115,44	4,2984	0,6712	3,72	106,5	120,0
22	Μῆκος ὀμοπλάτης	37,5	47,0	41,58	1,7496	0,2297	4,20	33,0	45,5
23	» λεκάνης	36,0	43,0	39,46	1,6217	0,2130	4,10	33,0	45,5
24	Περίμετρος θώρακος	125,5	146,5	135,00	4,0317	0,5387	2,98	129,0	158,0
25	» μετακαρπίου	12,0	14,5	12,89	0,6124	0,0804	4,75	11,5	15,0

α) Τοῖς οἰο τοῦ μήκους κεφαλῆς. β) ἀπὸ τοῦ 21 καὶ πέραν τοῖς οἰο τοῦ ὕψους ἀκρωμίου.

σωματομετρήσεων 'Ελληνικής κατά χρωματισμούς.

φ ν ή				Μ ε λ α ν ή					
M	± σ	± m	ν	°Ορια παράλλαξης		M	± σ	± m	ν
				'Ελαχ.	Μεγ.				
68,17	3,6332	0,6055	5,32	65,0	70,0	66,78	1,5635	0,5211	2,34
101,12	5,2853	0,8808	5,22	93,5	104,5	98,39	3,5341	1,1780	3,60
59,10	4,1478	0,8843	7,01	56,0	60,0	57,42	1,5119	0,5714	2,63
100,94	4,7129	0,7855	4,67	91,5	104,5	97,94	3,8605	1,2628	3,94
104,15	5,6541	0,9423	5,43	97,5	105,5	101,55	2,6274	0,8758	2,58
90,77	5,2596	0,8766	5,79	86,0	95,0	89,89	2,8038	0,9346	3,11
103,52	5,4993	0,9165	5,31	96,5	104,5	100,33	2,7042	0,9014	2,70
39,73	2,5452	0,4242	6,40	37,5	42,0	39,61	1,3176	0,4392	3,32
92,91	4,7352	0,7892	5,09	84,0	94,0	89,78	2,4374	0,8125	2,71
53,80	2,8879	0,4813	5,36	50,0	55,0	52,05	1,7039	0,5680	3,28
30,27	2,5702	0,4283	8,50	27,0	33,0	28,89	1,7989	0,5996	6,22
28,70	3,6239	0,6040	12,62	23,0	31,0	27,62	2,3807	0,9602	10,42
37,35	2,2182	0,3749	5,93	33,5	39,0	35,77	1,7519	0,5839	4,90
32,51	2,0720	0,3453	6,37	30,5	33,0	31,27	0,9718	0,3239	2,10
14,64	1,0993	0,1832	7,50	11,5	16,5	13,67	1,7678	0,5893	12,93
43,19	2,1590	0,3598	5,00	40,0	43,0	41,33	0,9683	0,3228	2,34
19,58	1,5329	0,2555	7,82	17,0	21,5	19,12	1,4092	0,4697	7,37
18,92	0,9817	0,1636	5,18	17,5	19,5	18,56	0,7265	0,2631	3,91
15,55	0,7636	0,1272	4,91	14,0	16,5	15,22	0,7545	0,2515	4,95
16,13	1,0043	0,1673	6,22	14,5	16,5	15,61	0,5464	0,1821	3,50
115,37	6,6932	1,3956	5,80	104,0	116,5	110,85	4,1039	1,5533	3,70
41,91	2,2961	0,3881	5,47	37,0	42,0	40,38	1,6159	0,5386	4,00
40,01	2,8347	0,4791	7,08	37,0	41,0	39,05	1,5093	0,5031	3,86
138,72	8,1850	1,3641	5,90	127,0	141,0	132,18	4,6740	1,6525	5,53
12,87	0,8226	0,1361	6,10	11,5	14,0	12,94	0,7265	0,2421	5,61

σωματομετρήσεων της 'Ελληνικής κατά χρωματισμούς.

67,50	2,2022	0,3670	3,26	64,0	70,0	67,88	2,2330	0,7443	3,30
100,00						100,00			
57,77	2,4158	0,5150	4,18	57,5	66,25	59,00	0,9129	0,3450	1,54
99,83	2,3031	0,3848	2,31	97,5	103,0	99,55	1,7757	0,5919	1,78
103,01	2,5481	0,4247	2,47	99,0	109,0	103,22	2,7170	0,9057	2,63
89,76	2,7242	0,4540	3,03	88,0	101,5	91,14	4,1266	1,3755	4,51
102,29	2,1260	0,3543	2,07	98,0	106,0	102,00	1,4181	0,4227	1,39
39,33	1,8477	0,3079	4,70	38,5	43,0	40,33	1,4790	0,4930	3,66
91,65	2,5644	0,4244	2,80	87,0	94,5	91,28	2,2654	0,7551	2,48
53,83	1,7988	0,2998	3,34	51,5	54,0	52,89	0,9609	0,3203	1,81
30,00	1,9522	0,3253	6,50	27,0	33,0	29,33	1,8541	0,6180	6,32
28,09	2,7486	0,4531	9,78	24,5	31,0	28,05	2,6393	0,8797	9,40
37,02	1,3542	0,2257	3,66	34,0	37,5	36,33	1,1727	0,3909	3,22
32,18	1,4500	0,2417	4,50	30,0	33,5	31,77	1,2775	0,4258	4,02
14,45	1,2268	0,2044	8,48	12,0	16,5	13,83	1,6395	0,5465	11,85
42,62	1,6229	0,2705	3,80	39,0	44,5	42,00	1,8875	0,6291	4,50
45,50	2,2797	0,3800	5,01	41,4	53,0	45,10	2,3543	0,7848	5,22
43,81	1,8147	0,3024	4,20	42,7	47,5	44,88	1,6716	0,5572	3,72
36,00	1,6702	0,2783	4,64	34,1	40,2	36,84	1,8333	0,6111	4,97
37,30	1,9882	0,3313	5,33	35,3	40,2	37,75	1,4450	0,4817	3,82
113,78	3,2564	0,6790	2,86	106,0	122,0	114,00	4,8903	1,8483	4,28
41,35	1,7886	0,3023	4,32	39,5	43,5	41,05	1,2105	0,4035	2,94
41,01	1,9610	0,3314	4,78	38,0	43,0	39,72	1,3945	0,4648	3,51
137,84	6,5420	1,0903	4,74	130,5	141,0	135,37	3,1590	1,1168	2,33
12,68	0,7852	0,1308	6,20	12,0	14,0	13,11	0,7817	0,2605	5,96

Πίναξ 4.

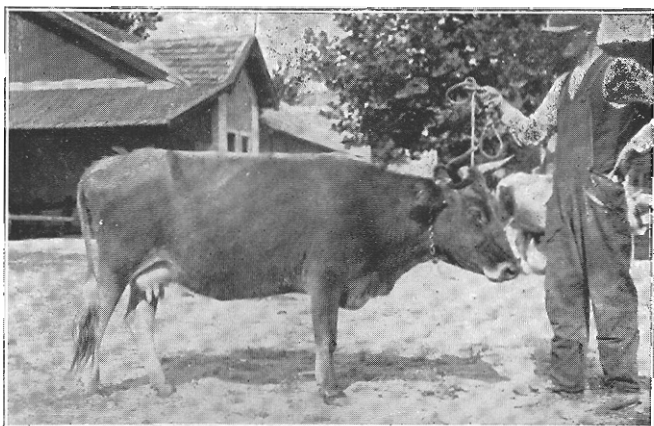
Στατιστική εξακριβώσις διαφορῶν κατά τὰς σωματικὰς διαστάσεις μεταξύ τῶν τριῶν τύπων χρωματισμοῦ τῆς Ἑλληνικῆς Δ. Μ.

Αριθ. Ἀγθ.	Σωματικαὶ διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ						Σχετικαὶ τιμαὶ					
		Ἄνοιξι: ὀφρνή			Ἄνοιξι: μελανή			Ἄνοιξι: ὀφρνή			Ἄνοιξι: μελανή		
		Διαφορὰ	3m α)	Διαφορὰ	Δια- Διαφορὰ	3m α)	Δια- Διαφορὰ	Διαφορὰ	3m α)	Δια- Διαφορὰ	3m α)	Δια- Διαφορὰ	3m α)
1	Ύψος ὀμβρῶν. κλειδώσεως	-0,25	2,22	+1,14	2,01	+1,39	2,39	+0,40	1,33	+0,02	2,35	-0,38	2,49
2	» ἀνωμίου	-1,13	3,11	+1,60	3,90	+2,73	3,84	+0,28	1,82	-0,95	1,42	-1,21	1,86
3	» ἀγκῶνος	-1,46	2,85	+0,22	2,01	+1,68	3,15	+0,34	1,50	+1,62	2,02	+0,28	2,11
4	» γαζέως ὀφρύος	-0,74	2,90	+2,26	4,20	+3,00	4,51	+0,42	1,64	-0,21	2,82	-0,21	3,00
5	» ἰερῶν ὀστέων	-0,72	3,36	+1,88	3,19	+2,60	3,85	+0,67	1,76	-1,01	4,27	-1,68	4,34
6	» γομφίωτης κλειδώσεως	-0,38	3,08	+1,50	3,19	+0,88	3,84	+0,49	1,47	+0,78	1,63	+0,29	1,65
7	» ἐκφύσεως ὀφρῆς	-0,74	3,28	+2,45	3,24	+2,91	3,85	+0,42	1,32	-0,58	1,75	+1,00	1,74
8	» ἀκροεπιπέδου	-3,12	1,74	-3,00	1,62	+0,12	1,88	+0,47	1,43	+0,84	2,36	+0,37	2,60
9	» ἰσχυρῶν λόφων	-0,59	2,86	+2,54	2,92	+3,13	3,40	+0,32	1,12	+0,62	1,17	+0,94	1,31
10	Βάθος θώρακος	-0,25	1,70	+1,50	1,92	+1,75	2,23	+0,69	1,28	-0,03	2,03	+0,77	2,09
11	Εὐθὺς θώρακος πρόσθιον	-0,74	1,60	+0,64	2,08	+1,38	2,21	+0,09	1,75	+0,07	2,85	+0,05	2,97
12	» ὀπίσθιον	-0,33	2,14	+0,75	3,10	+1,08	3,40	+0,03	1,24	+0,60	1,57	+0,69	1,35
13	» εἰλεακῶν λόφων	-0,22	1,45	+1,36	1,45	+1,58	2,08	+0,09	0,94	+0,56	1,41	+0,41	1,47
14	» γόμφων	-0,15	1,25	+1,09	1,19	+1,24	1,41	+0,13	0,89	+0,28	1,76	+0,62	1,75
15	» ἰσχυρῶν λόφων	-0,49	0,82	+0,48	1,87	+0,97	1,85	-0,34	1,04	+0,42	2,00	+0,62	2,05
16	Μῆκος κεφαλῆς	-0,47	1,25	+1,29	1,16	+1,86	1,45	-0,01	1,25	+0,46	2,46	+0,40	2,63
17	» μετώπου	-0,08	0,85	+0,38	0,55	+0,46	1,60	+0,06	1,17	-0,96	1,83	-1,07	1,90
18	Εὐθὺς μεγαλύτερον μετώπου	-0,20	0,63	+0,16	0,88	+0,36	0,92	+0,11	1,17	-0,26	2,07	-0,84	2,01
19	» στενωτέρου μετώπου	-0,02	0,56	+0,31	0,86	+0,33	0,84	+0,58	1,11	-0,23	1,65	-0,45	1,75
20	» κάτω ἐκφύσεως κεράτων	-0,13	1,70	+0,39	0,82	+0,52	1,68	+0,32	1,28	-0,23	1,65	-0,22	5,90
21	Διαγώνιον μῆκος σώματος	-1,14	4,74	+3,38	5,17	+4,52	6,26	+1,66	2,86	+1,66	5,90	-0,22	5,90
22	Μῆκος ὀμοπλάτης	-0,39	1,31	+1,14	1,80	+1,53	1,99	+0,23	1,13	-0,23	1,39	+0,30	1,51
23	» λεκανίης	-0,54	1,66	+0,42	1,75	+0,96	2,08	-1,55	1,18	-0,26	1,53	+1,71	1,29
24	Περίμετρος θώρακος	-2,88	5,00	+3,66	5,73	+6,54	6,42	-2,84	3,64	-0,37	3,71	+2,47	4,68
25	» μετακαρπίου	+0,04	0,50	-0,03	0,48	-0,07	0,83	+0,21	0,46	-0,22	0,81	-0,43	0,87

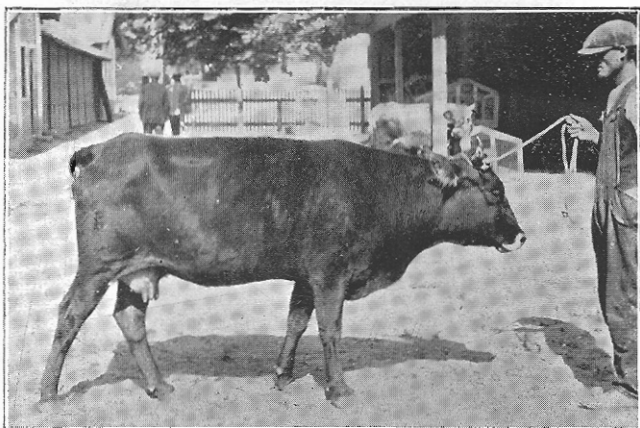
α) $3 \text{ m Διαφορῶς} = 3 \sqrt{m^2 + m^2}$

Σημ. Αἱ διὰ παχύτερον ψηφίων σημειούμενα διαφοραὶ εἶναι στατιστικῶς ἐξηραφαλισμένα.

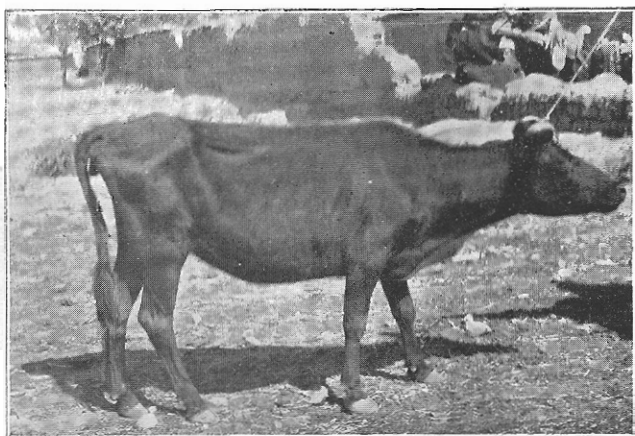
Τὰ πρὸ ἐκάστης διαφορῆς σημειούμενα + ή — σημαίνουν ὅτι ἡ πρῶτη ἐκάστου ζεύγους συγκρίσεως εἶναι ἡ μεγαλύτερα ἢ μικρότερα κατὰ τὴν διαφορὰν ταύτην.



Εικ. 9. Όρφνός τύπος του βραχ. βοός Δ. Μ. (Άγέλη Φλωρίνης).



Εικ. 10. Σκοτεινός όρφνός τύπος του βραχ. βοός Δ. Μ. (Άγέλη Φλωρίνης).



Εικ. 11. Μελανός τύπος του βραχ. βοός Δ. Μ.



ρῶν κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς, δυνάμεθα νὰ χαρακτηρίσωμεν ἐν συγκρίσει μεταξύ των, τοὺς τρεῖς τύπους ὡς ἐξῆς:

Ἡ ὀρθρὴ κέχτηται τὸ μεγαλύτερον μῆκος κεφαλῆς καὶ μέσου μήκους ἀλλὰ στενὸν μέτωπον, οὕτως ὥστε συνολικῶς ἐμφανίζει τὴν μακροτέραν καὶ στενωτέραν κεφαλὴν. Ἐπίσης ἔχει χαμηλότερα ἄκρα, μεγαλύτερον

Πίναξ 5.

Αἰξ. ἀφ.	Σωματικαὶ διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ			Σχετικαὶ τιμαὶ		
		I >	II >	III	I >	II >	III
1	Ὑψος ὠμοβραχ. κλειδώσεως	0	A	M	A	M	0
2	» ἀκρωμίου	0	A	M	—	—	—
3	» ἀγκῶνος	0	A	M	M	A	0
4	» ῥάχους - ὀσφύος	0	A	M	A	0	M
5	» ἱεροῦ ὀστεοῦ	0	A	M	A	M	0
6	» γομφικῆς κλειδώσεως	0	A	M	M	A	0
7	» ἐκφύσεως οὐρᾶς	0	A	M	A	0	M
8	» ἀκροταρσίου	0	A	M	A	A	0
9	» ἰσχιακῶν λόφων	0	A	M	A	0	M
10	Βάθος θώρακος	0	A	M	0	A	M
11	Εὖρος θώρακος πρόσθιον	0	A	M	0	M	A
12	» ὀπίσθιον	0	A	M	A	0	M
13	» εἰλεακῶν λόφων	0	A	M	0	A	M
14	» γόμφων	0	A	M	A	0	M
15	» ἰσχιακῶν λόφων	0	A	M	0	A	M
16	Μῆκος κεφαλῆς	0	A	M	0	A	M
17	» μετώπου	0	A	M	A	0	M
18	Εὖρος μεγαλύτερον μετώπου	0	A	M	M	A	0
19	» στενωτέρον	0	A	M	M	A	0
20	» κάτω ἐκφ. κεράτων	0	A	M	M	A	0
21	Διαγώνιον μῆκος σώματος	0	A	M	A	M	0
22	Μῆκος ὠμοπλάτης	0	A	M	A	0	M
23	» λεκάνης	0	A	M	0	M	A
24	Περίμετρος θώρακος	0	A	M	0	M	A
25	» μετακαρπίου	M	A	0	M	A	0
Ἦτοι ἐπὶ 25 διαστάσεων τῆς ὀρθρῆς		24	0	1	7	7	10
» » » ἀγυρολεύκου		0	25	0	10	11	3
» » » μελανῆς		1	0	21	7	6	11

βάθος σώματος, μεγαλύτεραν εὐρύτητα ὠμων, μέσην εὐρύτητα θώρακος, καὶ τὴν μεγαλύτεραν περίμετρον τούτου. Εἶναι εὐρυτέρα κατὰ τοὺς εἰλεακοὺς λόφους, μέσης εὐρύτητος κατὰ τοὺς γόμφους καὶ εὐρυτέρα κατὰ τοὺς ἰσχιακοὺς λόφους. Ἡ λεκάνη αὐτῆς εἶναι οὕτω σχετικῶς εὐρυτέρα τῆς τῶν λοιπῶν, μακροτέρα κατὰ τὸ μῆκος, ἔχει δὲ καὶ μετρίαν κλίσιν. Τὸ μῆκος τῆς ὠμοπλάτης μέσον. Τὸ μῆκος τοῦ κορμοῦ βραχύτερον πασῶν, ὡς καθίσταται ἄλλως τε ἀμέσως ἀντιληπτὸν καὶ ἐκ τῆς ἀπλῆς συγκρίσεως τῶν ζῴων εἰς τὰς ἀγέλας. Ἡ περίμετρος τοῦ μετακαρπίου μικροτέρα.

Ἡ ἀνοικτὸ χρομὸς κατέχει σχετικῶς, ὡς πρὸς τὸ ὕψος τῶν ἄκρων, τὴν μέσην θέσιν. Ἐμφανίζει τὸ μικρότερον εὖρος ὠμων, ἐλάχιστα

ὅμως διαφέρουσα τῆς μελανῆς, ὑπερτερεῖ ἀνεπαισθήτως κατὰ τὸ θωρακικὸν εὔρος, ἔχει μέσον βάθος θώρακος καὶ τὴν μικροτέραν θωρακικὴν περίμετρον. Ἡ λεκάνη αὐτῆς κέκτηται τὸ μικρότερον μῆκος, μέσον εὔρος καὶ μέσην κλίσιν. Κατὰ τὸ μῆκος σώματος εἶναι ἡ μακροτέρα πασῶν μὲ κεφαλὴν μέσου μήκους, μὲ τὸ μεγαλύτερον καὶ μέσου εὔρους μέτωπον. Ἡ περίμετρος τοῦ μετακαρπίου μέση.

Ἡ μελανὴ τοῦναντίον φαίνεται ὅτι ἔχει τοὺς ὑψηλοτέρους πόδας πασῶν, εἶναι στενωτέρα κατὰ τὸν θώρακα, ἐπίσης ἔχει τὸ ἐλάχιστον βάθος καὶ περίμετρον θώρακος. Ἡ κεφαλὴ αὐτῆς εἶναι ἡ βραχυτέρα ἀλλ' εὐρυτέρα τῶν λοιπῶν, τὸ μέτωπον βραχύτερον. Τὸ σωματικὸν μέγεθος μέσον, ἡ περίμετρος μετακαρπίου ὑπερέχει ἐλαφρῶς τῶν λοιπῶν, ἡ δὲ λεκάνη εἶναι μέσου μήκους ἀλλ' ἡ στενωτέρα καὶ πλέον ἐπικλινής.

Θὰ ἠδύνατο λοιπὸν νὰ λεχθῆ συμπερασματικῶς, ὅτι παρόμοιαι τάσεις διαφόρου σωματικῆς ἀναπτύξεως, ὡς παρατήρησεν ὁ Adametz εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν, παρουσιάζονται καὶ εἰς τὴν Ἑλληνικὴν τῆς Δυτ. Μακεδονίας, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς ὑπὸ τοῦ Mitrović διδομένους ἀριθμοὺς διὰ τὴν Σερβικὴν. Αἱ διαφοραὶ ὅμως εἶναι μικραὶ, κατὰ πολὺ μικρότεραι τῶν ὑπὸ τοῦ Adametz διδομένων, οὕτως ὥστε ἐκτὸς ἐλαχίστων διαστάσεων, οὐδεμίαν τῶν λοιπῶν εἶναι στατιστικῶς ἐξησφαλισμένη. Ἐὰν τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν ἀναμιξὴ διαβίωσιν τῶν τύπων ἐνταῦθα, δὲν δυνάμεθα νὰ ἀποφανθῶμεν.

5. ΤΟ ΣΩΜΑΤΙΚΟΝ ΒΑΡΟΣ.

Ἐλλείπει μεγάλου ζυγοῦ καθ' ἅπασαν τὴν περιφέρειαν, κατέστη ἀδύνατος ὁ ἄμεσος προσδιορισμὸς τοῦ ζῶντος βάρους ἀριθμοῦ τινος ζώων, πρὸς ἐξαγωγήν ἑνὸς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἀσφαλοῦς μέσου ὄρου. Ἐμμεθα ὅθεν ἠναγκασμένοι νὰ καταφύγωμεν εἰς ἐμπειρικοὺς ὑπολογισμοὺς κατὰ τὸν τύπον τοῦ Quetelet, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς εἰς διαφορώτατα σημεῖα τῆς περιφερείας συλλεγείσας πληροφορίας παρὰ κροεπωλῶν καὶ ζεμπερῶν, περὶ τῆς εἰς κρέας ἀποδόσεως τοῦ βοδὸς τῆς Δυτ. Μακεδονίας.

Κατὰ τὸν τύπον τοῦ Quetelet $B=c^3 \times I \times 87,50$ ἔνθα B = τὸ σωματικὸν βάρος εἰς χιλιόγραμμα, c = ἡ θωρακικὴ περίμετρος, I = τὸ διαγώνιον μῆκος σώματος, ἔχομεν τὰ ἑξῆς μέγιστα, ἐλάχιστα καὶ μέσους ὄρους εἰς τὰς ἐνταῦθα μετρηθείσας ἀγελάδας κατὰ χρωματισμοὺς καὶ συνολικῶς:

Μελανή :	149 — 196 χιλ.	M. O. = 169 χιλ.
Ξανθὴ :	140 — 239 »	» = 183 »
Ὅρνθῆ :	124 — 270 »	» = 197 »
Συνολικῶς :	124 — 270 »	» = 186 »

Ὁ ἀριθμὸς τῶν 186 χιλ. ζῶντος βάρους συμπίπτει καλῶς μὲ τοὺς ἐκ τῆς εἰς σφάγιον ἀποδόσεως ὑπολογιζομένους. Οὕτω κατὰ διαφορωτάτας πληροφορίας, ἡ εἰς σφάγιον ἀπόδοσις τῶν ἀγελάδων τῆς Δυτ. Μακεδονίας,

κυμαίνεται κανονικῶς μεταξύ 40-80 δκάδων κρέατος (ἐμφανίζονται ἐνίοτε καὶ 35 δκ. ὡς ἐλάχιστον καὶ 100 ὡς μέγιστον) ἤτοι κατὰ μ.δ. εἰς 60 δκάδας. Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ ἀπόδοσις τῶν ἀγελάδων τούτων εἰς κρέας ὑπὸ τὴν συνήθως ἰσχνὴν σωματικὴν τῶν καταστάσεων, κατὰ πᾶσαν πιθανότητα δὲν θὰ ὑπερβαίῃ τὰ 40% τοῦ ζῶντος βάρους, τὸ εἰς τὴν μέσην ἀπόδοσιν εἰς κρέας 60 δκ. ἀντιστοιχοῦν ζῶν βάρος, θὰ ἀνέρχεται εἰς 146 περίπου δκάδας κατὰ μ. δ., ἤτοι 185 χιλ.

Ἐπίσης τὰ ὁμοίως ὑπολογιζόμενα μέγιστα καὶ ἐλάχιστα ἐκ τῆς εἰς κρέας ἀποδόσεως, ἀνέρχονται εἰς 125-260 χλγρ. συμφωνοῦσι δηλαδὴ ἐπαρκέστατα μὲ τοὺς προηγουμένους ὑπολογισμούς.

Μεταξὺ 180—280 χλγρ. κυμαίνεται τὸ ζῶν βάρος εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν, ἣτις εἶναι κατὰ τι μεγαλοσωμότερα ὡς εἶδομεν ἀνωτέρω. Κατὰ μ. δ. δὲ ἐκ 16 ζυγίσεων, τὸ ζῶν βάρος τῆς Ροδοπικῆς, ἣτις εἶναι μικροσωμότερα τῆς Ἑλληνικῆς, ἀνέρχεται εἰς 165 χλγρ. Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι συμφωνοῦσιν ἐπαρκῶς πρὸς τοὺς ἀνωτέρω διὰ τὴν Ἑλληνικὴν ὑπολογισθέντας, οὕτως ὥστε νὰ δυνάμεθα μὲ καλὴν προσέγγισιν τῆς ἀληθείας νὰ δεχθῶμεν τὰ 185 χλγρ. ὡς μέσον ζῶν βάρος τῆς ὑπὸ ἔρευναν φυλῆς τῆς Δυτ. Μακεδονίας: ἤτοι πολὺ μικρόν.

III. ΑΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

Αἱ ἀποδόσεις τοῦ βοῦς Δυτ. Μακεδονίας εἶναι βεβαίως ἀνάλογοι πρὸς τὴν σωματικὴν αὐτοῦ διάπλασιν, τὸν τρόπον διατηρήσεως καὶ πρὸ παντὸς τὴν διατροφήν. Δὲν εἶναι δυνατόν νὰ εἶναι ἀπολύτως μεγάλοι, εἶναι ὅμως μεγάλοι σχετικῶς, ἂν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας διαβίωσης καὶ διατροφῆς πρὸς ἃς ἔχει προσαρμοσθῇ ἡ φυλὴ αὕτη δι' αἰωνοβίου φυσικῆς ἐπιλογῆς, οὐδεμία ἄλλη θὰ ἠδύνατο ἴσως νὰ συναγωνισθῇ.

1. Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΕΚΤΟΜΙΩΝ)

Καὶ προηγουμένως ἀνεφέρθη ὅτι εἰς τὴν ὄρεινὴν, ἀνώμαλον καὶ πολυλάκις βραχώδη περιφέρειαν τῆς Δυτ. Μακεδονίας, προτιμῶνται οἱ μικροί, εὐκίνητοι καὶ ζωνοῦς ἰδιοσυγκρασίας ἐκτομῖαι, μὲ τὰς κατ' ἐξοχὴν σκληρὰς αὐτῶν ὀπλάς, τὴν μέγιστην ἀντοχὴν εἰς τοὺς κόπους καὶ τὴν μεγάλην ὀλιγόρκειαν, ἀπὸ τοὺς μεγαλοσωμότερους τῆς Στεπικῆς φυλῆς.

Οἱ ἐκτομῖαι ἀναπτύσσονται σημαντικῶς (δυνάμεθα νὰ ὑπολογίζωμεν μέσον ὕψος αὐτῶν κατὰ 5 περίπου ἐκμ. μεγαλύτερον τοῦ τῶν ἀγελάδων) εἶναι βαρύτεροι (200-300 χλγρ. ζῶντος βάρους) καὶ ἐμφανίζουσι λίαν ἰσχυρὰν συνολικὴν διάπλασιν τοῦ σώματος (ἴδε εἰκ. 5).

Οἱ πρὸς ἐκτομὴν προοριζόμενοι μόσχοι ἀπογαλακτοῦνται βραδύτερον τῶν λοιπῶν, πολλὰκις θηλάζουσι καθ' ἅπασαν τὴν γαλακτοπαραγωγικὴν πε-

ρίοδον καὶ διατρέφονται συνολικῶς καλλίτερον. Ἐκτέμνονται δὲ συνήθως εἰς ἡλικίαν 3 περίπου ἐτῶν, χρησιμοποιούμενοι μέχρι τῆς ἡλικίας ταύτης ὡς ἐπιβήτορες.

Ἀποβάλλονται τῆς ἐργασίας περίπου περὶ τὸ ἑβδομον ἔτος τῆς ἡλικίας των.

2. Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἡ κρεοπαραγωγή ἀποτελεῖ πάντως δευτερεύουσαν ἀπόδοσιν τῆς ὑπὸ ἔρευναν φυλῆς. Κατὰ τὸν Ρ. Δημητριάδην¹⁴ ὡς καὶ πληροφορίας τῶν ζωοπύλων καὶ κρεοπωλῶν, τὸ κρέας αὐτῆς εἶναι εὐγενεστότερον τῶν ἄλλων, μὲ μᾶλλον βουτυρώδες λίπος. Τὰ ζῶα παχύνονται σχετικῶς εὐκόλως καὶ καλῶς, πράγμα τὸ ὁποῖον ἀναφέρει ὁ Adametz¹⁸ καὶ διὰ τὴν Ἰλλυρικὴν.

Αἱ ἀγελάδες ἀποδίδουσι κατὰ πληροφορίας τῶν κρεοπωλῶν, περὶ τὰς 35-100 ὄκ. κρέατος 4)4, συνήθως μεταξὺ 40-80 ὀκάδων, ἀναλόγως τῆς ἡλικίας καὶ τῆς σωματικῆς των καταστάσεως. Εἰς ζῶα 170 χλγρ. ζῶντος βάρους, ἡ κεφαλὴ ἄνευ κεράτων ζυγίζει κατὰ τὰς αὐτὰς πληροφορίας περὶ τὰ 5 χλγρ., περὶ τὰ 12-13 χλγρ. δὲ τὸ δέρμα.

Οἱ ἀνεπτυγμένοι ἐκτομίαι ἀποδίδουσι 70—130 ὄκ. κρέατος, ἐπίσης ἀναλόγως τῆς σωματικῆς των καταστάσεως.

Οἱ μόσχοι σφάζονται συνήθως εἰς ἡλικίαν 15-16 μηνῶν καὶ ἀποδίδουσι ἐτήσιοι 20-30 ὄκ. κρέατος, διετεῖς ἕως 50, ἀναλόγως βεβαίως τῆς διατροφῆς, ἰδίᾳ κατὰ τὴν πρώτην ἡλικίαν, διὰ τοῦ μητρικοῦ γάλακτος. Μονοετείς, ἄριστα διατραφέντες, δύνανται ἐπίσης νὰ φθάσωσι τὰς 50 ὄκ. κρέατος καὶ μὲ 65% ἀπόδοσιν εἰς σφάγιον, συμπεριλαμβανομένης ἔννοεῖται τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ἥπατος.

3. Η ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ.

Καίτοι γενικῶς εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς Δυτ. Μακεδονίας ἡ ὑπὸ ἔρευναν φυλὴ χρησιμοποιεῖται κυρίως διὰ παραγωγὴν μικροσώμων ἐκτομιῶν, οὐδεμίαν δὲ φροντὶς δίδεται διὰ τὴν γαλακτοπαραγωγικὴν ἐκμετάλλευσιν καὶ ἐπομένως τὴν ἐπιλογὴν τῶν γαλακτοπαραγωγῶν ζῴων, ἐν τούτοις κέκτηται αὕτη πράγματι σοβαρὰν γαλακτοπαραγωγικὴν ἱκανότητα, ὡς εἶναι ἄλλωστε γνωστὸν εἰς τοὺς κατοίκους τῆς περιφερείας.

Τοῦτο ἐπιβεβαιοῖ καὶ ἡ συγγένεια αὐτῆς πρὸς γαλακτοπαραγωγικὰς φυλάς (ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω), ἡ σωματικὴ τῆς διάπλασις, ἀλλὰ καὶ αἱ ἀποδόσεις ἐπιλέκτων βεβαίως καὶ σχετικῶς καλῶς διατρεφόμενων οἰκοσίτων ἀγελάδων, ἂν καὶ στερούμεθα ἀκριβῶν ἀριθμῶν ἐξ ἐλέγχου γαλακτοπαραγωγῆς, ὡς θὰ ἦτο δυνατὸν μόνον εἰς Κτηνοτροφικὸν Ἴδρυμα νὰ συλλεγῶσι.

Οἱ μόνον ἑξακριβωμένοι ἀριθμοὶ τοὺς ὁποίους διαθέτομεν καὶ παραθέτομεν κατωτέρω, ὀφείλονται εἰς τὸν τελειόφοιτον τῆς γεωπονικῆς τοῦ Πανε-

πιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Α. Αδαμαντίδην ὅστις καθ' ὑπόδειξίν μας παρηκολούθησε τὴν γαλακτοπαραγωγὴν πέντε ἀγελάδων τῆς ἀγέλης Φλωρίνης κατὰ τὸ μικρὸν διάστημα ἀπὸ τῆς 22)7 μέχρι τῆς 30)9 τοῦ 1931, καθ' ὃ ἐξεσηκείτο πρακτικῶς ἐν τῷ Γεωργικῷ Σταθμῷ Φλωρίνης. Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι δεόν νὰ χαρακτηρισθῶσιν ὡς ἀπλῶς ἐνδεικτικοί, διότι περιορίζονται εἰς μικρὸν χρονικὸν διάστημα καὶ μικρὸν ἀριθμὸν ἀγελάδων. Ἔχουσιν ὅμως μεγάλην σημασίαν διότι ἐπαληθεύουσι τὰς περὶ γαλακτοπαραγωγῆς τῆς φυλῆς πληροφορίας, ἃς συνελέξαμεν παρὰ πολλῶν, κατὰ τὸ δυνατὸν ἀξιοπιστῶν κατοίκων, καθ' ἅπασαν τὴν περιφέρειαν τῆς Δυτ. Μακεδονίας.

Πίναξ 6. Ἐλεγχος γαλακτοπαραγωγῆς 5 ἀγελάδων Φλωρίνης ἀπὸ 22)VII—30)IX τοῦ 1931 (ὑπὸ Ἀδαμαντίδου)

Ἀρ. ἀγελ.	Ἡλικία ἐτῶν	ἔτεκε πρὸς	Διατροφή	Ἡμερομηνία ἐλέγχου										Μ.ὀ.ἡμερ. εἰς ὄκ.
				22 VII	29 VII	5 VIII	12 VIII	19 VIII	26 IX	2 IX	9 IX	23 IX	30 IX	
1	6	6 μην.	Βοσκή+χόρτον +2 ὄκ. πίτυρα	2350	2350	3150	2150	2150	2200	2150	20050	2200	Ἐληξε ἡ γαλ.	2335
2	9-10	7-8 μην.	Βοσκή+χόρτον +2 ὄκ. πίτυρα	2250	2350	2150	3050	2050	2100	2325	2250	2350	3050	2372
3	7	2-3 μην.	Βοσκή+ἐλαχίστ. συμπληρ. τροφή	2250	2025	0350	1100	0350	0325	—	0275	0100	Ἐληξε ἡ γαλ.	1072
4	5-6	7-8 μην.	Βοσκή+ἐλαχίστ. συμπληρ. τροφή	—	—	2050	2050	1250	1200	0300	0350	0100	Ἐληξε ἡ γαλ.	1030
5	8	3-4 μην.	Βοσκή +1 ὄκᾶ ἀραβοσίτου	1350	2050	1250	1200	1075	1075	0350	1075	1025	0325	1140

Κατὰ τὴν περίοδον τοῦ ἐλέγχου ἐπεκράτει, ὡς καὶ ὁ ἴδιος διεπίστωσα μεγάλη ξηρασία, οὕτως ὥστε ἡ ἐν τῇ βοσκῇ διατροφή ἦτο τοῦλάχιστον χειρόριστη.

Ἐν πρώτοις παρατηροῦμεν ὅτι εἰς τὰς ὑπ' ἀριθ. 2 καὶ 4 ἀγελάδας ἡ γαλακτοπαραγωγή διήρκεσε μέχρι 10 καὶ πέραν μηνῶν, ἐνῶ ἡ τῆς ὑπ' ἀριθ. 3 μόλις ἔφθασε τοὺς 5 μῆνας. Τοῦτο ἐπιβεβαιοῖ τὰς πληροφορίες, ἃς συνέλεξα περὶ τῆς διαρκείας τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, ἥτις εἰς τὰς κοινὰς ἀγελάδας κυμαίνεται μετὰξὺ 3—6 μηνῶν, τὰς πρὸς γαλακτοπαραγωγὴν τὸνναντίον διατηρουμένας μέχρι καὶ πέραν τῶν 10 μηνῶν, ἐνίοτε μέχρι καὶ αὐτοῦ τοῦ τοκετοῦ.

Αἱ ὑπ' ἀριθ. 1 καὶ 2, ἀνήκουσαι εἰς τὸν αὐτὸν ἰδιοκτήτην, ἀπέδιδον τὸ γάλα ἀμέσως, ἐνῶ αἱ λοιπαὶ ἀπῆτουν προηγουμένως καὶ ἐπὶ βραχὺ διάστημα τὸν θηλασμὸν τοῦ μόσχου. Πράγματι δηλαδή, ζῶα ἐξασκούμενα, ἀποδίδουσιν ἀφ' ἑαυτῶν τὸ γάλα.

Αἱ μικραὶ διὰ τὰς λοιπὰς ἀγελάδας ἡμερησίαι ἀποδόσεις, κυρίως καὶ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ὀφειλόμεναι εἰς τὸ ἐλλειπὲς ἢ ἀτελοῦς συνθέσεως

σιτηρέσιον, ἀλλ' ἴσως καὶ τὴν μικρὰν γαλακτοπαραγωγικὴν τῶν ἱκανότητα, δὲν παρατηροῦνται εἰς τὰς καλῶς διατρεφείσας ὑπ' ἀριθ. 1 καὶ 2. Τοῦτων ἀπέδιδε κατὰ τὸν βον ἕως 8ον μῆνα τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἢ πρώτη, τὸν 7ον—9ον ἢ δευτέρα, κατὰ μέσον ὄρον περὶ 2¹/₂ ὀκάδας (= 3-3,5 χλγρ.) ἡμερησίως, ποσότητας οὐχὶ εὐκαταφρονήτους διὰ τὸ σωματικὸν βάρους τῶν ἀγελάδων καὶ τὴν ἐποχὴν.

Κατὰ τὰς εἰς ἅσπασαν τὴν περιφέρειαν συλλεγείσας πληροφορίας, αἱ μόνον ἐν τῇ βοσκῇ διατηρούμεναι καὶ διατρεφόμεναι ἀγελάδες, ἀποδίδουσι κατὰ μ. ὄ. περὶ τὰς 300—400 ὀκάδας ἑτησίου γάλακτος = 400—500 χλγρ., μὲ διάρκειαν γαλακτοπαραγωγῆς 3—6 μηνῶν. Ἐπίλεκτοι οἰκόσιτοι τοῦναντίον καὶ καλῶς διατρεφόμεναι, πρέπει νὰ ἀποδίδουσιν κατὰ μ. ὄ. τὸ διπλάσιον, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν κάτωθι ἐκ πληροφοριῶν ἀριθμῶν ἑτησίας γαλακτοπαραγωγῆς, οἵτινες εὐρίσκονται εἰς καλὴν συμφωνίαν πρὸς τὰς ἄνω διαπιστωθεῖσας ἀποδόσεις τῶν δύο πρώτων ἀγελάδων Φλωρίνης, καὶ ἀντιπροσωπεύουσι βεβαίως τὰ καλλίτερα γαλακτοπαραγωγικὰ ζῶα τῆς περιφέρειας. Οὕτω:

Ἀγελάς Νεβέσκης ἀπέδωσε ἐπὶ δεκάμηνον	περὶ τὰς 800 ὀκ.=1014 χλγρ.
» » » » ὀκτάμηνον	» » 600 » = 732 »
» Πισοδερίου » » »	» » 790 » =1011 »
» Κοζάνης » » δεκάμηνον	» » 950 » =1216 »
» Σιατίστης » » »	» » 840 » =1075 »
» Χαντόβου » » ἑνεάμηνον	» » 640 » = 820 »
» Σαμαρίνης (κατερχομένη τὸν χειμῶνα εἰς Λαρίσσαν)	
ἀπέδωσε ἐπὶ ἑνδεκάμηνον περὶ τὰς 1134 ὀκ.=1451 α) »	

α) Θὰ ἐπεθύμουν πρὸς περισσοτέραν διευκρίνισιν, νὰ παραθέσω τὴν κατὰ περιόδους γαλακτοπαραγωγὴν τῆς τελευταίας ἀγελάδος, κατὰ τὰς πληροφορίας τοῦ ἰδιοκτῆτου αὐτῆς κ. Κωνσταντίνου ἐκ Λαρίσσης—Σαμαρίνης, διὰ τὸ ἔτος 1929—30.

Ἡλικία ἀγελάδος 8—9 ἐτῶν. Τοκετὸς 7 Μαΐου.

Μέχρι τῆς 10)5 ἡμέλχθησαν 2-3 μαστοὶ μὲ 4 ὀκ.

ἡμερησίαν ἀπόδοσιν· τὸ ὑπόλοιπον εἰς τὸν μόσχον.

Ἀπὸ τῆς 10)6—10)8 ἀνὰ 3 ¹ / ₂ ὀκ. ἡμερ.	Ἡμέραι	24 = 96 ὀκ. εἰς μόσχον	68 ὀκ.
Μέχρι 10)1 ἡμέλχθησαν οἱ 4 μαστοὶ μὲ 3 ὀκ. ἡμερ. ἀποδ. καὶ ἀνὰ 100 ὄρ. εἰς μόσχον	Ἡμέραι	60 = 210 » »	56 »
Μέχρι 28)4 ἀνὰ 2 ὀκ. ἡμερησίως	Ἡμέραι	150 = 450 » »	38 »
Μετὰ 19 ἡμέρας ὁ τοκετὸς	Ἡμέραι	108 = 216 » »	— »

Ἡμέλχθησαν τὸ ὅλον 972 162
εἰς μόσχον 162

Τὸ ὅλον 1134 ὀκ. = 1451 χλγρ.

Ἄν καὶ ἡ ἀνωτέρω παραγωγὴ δύναται εὐκόλως νὰ προκαλέσῃ ἐνδοιασμοὺς καὶ νὰ θεωρηθῇ ὡς ὑπερβολικὴ, νομίζομεν ὅτι δὲν ἀπέχει τῆς ἀληθείας, δεδομένου ὅτι 2¹/₂ ὀκ. ἡμερησίου ἀποδόσεις διεπιστώθησαν ἀπολύτως ἐν Φλωρίνῃ κατὰ τὸν 8ον μῆνα τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, πρᾶγμα τὸ ὅποιον συμφωνεῖ καλῶς μὲ τὴν ἀπόδοσιν τῆς ἐν λόγῳ ἀγελάδος κατὰ τὸν αὐτὸν μῆνα.

Εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν κατὰ τὸν Adametz ¹⁸, ἡ γαλακτοπαραγωγή ἀνέρχεται εἰς 600—700 χλγρ. δυναμένη νὰ φθάσῃ μέχρι τῶν 1400 χλγρ. Εἰς τὴν Ροδοπικὴν κατὰ τὸν Chlebaroff ¹⁹, ὁ μέσος ὄρος τῆς ἐτησίας παρακολοιουθήσεως ἐν τῷ Σταθμῷ Πασμακλῆ 5 ἀγελάδων, ἐκυμαίνεται μεταξὺ 718—1076 χλγρ. κατὰ μέσον ὄρον 922 χλγρ. Εἰς τὴν Σερβικὴν κατὰ τὸν Mitrovic ²⁷ κυμαίνεται περὶ τὰ 700 χλγρ. εἰς δὲ τὰς καλῶς διατηρουμένας ἀγελάδας τῶν πόλεων μεταξὺ 1000—1200 χλγρ. Εὐρίσκονται ἄρα αἱ ἀνωτέρω ἀποδόσεις τῆς Ἑλληνικῆς, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εἰς καλὴν πρὸς τὰς λοιπὰς βραχυκερατικὰς τῆς Βαλκανικῆς συμφωνίαν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν εἰς λίπος περιεκτικότητα τοῦ γάλακτος, ἡ ὁποία κέκτηται ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον διὰ μίαν μελλοντικὴν βουτυροκομικὴν ἐκμετάλλευσιν, διαθέτομεν ἐπίσης μερικὰς λιπομετρήσεις ἐκτελεσθείσας ἐν Φλωρίνῃ ὑπὸ τοῦ κ. Ἀδαμαντίδου διὰ τῆς συσκευῆς Gerber, ὡς καὶ παρ' ἐμοῦ ἐν Νεβέσκη καὶ Χαντόβω διὰ τῆς συσκευῆς Morsin—Funke κατὰ τὸ θέρος-φθινόπωρον τοῦ 1931.

Περιεκτικότης τοῖς % εἰς λίπος πρωϊνοῦ καὶ ἔσπερινοῦ γάλακτος ἀγελάδων Φλωρίνης μεταξὺ 15)7—30)9)1931.

(ὑπὸ Ἀδαμαντίδου)

Ἀρ. ἀγελάδος	1		2		3		4		5	
	Π.	Ε.	Π.	Ε.	Π.	Ε.	Π.	Ε.	Π.	Ε.
15)7)31	—	4,7	—	4,2	—	5,6	—	—	—	2,4
22)7)31	3,6	4,2	3,4	4,1	6,1	5,4	—	—	2,6	2,4
2)9)31	3,0	—	—	—	—	6,8	3,4	3,5	4,0	4,1
9)9)31	—	—	4,1	4,1	7,0	6,9	4,1	4,1	3,7	3,7
23)9)31	3,1	3,1	4,0	3,95	7,3	7,2	4,6	4,1	3,8	3,4
30)9)31	—	—	4,1	4,2	—	—	—	—	4,1	3,8
Μέσος ὄρος	3,2	4,0	3,9	4,11	6,8	6,4	4,0	3,9	3,56	3,1

Οἱ ἀριθμοὶ, ἂν καὶ ἀνεπαρκεῖς, εἶναι χαρακτηριστικοὶ διὰ τὴν εἰς λίπος περιεκτικότητα τοῦ γάλακτος εἰς τὰς πεδιάδας κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ξηρασίας, δίδουσι δὲ ἓνα χονδροειδῆ μέσον ὄρον ἐκ 4, 3 % λίπους.

Κατὰ τὰς ἰδικὰς μου λιπομετρήσεις προσεδιωρίσθησαν τὰ ἑξῆς ποσοστά:

Ἀγελάς	1	τὴν	9)7)31	ἐν	Νεβέσκη	Π.	4,3	%	Ε.	4,7	%
»	2	»	25)8)31	»	Χαντόβω	»	5,8	»	»	5,0	»
»	3	»	»	»	»	»	—	»	»	5,7	»
»	4	»	»	»	»	»	6,0	»	»	—	»
»	5	»	»	»	»	»	4,6	»	»	—	»
					μέσος ὄρος	Π.	5,2	%	Ε.	5,1	%

ἦτοι κατὰ χονδροειδῆ μέσον ὄρον, ἐκυμαίνεται ὑπὸ καλυτέραν βοσκήν εἰς τὰς ὄρεινὰς περιοχάς, περὶ τὰ 5%.

Τὸ ὅτι τὸ ποσοστὸν 5% θὰ ἠδύνατο νὰ θεωρηθῆ ὡς γενικὸς μ.δ. εἶναι σχεδὸν ἀσφαλές, διότι καὶ ὁ Ρ. Δημητριάδης ¹⁴ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν δι-

δει διὰ τὴν ὑπ' αὐτοῦ καλουμένην «ἐντοπίαν» φυλὴν, ἣτις εἶναι βεβαίως ἢ αὐτὴ πρὸς τὴν ἡμετέραν. Συμφωνεῖ δὲ καὶ ὁ μ. ὄ. τῆς ἐτησίας παρακολουθήσεως ἐκ 5 ἀγελάδων ἐν Ροδόπῃ, ἀνερχόμενος κατὰ τὸν Chlebaroff¹³ εἰς 5,3%.

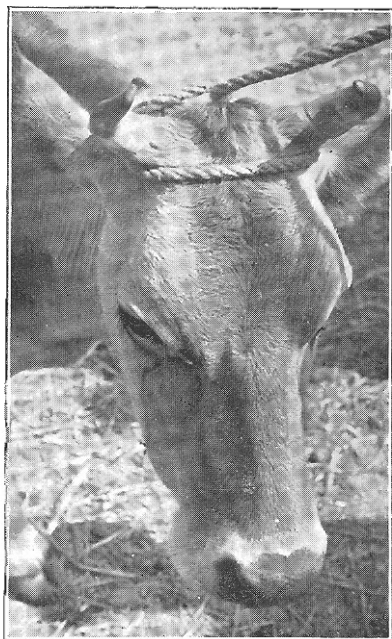
Ἦτοι ἢ εἰς βούτυρον περιεκτικότης τοῦ γάλακτος τῆς ἀγελάδος τῆς Δ. Μακεδονίας, πιθανώτατα ἀνερχομένη εἰς 5% περίπου, δέον νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς ὑψηλὴ καὶ μεγίστης σημασίας διὰ μίαν μελλοντικὴν συστηματικὴν ἐκμετάλλευσιν τοῦ γάλακτος αὐτῆς.

Εἰς τὸ περὶ ἀποδόσεων τμήμα τῆς παρούσης ἐργασίας, κατέστη λίαν δυσάρεστος αἰσθητὴ ἡ ἔλλειψις συστηματικῶν καὶ ἐξηκριβωμένων πληροφοριῶν περὶ τῶν φυσιολογικῶν ἰδιοτήτων καὶ ἀποδόσεων τῶν ζώων μας. Ἡ ἐλείγουσα ἀνάγκη τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐργασίας ταύτης παρὰ τῶν Κτηνοτροφικῶν τῆς χώρας Ἰδρυμάτων, εἶναι περιττὸν καὶ πάλιν νὰ τονισθῇ.

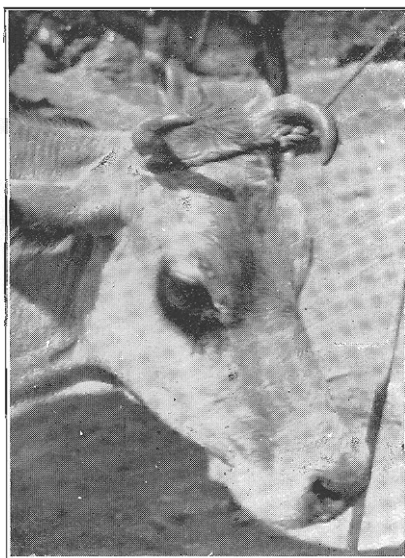
IV. ΤΟ ΦΥΣΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ RÜTMEYER ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΤΑΞΙΝ ΤΩΝ ΒΟΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΡΑΝΙΟΥ ΚΑΙ ΑΙ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΟΝ ΓΝΩΜΑΙ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΒΟΩΝ

Μεταξὺ τῶν ὑπαρχόντων συστημάτων κατατάξεως τῶν βοῶν (Taurina) τῆς Εὐρώπης, ἐνδιαφέρει ἡμᾶς κυρίως τὸ ὑπὸ τῶν κλασικῶν ἐργασιῶν τοῦ Rüttimeyer συσταθὲν καὶ βραδύτερον ἐπεκταθὲν ὑπὸ τῶν Wilkens καὶ Arenander, φυσικὸν σύστημα. Τὸ σύστημα τοῦτο στηρίζεται ἐπὶ ὀρισμένων γνωρισμάτων διαπλάσεως καὶ ἀναλογιῶν τοῦ κρανίου, καὶ προϋπέθετε κατ' ἀρχὰς τὴν ὑπαρξιν ἰσορίθμων πρὸς τὰς δμάδας ἐξ ὧν ἀποτελεῖται, ἀγρίων προγόνων. Σήμερον ἔτι, μετὰ πολυετῆ ὀξεῖαν κριτικὴν καὶ παρὰ τὴν ὡς προφανὲς ὑπαρξιν μεγίστων καὶ ποικιλωτάτων ἀντιγνωμιῶν, τὸ πλεῖστον τῶν ἐρευνητῶν παραδέχεται μετὰ τοῦ Hilzheimer²⁰ ὅτι «πράγματι ὁ Rüttimeyer ἐστήριξε μὲ μεγαλοφυῶς ὀξὺ βλέμμα τὸ σύστημά του ἐπὶ τοιούτων γνωρισμάτων, ἅτινα κατὰ τὴν γενικὴν ἀντίληψιν ἐλαχίστας ἐπιδράσεις ὑφίστανται ὑπὸ τε τοῦ περιβάλλοντος καὶ τῆς κατοικιδίου καταστάσεως, καταλληλοτάτων ἄρα πρὸς τοῦτο, τῶν γνωρισμάτων δηλαδὴ τοῦ κρανίου».

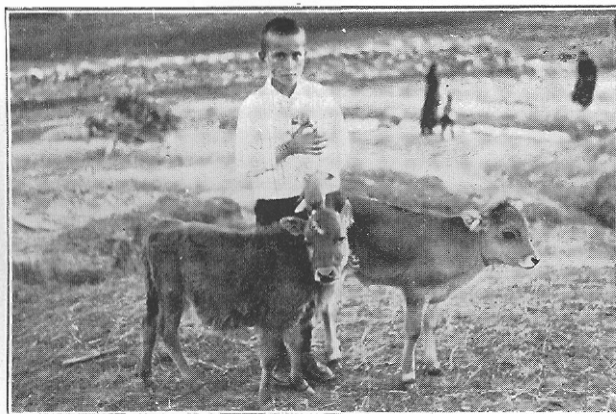
Βεβαίως οὐδενὸς διαφεύγει τὴν ἀντίληψιν ὅτι ἡ μονομερὴς χρησιμοποίησις τῶν γνωρισμάτων τοῦ κρανίου, δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπαρκέσῃ διὰ μίαν πλήρη ἐκτίμησιν, πλεῖστα δὲ ἀκόμη σημεῖα καὶ ὡς πρὸς αὐτὰ ταῦτα τὰ γνωρίσματα τοῦ κρανίου, ἔχουσιν ἀνάγκην περαιτέρω ἐρεύνης καὶ διευκρινίσεως. Ἐν τούτοις παραμένει ἡ ἐξέτασις τῶν γνωρισμάτων τοῦ κρανίου ὡς τὸ μόνον κατὰ τὸ μέγιστον δυνατὸν ἀσφαλὲς μέσον ἀντικειμενικῆς διακρίσεως, τὸσον ἀσφαλὲς κατὰ τὰ σημερινὰ δεδομένα, ὥστε κατὰ γενικὴν σχεδὸν



Εικ. 12. Χαρακτηριστικῶς βραχυκερα-
τική διάπλασις κεφαλῆς τῆς ἀγελάδος
τῆς εἰκόνας 7.



Εικ. 13. Χαρακτηριστικῶς βραχυκε-
ρατική κεφαλὴ μετὰ τυπικῆς διαδρομῆς
τῶν κεράτων. Ἄγελας ἐκ Νεστραμίου.



Εικ. 14. Μόσχοι τῆς βραχ. φυλῆς Δ. Μ. (Ἀγέλη Νεβέσκις).

παραδοχήν. ἡ διάκρισις δύο βασικῶν τύπων: τοῦ πρωτογενοῦς καὶ τοῦ βραχυκεράτου, νὰ θεωρῆται ὡς βεβαία καὶ ἀσφαλῆς ^{24, 11}.

Ἐκ τῶν τριῶν ἀρχικῶν τύπων τοῦ συστήματος τοῦ Rüttimeyer καὶ τῶν δύο τελευταίων τῶν ὑπὸ τῶν Wilkens καὶ Arenander προταθέντων:

Primigenius

Frontosus

Brachyceros

Brachycephalos

Akeratos

δι' οὗς ἀνεζητοῦντο ἀντίστοιχοι ἄγριοι πρόγονοι, σήμερον εἶναι γενικῶς παραδεκτὸν ὅτι ἀσφαλῶς οἱ Frontosus, Brachycephalos καὶ Akeratos ἀποτελῶσι ἰδιοπαράλλαγας (mutations) τῆς κατοικιδίου καταστάσεως.

Διὰ τοὺς ὑπολειπομένους δύο τύπους, αἱ γνῶμαι διχάζονται εἰς δύο κυρίως παραδοχάς: Κατὰ τοὺς παραδεχομένους τὴν μονοφυλετικὴν καταγωγὴν τῶν βοῶν (Nehring, Hilzheimer ¹⁹ κ. ἄ.), ὁ Bos primigenius Bojanus ἐπιζήσας ἐν Εὐρώπῃ μέχρι τοῦ 1627, δέον νὰ θεωρηθῆ ὡς γενικὸς ἄγριος προπάτωρ αὐτῶν, διατηρουμένης μέχρι σήμερον τῆς ὀλιγώτερον ἀλλοιωθείσης ἀρχικῆς αὐτοῦ μορφῆς, εἰς τὴν ὁμάδα τῶν πρωτογενῶν βοῶν. Ὁ βραχυκέρατος τοῦναντίον ἀντιπροσωπεύει κατὰ τοὺς αὐτοὺς, μίαν σταθεροποιηθεῖσαν παράλλαγην δυσμενῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος καὶ διατροφῆς, ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἀγρίου καταγομένην, δι' ὧν ἐπῆλθε σταθεροποίησις οὕτως εἰπεῖν, ὠρισμένων νεανικῶν γνωρισμάτων τοῦ κρανίου. Ὡς ὅμως ὀρθῶς ἀντιτάσσουσιν οἱ Adametz καὶ Antonius ¹⁰, ἡ τε τυπικωτάτη βραχυκερατικὴ φυλὴ Jersey εὐρίσκεται ὑπὸ τὸ εὐμενέστατον δυνατὸν περιβάλλον, χωρὶς διὰ τοῦτο νὰ διατηρήσῃ τὰ πρωτογενῆ αὐτῆς γνωρίσματα, ἐν ἧ περιπτώσει ἔφευγεν ἀρχικῶς τοιαῦτα, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν Ἀνατολὴν συναντῶνται μικρόσωμοι πρωτογενεῖς φυλαί, ζῶσαι ὑπὸ δυσμενεστάτας συνθήκας, χωρὶς ὅμως νὰ ἀποβάλλωσι τὰ πρωτογενῆ αὐτῶν γνωρίσματα ὑπὸ τὸ δυσμενὲς περιβάλλον. Δυσκόλως ὅθεν θὰ ἠδύνατο νὰ στηριχθῆ ἡ παραδοχὴ αὕτη.

Ἡ διφυλετικὴ τοῦναντίον καταγωγὴ, ἣτις κέκτηται καὶ τοὺς περισσότερους ὁπαδοὺς, εἶναι κατὰ τὴν γνώμην μας ἡ πιθανώτερα. Κατ' αὐτὴν ὁ πρωτογενὴς τύπος κατάγεται ἀσφαλῶς ἐκ τοῦ Bos primigenius Bojanus καὶ ἐκ μικροτέρων ὑποτύπων αὐτοῦ, τοὺς δὲ ἀμιγροτέρους αὐτοῦ ἀντιπροσώπους συναντῶμεν εἰς τὴν φυλὴν τῶν Στεππῶν καὶ τὴν Ἰσπανικὴν τῶν ταυρομαχιῶν (ποικιλία Hahni), τὴν Simmentaler (ὑπὸ τὸν τύπον τοῦ Frontosus), ὑπὸ ἀνάμειξιν δέ, εἰς τὰς φυλάς τῶν πεδιάδων τῆς Εὐρώπης κ. ἄ.

Διὰ τὸν βραχυκέρατον τύπον ἀναζητεῖται ἴδιος ἄγριος πρόγονος, συγγενὴς πάντως πρὸς τὸν Bos primigenius, ὃν ὁ Adametz, διὰ τῶν σπουδαιοτάτων αὐτοῦ ἐργασιῶν ⁴, νομίζει ὅτι ἀνεῦρε ἐν Μεσευρώπῃ εἰς τὰ κράτια τοῦ Krzesowice καὶ Pamiatkonο καὶ ὠνόμασε Bos europaeus Ada-

metz. Κατὰ πόσον τὰ εὐρήματα καὶ ἐπιχειρήματα τοῦ Adametz θὰ θεωρηθῶσιν καὶ εἰς τὸ μέλλον ὡς ἐπαρκῆ, καὶ ἰδίᾳ κατὰ πόσον ὁ Bos euro-raeus A. θὰ θεωρηθῆ ὡς ὁ μοναδικὸς πρόγονος καὶ διὰ τὰς διαφόρους βραχυκερατικὰς φυλὰς τῆς Ν.Α. Εὐρώπης, δὲν εἶναι δυνατὸν ν' ἀποφανθῆ τις σήμερον ἀκόμη μετὰ βεβαιότητος. Νομίζομεν ὅμως ὅτι δέον ἀπαραιτήτως νὰ διευκρινισθῆ ἡ θέσις τῶν οὐδόλων ἢ ἐλάχιστα μέχρι σήμερον μελετηθέντων Μικρασιατικῶν καὶ Ἀνατολικῶν βραχυκεράτων, οὓς ὁ Adametz⁸ θεωρεῖ ὡς συγκλινούσας δημιουργίας (Konvergenzbildungen), παραχθείσας ἐν Ἀσίᾳ ἀνεξαρτήτως τῶν Εὐρωπαϊκῶν καὶ καταγομένης ἐξ ὑποποικιλιῶν τοῦ Ἀσιατικοῦ ἀγρίου βοῦς Bos namadicus Falc.

Πρὸς τὴν τελευταίαν ταύτην γνώμην τοῦ Adametz ὅμως, δυσκόλως εὐρίσκονται εἰς συμφωνίαν (ἴδε καὶ Chlebaroff¹³) τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὑπὸ τοῦ Josseliani²¹ μελετηθείσης βραχυκεράτου φυλῆς τῆς Γεωργίας, ἣτις παρουσιάζει μεγίστην ὁμοιότητα, σχεδὸν ταυτότητα, πρὸς τὰς τῆς νοτιοανατολικῆς Εὐρώπης. Ἐπίσης μεγίστου ἐνδιαφέροντος διὰ τὸ ζήτημα, θὰ εἶναι τὰ ἀποτελέσματα τῶν μελετῶν τοῦ Amschler⁹ ἐπὶ τῶν βοῶν τῆς περιφέρειας τοῦ Altai. Πρὸ τῆς διευκρινίσεως ὅθεν τῶν σημείων τούτων οὐδὲν τὸ τελειωτικὸν θὰ ἠδύνατο νὰ λεχθῆ, χωρὶς ὅμως διὰ τοῦτο ἡ ἀσφαλῆς διάκρισις τῶν δύο τύπων, πρωτογενοῦς καὶ βραχυκεράτου, νὰ τίθεται ἐν ἀμφιβόλῳ.

Κατὰ τὸν Adametz⁸, εἰς τὰς ὑποδειγματικὰς ἐργασίας τοῦ ὁποίου πάρα πολλὰ ὀφείλει ἡ τελειοποίησις τῆς μεθόδου πρὸς κατάταξιν τῶν βοῶν κατὰ τὸ φυσικὸν σύστημα ὡς καὶ ἡ διεύρυνσις τῶν γνώσεών μας εἰς τὸ σπουδαῖον τοῦτο κεφάλαιον τῆς Ζωοτεχνίας, ἡ διάδοσις τοῦ βραχυκεράτου τύπου ἐν Εὐρώπῃ καταλαμβάνει: τὴν Δυτ. Ρωσσίαν, Λιθουανίαν, τὰ Καρπάθια, τὰς ἐλώδεις περιφέρειας Πίνσκι τῆς Πολωνίας, συναντᾶται εἰς τὰς φυλὰς Angler, ἐρυθρᾶν Πολωνικὴν, Ὀλλανδικὴν Maas-Rhein-Ijssel, Breton, Jersey, Kerry, Schwyz κ. ἄ. πολλάς, ἐπίσης ἐν Κροατίᾳ, Βοσνίᾳ, Ἑρζεγοβίνῃ, Νοτ. Σερβίᾳ καὶ Σερβ. Μακεδονίᾳ²⁷, Μαυροβουνίῳ καὶ Ἀλβανίᾳ. Ἐπίσης κατὰ τὸν Chlebaroff¹³ ἐν Ροδόπῃ, τὸν Theodoreanu²⁴ ἐν Δοβρουτσᾷ, τὸν C. Keller²² καὶ Antonius¹⁰ ἐν Κρήτῃ. Κατὰ τὸν Rüttimeyer-Duerst ἐν Τογο, Ἀλγερίῳ, Τύνιδι Ἀφρικῆς, τὸν C. Keller²² ἐν Σαρδηνίᾳ, Δυτ. Μικρασίᾳ, Ἀζερμπαϊζάν, τὸν Antonius¹⁰ ἐν Συρίᾳ καὶ Παλαιστίνῃ, τὸν Josseliani²¹ ἐν Γεωργίᾳ, τὸν Amschler⁹ ἐν Δυτικῷ Altai. Εἰς πλείεστας δὲ Εὐρωπαϊκὰς φυλὰς ἀποτελεῖ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥτιον μέγα ποσοστὸν ἀναμίξεως.

Περὶ τῆς θέσεως τοῦ Ἑλληνικοῦ βοῦς οὐδεμία ἐγένετο μέχρι τοῦδε ἐρευνητικὴ ἐργασία, δι' ἧς καὶ ἐπικρατεῖ εἰς τὴν ἐν συνόλῳ πτωχὴν βιβλιογραφίαν μεγάλη ἀντιγνωμία. Κατὰ τὴν ἐπικρατεστέρην γνώμην, τὸ σύνολον τοῦ ἐκ βοῶν πληθυσμοῦ τῆς χώρας, ἀνήκει εἰς τὴν φυλὴν τῶν Στεππῶν (ἀντιπρόσωπον τῆς πρωτογενοῦς ομάδος), ἣτις κατὰ τοὺς Γάλλους ζωοτέχνας χαρακτηρίζεται ὡς Ἀσιατικὴ.

Οὕτω οἱ P. Rolley καὶ M. Visme³¹, συναντῶσι κατὰ τὸ 1911 εἰς τὰ κέντρα ἐκτροφῆς: Μοναστήριον, Φλώριναν, Κορυτσᾶν, Καστορίαν κ.τ.λ. «τὸν ἄσιατικὸν τύπον» μὲ ὑψηλὰ τοξωτὰ κέρατα (σ. συγγρ. ἦτοι τὸν Στεππικόν), ὃν χαρακτηρίζουσιν ὡς βραχυκεφαλικόν^{α)}. Πῶς διέφυγε τὴν ἀντίληψιν τῶν ἐν λόγῳ συγγραφέων ἢ σχεδὸν ἀποκλειστικὴ διάδοσις, τοῦλάχιστον εἰς τὰς περιφερείας Φλωρίνης καὶ Καστορίας, τοῦ μικροσώμου-μικροκεράτου βοῦς περὶ οὗ ἐν τῇ παρουσίᾳ ἐργασία, δὲν δυνάμεθα νὰ ἀποφανθῶμεν.

Κατὰ τοὺς Πασιόκαν καὶ Κόντην²⁸ ὁ ἑλληνικὸς βοῦς ἀνήκει εἰς τὴν φυλὴν τῶν Στεππῶν καὶ εἶναι μικροσώμος καὶ μὲ βραχέα κέρατα. Ἐπίσης εἰς τὴν Στεππικὴν κατατάσσει τὸ πλεῖστον τῶν βοῶν ὁ Ψάλτης³⁵, χωρὶς νὰ διακρίνη ἕτερόν τινα τύπον. Προφανῶς ἢ κατὰ τὸν P. Δημητριάδην¹⁴ «ἐντοπία» φυλὴ ἣτις κέκτηται μεγάλην διάδοσιν, θεωρεῖται ὡς παραλλαγὴ δυσμενῶν συνθηκῶν τῆς μεγαλοσωμοτέρας καὶ μακροκεράτου Στεππικῆς.

Ἐπὶ ἀναλόγων δὲ πληροφοριῶν στηριζόμενος πιθανῶς ὁ Taussig, καλύπτει, καθ' ὅσον τοῦλάχιστον δύναται τις νὰ διακρίνη, ἅσας τὴν Ἑλλάδα διὰ τῆς μακροκεράτου φυλῆς, εἰς πέντε εἰς τὴν Εὐρώπῃ διαδόσεως τῶν ἀκεράτων καὶ μακροκεράτων βοῶν^{β)}.

Περὶ τῆς ὑπάρξεως ἀντιπροσώπων τῆς Στεππικῆς φυλῆς ἐν Ἑλλάδι (Κατερίνης, Συκιᾶς κ.τ.λ. ἂν καὶ πιθανῶς οὐκ ἀμιγῶν) δὲν δύναται νὰ γεννηθῇ ἀμφιβολία. Πλείστας δὲ μαρτυρίας συγγραφέων, ἐξ ἀπεικονίσεων, γλυπτῶν, νομισμάτων κ.τ.λ. ἔχομεν περὶ τῆς διαδόσεώς του ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὴν ἀρχαιότητα. Ὁ Χαραλαμπόπουλος^{γ)} παραδέχεται ὅτι εἰσῆχθη οὗτος παρὰ τῶν κατελιθόντων Ἰνδογερμανῶν, ἂν καὶ ἐκ τῶν γλυπτῶν καὶ ἀπεικονίσεων τῆς Κνωσοῦ ἀποδεικνύεται ἤδη ἡ παρουσία του ἐν Ἑλλάδι πρὸ τῆς καθόδου τῶν Ἑλλήνων. Ὁ Ἡρόδοτος μάλιστα ἀναφέρει τὴν ὑπαρξιν πιθανῶς τοῦ ἀγρίου *Bos primigenius* Boj. (O. Keller²³), ὡς κατοικοῦντος κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς εἰσβολῆς τοῦ Ξέρου τὴν μεταξὺ Νέστου καὶ Ἀχελώου χώραν, ἐνθα «λέοντες πολλοὶ καὶ βόες ἄγριοι, τῶν τὰ κέρα ὑπερμεγάθῃ ἐστὶ τὰ ἐς Ἑλληνας φοιτέοντα» (Lib. VII. 124).

Ὁ C. Keller²² ἐκ παραλλήλου, ἐξ εὐρημάτων ὁσῶν, διαπιστοῖ ἐν τῇ Νεολιθικῇ Κρήτῃ τὴν ὑπαρξιν καὶ τοῦ βραχυκεράτου βοῦς, πρᾶγμα ὅπερ

α) Πρόκειται περὶ τῆς βραχυκεφαλίας κατὰ τὸν Sanson ἣτις εἶναι μᾶλλον συμβατική, καὶ δὲν πρέπει νὰ συγγέται πρὸς τὴν ὑπὸ τῶν Wilkens-Adametz ἐννοουμένην κατὰ τὸ φυσικὸν σύστημα.

β) Taussig. Grundlagen, Wege und Ziele der ökologjischen Haustiergeographie. Zeitschrift für Züchtung. Band 25. Heft 2. Berlin 1932 σ. 283.

γ) Charalampopoulos, Ein kritischer Beitrag zur Geschichte des griechischen Pferdes und Rindes. Dissertation. Bern. 1916. (*Ἴδε²⁴). Δὲν κατέστη δυνατόν δυστυχῶς, παρὰ τὰς καταβληθείσας προσπάθειας, νὰ ἐξευρεθῇ ἡ ἐργασία αὕτη οὔτε παρὰ τῷ συγγραφεῖ.

ὁ Antonius¹⁰ θὰ ἐπεθύμει νὰ ἐπεβεβαιωτο καὶ διὰ νεωτέρων εὐρημάτων, ἀσφαλέστερον χρονολογημένων. Ἀμφότεροι ὁμῶς συμφωνοῦσιν^{11,23} ὅτι ὁ σημερινὸς ἐκ βοῶν πληθυσμὸς τῆς νήσου ἀνήκει εἰς τὸν βραχυκερατικὸν τύπον, κατὰ τὸν Keller ἐκτὸς μικροῦ ἀριθμοῦ ἀναμιχθέντος πρὸς τὸν πρωτογενῆ.

Μαρτυρίας ἐκ γλυπτῶν, νομισμάτων κ.τ.λ. περὶ τῆς ὑπάρξεως τοῦ βραχυκερατοῦ τύπου καὶ ἐν τῇ ἀρχαίᾳ ἠπειρωτικῇ Ἑλλάδι, ἔχομεν σχετικῶς ὀλιγωτέρας τῶν διὰ τὸν πρωτογενῆ. Τὴν θαυμασιωτέραν κατὰ τὴν γνώμην μας ἀπεικόνισιν τοῦ βραχ. βοός, νομίζομεν ὅτι ἔχομεν εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 1157 χάλκινον ἀγαλμάτιον ἀγελάδος τῆς συλλογῆς τῆς Bibliothéque national de Paris, ρωμαϊκῆς προελεύσεως, ἐν ἣ περιπτώσει εἶναι ὀρθὴ ἢ γνώμη τοῦ Babelon¹² ὅτι πρόκειται περὶ ἐν μικρῷ ἀντιγραφῆς ἑλληνικοῦ πρωτοτύπου, ἴσως μιᾶς τῶν περιωνύμων ἀγελάδων τοῦ Μύρονος.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς γνώμας τῶν ἐν ἀρχῇ ἀναφερθέντων συγγραφέων, ὁ E. Mascheroni²⁶ κατατάσσει τὸ πλεῖστον τοῦ σημερινοῦ πληθυσμοῦ βοῶν τῆς Ἑλλάδος καὶ Ἀλβανίας εἰς τὴν βραχυκερατικὴν Ἰλλυρικὴν φυλὴν. Διακρίνει δὲ δύο τύπους, τὸν τῆς pianura ἢ maritima, μικρόσωμον καὶ μὲ μικρὰ κέρατα (Y. A. περίπου 1 μέτρου) ἐν τῇ κεντρικῇ Ἀλβανίᾳ, καὶ τὸν montagna ἢ bulgara τῆς Ἀνατολ. Ἀλβανίας, Ἡπείρου, Πίνδου, Γράμμου καὶ τῶν Μακεδονικῶν ὄρεων, ὅστις κατὰ τὸν Baldacci²⁶ ἔχει μέσον Y. A. 1,25-1,30 μ. καὶ μεγάλα λυροειδῆ κέρατα.

Προφανῶς ὑπάρχει ἐνταῦθα σύγχισις ὡς πρὸς τοὺς τύπους: Ὁ πρῶτος εἶναι ἀσφαλῶς βραχυκερατικός, ὁ δεύτερος ὁμῶς, ὅστις δεόν νὰ καταλαμβάνῃ ἅπασαν τὴν ὑφ' ἡμῶν ἐρευνηθεῖσαν περιφέρειαν, συμπίπτει ἐκ τῆς περιγραφῆς πρὸς τὴν φυλὴν τῶν Στεπλῶν. Ἡ διάδοσις ὁμῶς τῆς τελευταίας εἰς τὴν Δυτ. Μακεδονίαν, ἀποδεικνύεται διὰ τῆς παρουσίας ἐργασίας ὡς μὴ ὀρθῆ.

Κατὰ τὸν Feige^{16,17} τέλος «ὁ ἑλληνικὸς βοὺς συμφωνεῖ μὲ τὸν τῆς Βαλκανικῆς ἤτοι τὸν βραχυκερατικὸν Ἰλλυρικόν, καὶ μόνον εἰς τὸ βορειότερον ὄρεινόν τμήμα τῆς χώρας φθάνει ἡ Στεπλικὴ φυλὴ τῆς Posavina (Σερβίας) ἐντὸς τῆς Ἑλλάδος». Ποῖον ἐννοεῖ ὡς βορειότερον ὄρεινόν τμήμα ὁ συγγραφεύς, δὲν δυνάμεθα ἀσφαλῶς νὰ κρίνωμεν· πιθανώτατα πρόκειται περὶ τῶν ἄνω πληροφοριῶν τοῦ Baldacci²⁶ (;) αἵτινες ὡς προαναφέρθη δὲν συμφωνοῦσι πρὸς τὰ πράγματα.

Ἐκ τῆς παραθέσεως τῶν ὡς ἄνω γνωμῶν, καθίσταται προφανές ὅτι αἱ ἐκδηλούμεναι ἀντιγνωμίαι περὶ τῶν ὑπαρχόντων ἐν Ἑλλάδι τύπων βοῶν, ὀφείλονται ἀφ' ἑνὸς εἰς τὴν ἐπικρατοῦσαν σύγχισιν περὶ τὴν κατάταξιν αὐτὴν καθ' ἑαυτήν, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν μὴ ἐπὶ τόπου ἢ ἀτελεῖ σπουδῆν τῶν συνθηκῶν. Ἡ ἀνάγκη ὅθεν μιᾶς εἰδικῆς διαφωτιστικῆς ἐρεῦνης, καθίσταται προφανεστάτη. Ἐκτὸς τῆς καθαρῶς ἐπιστημονικῆς σημασίας τοῦ ἀποτελέσματος, ἀναμφισβήτητος βεβαίως εἶναι ἡ πρακτικὴ, διότι ἀφ' ἑνὸς θὰ διεν-

κροισιθῆ τελειωτικῶς ἢ σχέσις τῆς ὑπὸ ἔρευναν Ἑλληνικῆς πρὸς τὴν φυλὴν τῶν Στεπλῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ θὰ εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξαχθῶσιν ὠρισμένα γενικὰ συμπεράσματα ὡς πρὸς τὰς παραγωγικὰς κυρίως ἱκανότητας αὐτῆς, αἵτινες κατὰ μεγάλην πιθανότητα φαίνεται ὅτι ἔχουσι φυλετικὴν ἐξάρτησιν. Χαρακτηριστικὸν π. χ. δεῖγμα, εἶναι ἡ παρουσία μεταξὺ τῶν βραχυκερατικῶν, κυρίως γαλακτοπαραγωγικῶν φυλῶν, ὡς τῆς φυλῆς Schwyz καὶ ἰδίᾳ τῆς Jersey, ἧτις συνδυάζει καὶ τὴν μεγίστην μεταξὺ τῶν διαφορῶν φυλῶν βουτροπαραγωγικὴν ἱκανότητα.

V. Η ΚΡΑΝΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΥΤΗΣ

Ἡ ἔρευνα τοῦ κρανίου στηρίζεται κατὰ κύριον λόγον ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως καὶ διαπλάσεως αὐτοῦ, κατὰ δεύτερον δὲ λόγον καὶ βοηθητικῶς διὰ τὴν διευκρίνισιν ὠρισμένων σημείων, ἐπὶ τῶν κρανιομετρήσεων καὶ τῶν διαφορῶν ἐκ τῶν διαστάσεων τοῦ κρανίου ἐξαγομένων σχέσεων.

Τοῦτο εἶχεν ἤδη τονίσει ὁ Rüttimeyer λέγων ὅτι «δὲν παρουσιάζεται ἐκ τῶν ἀριθμῶν πάντως περισσότερον τι, τὸ ὁποῖον δὲν θὰ εἶχεν ἤδη διαγνωσθῆ διὰ τοῦ ὀφθαλμοῦ»· ὁ δὲ Adametz, ὅστις μεγίστην κέκτηται ἐπὶ τῶν ζητημάτων τούτων πείραν, ἐπανειλημμένως εἰς τὰς ἐργασίας του τονίζει τὴν μεγίστην σημασίαν ὡς διαγνωστικοῦ μέσου τῆς διαπλάσεως τοῦ κρανίου (Gepräge) καὶ ἰδίᾳ τοῦ μετώπου, ἔναντι τῶν διαστάσεων καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν σχέσεων. Εἰδικῶς δὲ εἰς τὴν ἐργασίαν του «Kranilogische Untersuchungen des Wildgrindes von Pamiatkonovo»⁴ γράφει τὰ ἑξῆς: «ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν σταθερότητα τῆς διαπλάσεως τοῦ κρανίου, ἐξαρθῶνται αἱ διαστάσεις κατὰ πολὺ ἐξ ἐξωτερικῶν αἰτίων ὡς π. χ. ἐξασκήσεως (τρόπος λήψεως τῆς τροφῆς) καὶ τῆς χημικῆς συνθέσεως τῆς τροφῆς. Μάλιστα ὠρισμένοι ἐπιδράσεις τῶν ἀδένων ἐσωτερικῆς ἐκκρίσεως, κατὰ πολὺ ὀλιγότερον ἐπιδρῶσιν ἀλλοιωτικῶς ἐπὶ τῆς διαπλάσεως τοῦ μετώπου ἢ ἐπὶ τῶν ἀναλογικῶν τῶν διαφορῶν τμημάτων τοῦ κρανίου. Διὰ τοῦτο ἐντὸς τῆς αὐτῆς φυλῆς, ἀναλόγως τῆς περιφερείας δημιουργοῦνται τοιαῦτα μικρότεραι ὁμάδες, αἵτινες, παρὰ τὴν ὁμοίαν γενεοτυπικὴν σύνθεσιν, φαινοτυπικῶς διάκρινται διαφόρως». Ἐκ τῶν ἀνωτέρω διαγράφεται ὅθεν σαφῶς ὁ τρόπος τῆς ἐφαρμογῆς τῆς κρανιολογικῆς μεθόδου.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν διάπλασιν τοῦ κρανίου εἰς τὰς δύο κυρίας ὁμάδας πρὸς αἷς θὰ συγκροθῆ πρὸς κατὰταξιν ἢ ἡμετέρα, θέλομεν ἀναφέρει λεπτομερῶς διὰ τὰ καθέκαστα τμήματα τοῦ κρανίου κατὰ τὰς ἀκολουθούσας συγκρίσεις.

Συνοπτικῶς μόνον θὰ ἀναφέρωμεν ἐνταῦθα, δι' ἓνα ἐξ ἀρχῆς προσανατολισμόν, ὅτι πρῶτογενοῦς τύπου διακρίνομεν δύο ὑποτύπους (Ada-

metz⁸⁾: τὸν τυπικὸν καὶ τὴν ποικιλίαν Hahni. Τὸν πρῶτον ἀντιπροσωπεύει ἡ λίαν διαδεδομένη φυλὴ τῶν Στεππῶν, τὸν δεύτερον ἡ Ἰσπανικὴ τῶν ταυρομαχιῶν καὶ τινες ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Εὐρώπῃ. Ἀμφότεροι κέκτηνται εὐρὺ ἐπίπεδον μέτωπον εἰς σχῆμα ὀρθογωνίου, μὲ εὐρεῖαν τὴν ἀπόστασιν ἐκαύσεως κεράτων, μεγάλα κερατικά ὀστᾶ, σφηνοειδῆ πρόσωπον, κόγχας ὀφθαλμῶν (τὸ ὑπερόφρουον αὐτῶν τμήμα) χαμηλότερον τοῦ μετώπου κειμέναι καὶ μετὰ τὰς πρὸς σωληνοειδῆ πρὸς τὰ πλάγια προεξοχῆν. Κροταφικὰς αὐλακὰς στενάς καὶ βαθεῖαι, ὀπισθοκέφαλον εὐρὺ χαμηλόν, γωνίαν μετώπου ὀπισθοκεφάλου ὀξεῖαν, ἀπόστασιν χοανῶν ἀπὸ ἐφ. M₃ θειτικὴν κ.ἄ.π. Ἡ μόνη μεταξὺ τῶν διαφορὰ ἔγκειται κυρίως εἰς τὴν ἐμφάνισιν ἐπὶ τῆς μετωπικῆς ἐπιφανείας τριγώνου ἐκ τῶν συμπεφυμένων βρεγματικῶν καὶ ἐνδοβρεγματικῶν ὀστέων εἰς τὴν ποικιλίαν Hahni, ἐνῶ εἰς τὸν τυπικὸν οὐδέποτε τοῦτο παρατηρεῖται.

Ὁ βραχυκέρατος τοῦναντίον ἐμφανίζει λίαν ἀνώμαλον ἐπιφάνειαν μετώπου καὶ τραπεζοειδῆ σχῆμα αὐτοῦ, πάντοτε τὸ ἐκ τῶν βρεγματικῶν καὶ ἐνδοβρεγματικῶν τριγώνων ἐπὶ τοῦ μετώπου, κόγχας ὑπερεχούσας τοῦ μετώπου μὲ βαθεῖαν μεταξὺ τῶν κοιλότητα, πρόσωπον εὐρὺ, εὐρείαι καὶ ἀβαθεῖς κροταφικὰς αὐλακὰς, στενὸν καὶ ὑψηλὸν ὀπισθοκέφαλον, ἀρνητικὴν ἀπόστασιν χοανῶν—ἐφ. M₃, κερατικά ὀστᾶ βραχεᾶ, γωνίαν μετώπου-ὀπισθοκεφάλου ὀρθὴν κ.ἄ.π.

Αἱ κρανιομετρήσεις ἐλήφθησαν ὡς κατωτέρω κατὰ τὴν μέθοδον τῆς Σχολῆς τοῦ Adametz², δι' οὗ ἐξασφαλίζεται ἡ σύγκρισις πρὸς τὰς πλείους τῶν μελετηθεισῶν φυλῶν, ἰδίᾳ τῆς Βαλκανικῆς. Ἐξετελέσθησαν δὲ δι' εἰδικοῦ μεγάλου διαβήτου μὲ κεκαμμένα τὰ σκέλη, ἐφ' ὅσον δὲν κατέστη δυνατὴ ἡ ἔγκαιρος παραλαβὴ τῶν ὑπὸ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης παραγγελλθέντων εἰδικῶν ἐργαλείων μετρήσεως Polikeit-Halle. Αἱ διὰ τοῦ διαβήτου λαμβανόμεναι διαστάσεις ἐμετρῶντο κατόπιν ἐπὶ μέτρου ἀκριβείας.

Αἱ ληφθεῖσαι διαστάσεις εἶναι αἱ ἑξῆς:

1. *Πρόσθιον μῆκος κρανίου*: Ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τοῦ μέσου τοῦ μετωπο-οπισθοκεφαλικοῦ χεῖλους καὶ τῆς ἐφ. τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν.

2. *Μέγα βασικὸν μῆκος*: Ἡ ἀπόστασις ἀπὸ τοῦ ὀπισθίου χεῖλους τοῦ μεγάλου ἰνιακοῦ τρήματος μέχρι τῆς ἐφ. τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν.

3. *Μικρὸν βασικὸν μῆκος*: Ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τοῦ προσθίου χεῖλους τοῦ μεγάλου ἰνιακοῦ τρήματος καὶ τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν.

4. *Μῆκος μετώπου*: Ἀπὸ τοῦ μέσου τοῦ μετωπο-οπισθοκεφαλικοῦ χεῖλους μέχρι τῆς ἐφ. τοῦ προσθίου χεῖλους τῶν κογχῶν.

5. *Μῆκος προσώπου*: Ἀπὸ τῆς ἐφ. τοῦ προσθίου χεῖλους τῶν κογχῶν μέχρι τῆς ἐφ. ἐνδοσιαγωνικῶν.

6. *Πλάτος ἐκαύσεως κεράτων ἄνω*: Ἡ ἀπόστασις τῆς ἐνάρξεως τοῦ σπογγώδους τμήματος τῶν κερατικῶν ὀστέων, μετρομένη ἐπὶ τοῦ πρὸς τὸ ὀπισθοκέφαλον κειμένου τμήματος τῆς περιφερείας τῶν.

7. *Στενότερον μετώπου*: 'Η απόστασις τῶν πλησιεστέρων πλευρικῶν σημείων, μεταξὺ τῆς ἐκφύσεως κεράτων καὶ τῶν κογχῶν.

8. *Εὐρύτερον μετώπου*: Μεταξὺ τῶν ζυγωματικῶν τῶν μετωπικῶν.

9. *Εὖρος παρεϊῶν*: 'Η μεταξὺ τῶν ἀκανθῶν τῆς ἄνω σιαγόνος ἀπόστασις.

10. *Εὖρος ἐνδοσιαγωνικῶν*: 'Η ἀπόστασις μεταξὺ τῶν τὰ μέγιστα ἀπεχόντων σημείων τοῦ προσθίου εὐρύτερου τμήματος αὐτῶν.

11. *Μῆκος ρινικῶν*: 'Η μεγαλύτερα ἀπόστασις (εὐθεία ἢ διαγώνιος) μεταξὺ τοῦ σημείου ἐκφύσεως τῶν ρινικῶν ἐπὶ τοῦ μετώπου καὶ τῆς προσθιωτέρας των κορυφῆς. Δίδεται ὁ μ. ὁ. ἐκ τῆς μετρήσεως ἀμφοτέρων.

12. *Μῆκος ἐνδοσιαγωνικῶν*: Διαγωνίως ἀπὸ τὸ ὀπισθιώτερον πρὸς τὴν ἄνω σιαγόνα ἄκρον μέχρι τοῦ προσθιωτέρου χείλους των· δίδεται ὁ μ. ὁ. ἀμφοτέρων.

13. 'Η ἀπόστασις τοῦ ὀπισθίου χείλους τῶν κεραιτικῶν ὀστέων μέχρι τοῦ ὀπισθίου χείλους κογχῶν· ὁ μ. ὁ. ἀμφοτέρων.

14. *Στενότερον ὀπισθοκεφάλου*: 'Η ἀπόστασις μεταξὺ τῶν βαθυτέρων σημείων τῆς ἐξόδου τῶν κροταφικῶν ἀλλάκων ἐπὶ τοῦ ὀπισθοκεφάλου.

15. *Εὐρύτερον ὀπισθοκεφάλου*: 'Η μεταξὺ τῶν μαστοειδῶν ἀποφύσεων ἀπόστασις.

16. *Μικρὸν ὕψος ὀπισθοκεφάλου*: 'Η ἀπόστασις μεταξὺ τοῦ ἄνω χείλους τοῦ μεγάλου ἱνιακοῦ τμήματος καὶ τοῦ ὑψηλοτέρου σημείου εἰς τὸ μέσον τοῦ μετωπο-ὀπισθοκεφαλικοῦ χείλους.

17. *Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου*: 'Ομοίως πρὸς τὸ ὑπ' ἀριθ. 16 ἀλλ' ἀπὸ τοῦ κάτω χείλους τοῦ μεγάλου ἱνιακοῦ τμήματος.

18. *Μῆκος κροταφικῆς αὐλακος*: Μεταξὺ τοῦ σημείου ἐνώσεως βρεγματικῶν-ζυγωματικῶν ὀστέων (κατὰ τὸ χεῖλος τῆς κροταφικῆς αὐλακος-ὀπισθοκεφάλου), καὶ τῆς ἐνώσεως τῶν ζυγωματικῶν ἀποφύσεων τοῦ μετωπικοῦ καὶ ζυγωματικοῦ ὀστού· ὁ μ. ὁ. ἀμφοτέρων.

19. *Εὖρος κροταφικῆς αὐλακος*: 'Η ἀπόστασις μεταξὺ τῆς κορυφῆς τῆς ὑπὸ τῆς ζυγωματικῆς ἀποφύσεως τοῦ κροταφικοῦ σχηματιζομένης γωνίας καὶ τοῦ ἀπέναντι χείλους τῆς κροταφικῆς αὐλακος· ὁ μ. ὁ. ἀμφοτέρων.

20. *Βάθος κροταφικῆς αὐλακος*: 'Η ὀριζοντία ἀπόστασις τῆς κορυφῆς τῆς ὡς ἄνω ὑπὸ τῆς ζυγωματικῆς ἀποφύσεως τοῦ κροταφικοῦ σχηματιζομένης γωνίας, μέχρι τῆς ἀπέναντι ἐπιφανείας τοῦ πυθμένου τῆς κροταφικῆς αὐλακος (θέσις κρανίου ὀριζοντία)· ὁ μ. ὁ. ἀμφοτέρων.

21. *Μῆκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος*: 'Η κατ' εὐθείαν ἀπόστασις μεταξὺ τῶν ἐξωτερικῶν χειλῶν τῶν φατνίων τῶν $M_3 P_3$ · ὁ μ. ὁ. ἀμφοτέρων.

22. *Μῆκος τοῦ ἐλευθέρου ὀδόντων τμήματος τῆς ἄνω σιαγόνος*: 'Απὸ τῆς ἐφ. τῶν προσθίων χειλῶν τῶν φατνίων τῶν P_3 μέχρι τῆς ἐφαπτομένης τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν.

23. *Μῆκος οὐρανίσκου ἀπὸ ἐφ. M_3* : 'Απὸ τῆς ἐφ. τῶν ὀπισθίων χειλῶν τῶν φατνίων τῶν M_3 μέχρι τῆς ἐφ. τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν.

24. *Μῆκος οὐρανίσκου ἀπὸ χοάνας*: 'Απὸ τοῦ προσθίου χείλους τῶν χοανῶν μέχρι τῆς ἐφ. τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν.

25. *Ἀπόστασις χοανῶν ἀπὸ ἐφ. M_3* : 'Υπελογίσθη ἐκ τῆς διαφορᾶς μεταξὺ τῶν 24 καὶ 25. Χαρακτηρίζεται δὲ ὡς θετική ὅταν τὸ πρόσθιον χεῖλος τῶν χοανῶν κεῖται ὀπισθεν τῆς ἐφ. M_3 , ἀρνητικὴ δὲ ὅταν κεῖται πρὸ αὐτῆς.

26. *Περίμετρος κεραικοῦ ὀστού*: 'Η μεγαλύτερα περίμετρος κατὰ τὴν ἔναρξιν τοῦ σπογγώδους τμήματος τοῦ κεραικοῦ ὀστού· ὁ μέσος ὄρος ἀμφοτέρων.

27. *Μῆκος κεραικοῦ ὀστού*: Τὸ μῆκος ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τοῦ σπογγώδους ὀστού

μέχρι τῆς κορυφῆς, μετρούμενον κατὰ τὸ ἔξωτερικὸν τόξον αὐτῶν' ὁ μ. δ. ἀμφοτέρων.

28. *Ὁριζοντία διάμετρος κογχῶν*: Ἡ μεταξὺ τῶν χειλέων τῶν καθέτων πλευρῶν ἀπόστασις' ὁ μ. δ. ἀμφοτέρων.

29. *Κάθετος διάμετρος κογχῶν*: Ἡ ἀπόστασις τοῦ ἄνω ἀπὸ τοῦ κάτω χείλους' ὁ μ. δ. ἀμφοτέρων.

30. *Εὔρος οὐρανίσκου μεταξὺ τῶν M_3* : Ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τῶν ἐσωτάτων χειλέων τῶν φατνίων τῶν M_3 .

31. *Εὔρος οὐρανίσκου μεταξὺ $M_1 P_1$* : Ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τῶν ἐφ. τῶν φατνίων τῶν $M_1 P_1$ ἐκάστης πλευρᾶς.

32. *Εὔρος οὐρανίσκου μεταξὺ P_3* : Ἡ μεταξὺ τῶν ἐσωτάτων χειλέων τῶν φατνίων τῶν P_3 ἀπόστασις.

33. *Ὁριζόντιον μῆκος κάτω σιαγόνος*: Ἀπὸ τοῦ ἀκροτάτου ὀπισθίου σημείου τοῦ ὀριζοντίου σκέλους, μέχρι τοῦ προσθιωτάτου χείλους τῶν φατνίων τῶν κοπήρων' ὁ μ. δ. ἀμφοτέρων.

34. *Μῆκος σειρᾶς ὀδόντων κάτω σιαγόνος*: Ὁμοίως, ὡς τῆς ἄνω σιαγόνος.

35. *Μῆκος ἐλευθέρου ὀδόντων ἐμήματος κάτω σιαγόνος*: Ἀπὸ τῆς ἐφ. τῶν προσθίων χειλέων τῶν φατνίων τῶν P_1 μέχρι τῶν προσθίων χειλέων τῶν φατνίων τῶν κοπήρων.

36. *Ἡ κάθετος ἐκ τῆς κορωνοειδοῦς ἀποφύσεως τῆς κάτω σιαγόνος*: Εἶναι θετική ὅταν πίπτει ἐντὸς τῆς ἐπιφανείας τοῦ κονδύλου, ἢ ἀρνητική ὅταν πίπτει ἐκτὸς. (Ἡ κάτω σιαγὼν ἐφάπτεται διὰ τῶν δύο βαθυτάτων αὐτῆς σημείων ἐπὶ τοῦ ὀριζοντίου ἐδάφους).

37. *Ἡ γωνία μεταξὺ μετώπου-ὀπισθοκεφάλου*: Ἡ σχηματιζομένη γωνία μεταξὺ τοῦ μετωπικοῦ σκέλους, τοποθετομένου ἐπὶ τοῦ ἀνωτάτου σημείου τῶν κογχῶν καὶ τοῦ μίσχου τοῦ κερατικοῦ ὀστοῦ ἀφ' ἑνὸς καὶ τοῦ ὀπισθοκεφαλικοῦ σκέλους ἀφ' ἑτέρου, τοποθετομένου ἐπὶ τῆς ραφῆς ἰνιακοῦ-βρεγματικοῦ καὶ τοῦ προσθιωτάτου σημείου τοῦ ὀπισθίου χείλους τοῦ μεγάλου ἰνιακοῦ τμήματος.

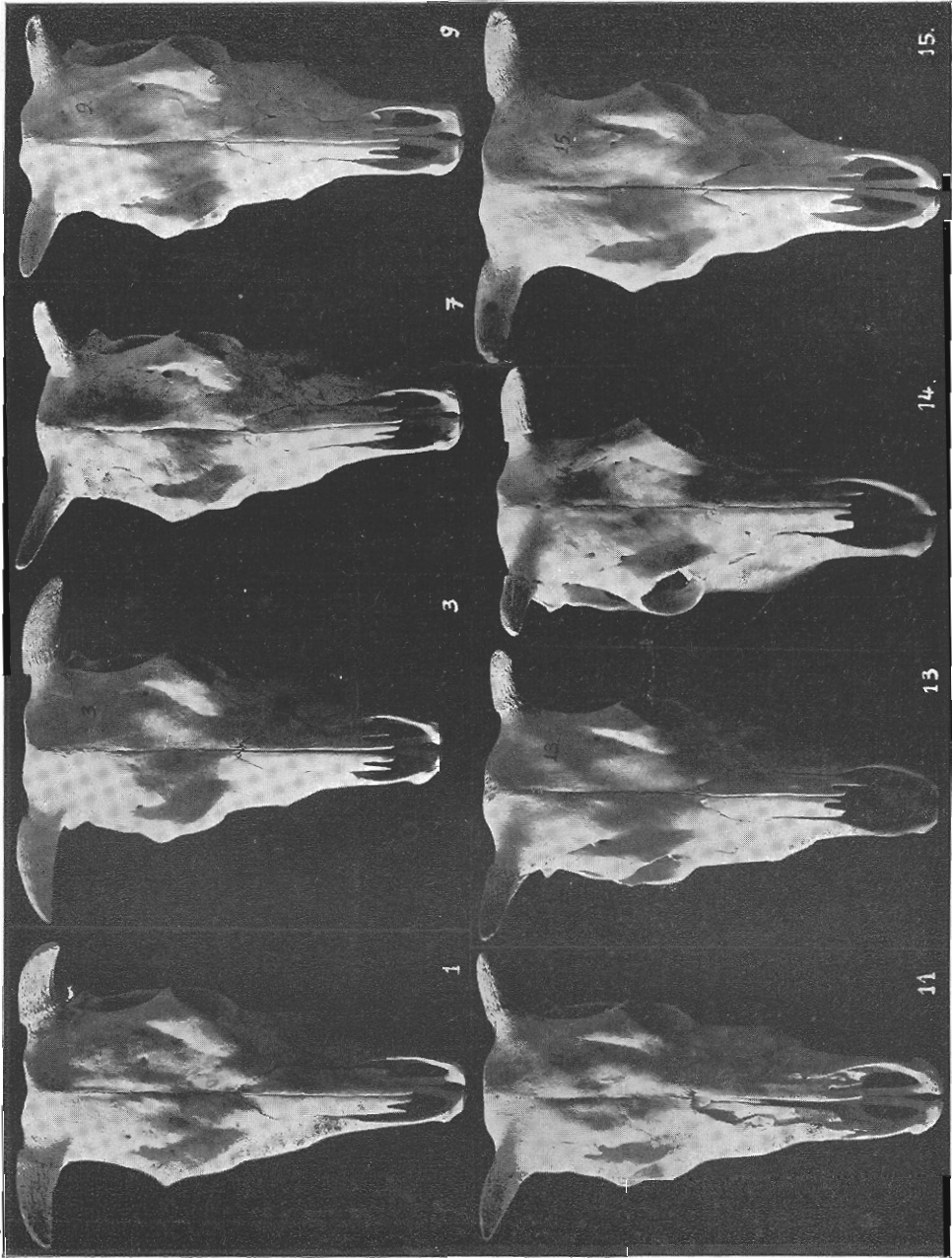
38. *Ἡ γωνία μεταξὺ τῶν σιελῶν τῆς κάτω σιαγόνος*: Ἡ σχηματιζομένη μετὰ τῆς ὀριζοντίας (ὅταν τὰ δύο βαθυτάτα σημεία τοῦ ὀριζοντίου σκέλους ἐφάπτονται αὐτῆς) καὶ τῆς ἐφ. τοῦ ὀπισθιωτάτου σημείου τοῦ κάτω χείλους καὶ τοῦ ὀπισθιωτάτου σημείου τοῦ κονδύλου.

Αἱ ἄνω διαστάσεις ὑπελογίσθησαν ἐπίσης τοῖς ο)ο τοῦ μικροῦ βασικοῦ μήκους, ὅπερ λαμβάνεται συνήθως ὡς μέτρον ἀναγωγῆς εἰς τὸ αὐτὸ μῆκος, πρὸς σύγκρισιν. Ἐπίσης καὶ ἄλλαι εἰδικιώτεραι σχέσεις ὑπελογίσθησαν, περὶ ὧν εἰς τὰς οἰκείας θέσεις.

Τὸ ἐν τῇ παρουσίᾳ ἐργασία χρησιμοποιηθησόμενον ὕλικόν ἐκ κρανίων, συνελέγη εἰς τὰ σφαγεῖα τῶν πόλεων Φλωρίνης, Κοζάνης καὶ Καστορίας, μεταξὺ τῶν ἀνεπτυγμένων ἀγελάδων, αἵτινες ἔφερον τὰ χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα τοῦ τύπου. Συνελέγησαν δὲ τὰ ἐξῆς 16: α)

Ἐκ Φλωρίνης	τὰ ὑπ' ἀριθ.	1 — 12 = 12
> Κοζάνης	> > >	13 — 15 = 3
> Καστορίας	τὸ > >	16 = 1
Τὸ ὅλον		16

α) Ἐνταῦθα ὀφείλω νὰ εὐχαριστήσω τοὺς κυρίους Ἰ. Κουφοπαντελῆν διευθυντὴν τοῦ Γεωργικοῦ Σταθμοῦ Φλωρίνης, Ε. Καραμανώλην νομοκτηνίατρον Καστορίας, καὶ



Εικ. 15. Χαρακτηριστικώς βοαγκερατική διάπλασις τῆς προσθίας ἐπιφανείας τῶν κρανίων τοῦ βοῦς Α. Μ.
 (Ἐκ τῆς μελετηθείσης συλλογῆς, οἱ ἀριθμοὶ ἀντισφραπέουσιν τοὺς ἐν τῇ συλλογῇ).



Κρανία ταύρων, ἅτινα εἶναι χαρακτηριστικώτερα, δὲν κατέστη δυνατόν νὰ ἐξευρεθῶσι, διότι ὡς καὶ προηγουμένως ἀνεφέρθη, δὲν διατηροῦνται συνήθως ἀνεπτυγμένοι ταῦροι ἐν τῇ περιφερείᾳ.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν 16 κρανίων δέον νὰ θεωρηθῇ ὡς λίαν ἐπαρκὴς διὰ τὴν κατάταξιν, δεδομένου ὅτι ὁ Adametz καὶ ἡ Σχολή του ἀρκεῖται κανονικῶς εἰς 5, αἱ δὲ μεγαλύτεραι μέχρι σήμερον μελετηθεῖσαι συλλογαὶ διὰ μίαν φυλὴν, δὲν ὑπερέβησαν τὰ 20 κρανία καθόσον τοῦλάχιστον γνωρίζω²¹. Τὴν ἐπάρκειαν τοῦ ἀριθμοῦ ὑποβοηθεῖ, μεγάλως βεβαίως, τὸ ὁμοιογενὲς τοῦ πληθυσμοῦ ὅπερ διηνόλυνε καὶ τὴν συλλογὴν. Ἄλλ' ἐπὶ πλέον τεθραυσμένα κρανία συλλεγέντα καθ' ἅπασαν τὴν περιφέρειαν τῆς Δυτ. Μακεδονίας, ἀκατάλληλα μὲν πρὸς μέτρησιν, ἀλλ' ἐπαρκούντα διὰ τὴν ἔστω κατὰ τμήματα ἐκτίμησιν ἀπὸ ἀπόψεως διαπλάσεως, συμφωνοῦσι τελείως πρὸς τὰ συλλεγέντα, ὥστε νὰ δυνάμεθα νὰ βεβαιώσωμεν ὅτι τὰ κρανία τῆς συλλογῆς ἀντιπροσωπεύουσι πραγματικῶς τὴν ὑπὸ ἔρευναν φυλὴν τῆς Δυτ. Μακεδονίας.

Η ΚΡΑΝΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΒΟΥΣ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Αἱ ἀπόλυτοι τιμαὶ τῶν κατὰ κρανία διαστάσεων περιλαμβάνονται εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 7 πίνακα, αἱ δὲ σχετικαὶ (μικρὸν βασικὸν μῆκος=100) εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 8.

1. Τὸ ἀπόλυτον μέγεθος τῶν κρανίων. Λόγω τῆς μεγαλύτερας γενικῶς σωματικῆς ἀναπτύξεως τῶν ζώων τῆς πρωτογενοῦς ομάδος, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ μικρόσωμον ἰδίᾳ τῶν ἀβελτιώτων πρωτογόνων τύπων τῆς βραχυκερατικῆς, καὶ τὸ ἀπόλυτον μέγεθος τῶν κρανίων τῶν δύο ομάδων, μετρώμενον συνήθως ὡς πρόσθιον μῆκος κρανίου, διαφέρει σημαντικῶς. Τὸ γνῶρισμα τοῦτο εἶναι ὅμως περιορισμένης ἀξίας καὶ μόνον ὡς ἀπλῶς ἐνδεικτικὸν δύναται νὰ χρησιμεύσῃ, δεδομένου ὅτι εἰς ἀμφοτέρας τὰς ομάδας ὑπάρχουσι μεγαλόσωμοι καὶ μικρόσωμοι τύποι. Οὕτω π.χ. ἡ βραχυκερατικὴ Ὁλλανδικὴ Maas-Rhein Jssel μὲ 494,4 χιλ. μέσον πρόσθιον μῆκος κρανίου, ὑπερβαίνει τὴν πρωτογενῆ Οὐγγρικὴν τῶν Στεππῶν μέσου μήκους κρανίου 486,1 χιλ., κατὰ 8,3 χιλ. Τοῦτο ὅμως ἀποτελεῖ ἀσυνήθην περίπτωσιν, διότι ἡ Ὁλλανδικὴ δέον νὰ θεωρηθῇ ὡς ἡ μεγίστη ἴσως τῶν βραχυκερατικῶν, ἡ δὲ Οὐγγρικὴ ἀντιπροσωπεύει μέσον τύπον τῶν πρωτογενῶν. Εἰς τοὺς μέσους τύπους ὅμως μεταξὺ τῶν δύο ομάδων, ἡ κατὰ μέγεθος διαφορὰ εἶναι χαρακτηριστικὴ, πράγμα τὸ ὅποιον ἰσχύει καὶ ἐνταῦθα.

Κατωτέρω παραθέτομεν πρὸς σύγκρισιν ἀφ' ἑνὸς τὰ πρόσθια μήκη

²¹Ε. Ταμουρίδην προϊστάμενον τοῦ Γραφείου Γεωργικῆς περιφερείας Κοζάνης, διὰ τὴν ὑποβοήθησιν τοῦ ἔργου τῆς συλλογῆς.

Πίναξ 7. Απόλυτοι τιμαί

Αἰ. Ἀριθ.	Κρανιακαὶ Διαστάσεις	Ἀριθμοὶ						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Πρόσθιον μῆκος κρανίου	396,5	385,5	388,5	408,5	385,0	387,5	385,0
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	358,0	352,0	355,0	373,0	352,5	356,5	345,5
3	Μέγα » »	380,0	374,5	374,0	391,5	375,5	374,0	368,0
4	Μῆκος μετώπου	176,5	168,5	173,5	186,5	172,5	173,0	179,0
5	» προσώπου	223,0	220,5	217,0	225,0	214,5	216,5	209,5
6	Εὖρος ἐκφ. κεράτων ἄνω	105,0	125,0	120,0	125,0	112,0	133,0	104,0
7	Στενότερον μετώπου	126,5	130,5	126,0	133,0	128,5	131,0	122,5
8	Εὐρύτερον »	169,5	162,0	161,0	179,5	167,0	174,0	164,5
9	Εὖρος παρεϊῶν	125,0	112,5	118,5	133,0	117,5	115,5	123,5
10	Εὖρος ἐνδοσιαγωνικῶν	65,0	66,0	68,5	69,0	65,0	65,0	63,5
11	Εὖρος ρινικῶν ἄνω 1/3	27,0	29,0	26,0	25,5	27,0	25,5	26,0
12	Μῆκος ρινικῶν	151,5	136,5	140,0	144,5	147,0	144,0	138,0
13	» ἐνδοσιαγωνικῶν	107,5	114,0	100,5	141,5	136,0	120,0	119,0
14	Κερατικά ὀστά—κόγχαι	127,0	112,5	115,5	118,0	116,0	114,5	112,0
15	Στενότερον ὀπισθοκεφάλου	88,5	89,5	84,5	96,0	86,0	95,0	84,0
16	Εὐρύτερον »	152,0	154,5	159,0	173,0	155,5	165,0	155,0
17	Μικρὸν ὕψος »	97,0	88,5	99,0	100,0	108,0	102,5	92,0
18	Μέγα » »	126,0	122,5	126,5	128,5	134,5	132,5	118,0
19	Μῆκος κροταφικῆς αὐλακος	99,0	96,0	103,0	109,0	105,0	105,0	110,0
20	Εὖρος » »	36,7	37,7	38,7	38,7	39,5	37,0	39,0
21	Βάθος » »	25,7	26,2	27,0	27,5	26,5	30,7	30,5
22	Μῆκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος	114,0	115,0	108,0	116,0	120,0	106,0	112,0
23	» ἐλευθέρου ὀδ. τμήματος	114,0	108,5	117,0	115,5	109,0	115,0	106,0
24	Μῆκος οὐρανίσκου ἀπὸ ἐφ. M ₃	229,5	224,0	222,0	229,0	229,0	222,0	218,0
25	» » χοάνας	225,5	219,0	216,5	229,0	225,0	227,0	215,5
26	Ἀπόστασις χοανῶν—ἐφ. M ₃	— 4	— 5	— 5,5	0	— 4	+ 5	— 2,5
27	Περίμετρος κερατικοῦ ὀστοῦ	111,0	92,5	94,0	85,0	92,5	81,5	80,5
28	Μῆκος κερατικοῦ ὀστοῦ	101,0	114,0	97,0	97,0	91,0	58,0	81,0
29	Ὁριζοντία διάμετρος κογχῶν	53,5	53,0	50,5	50,5	52,5	52,5	51,0
30	Κάθετος » »	56,0	54,0	53,0	54,0	53,0	52,5	58,0
31	Εὖρος οὐρανίσκου M ₃	63,0	63,5	58,5	69,0	58,0	63,0	63,5
32	» » P ₁ M ₁	70,0	36,0	70,0	75,0	72,5	68,5	74,5
33	» » P ₃	67,0	59,5	62,0	67,5	56,5	56,0	63,0
34	Ὁριζόντιον μῆκος κάτω σιαγόνος	314,0	308,5	306,0	317,0	313,0	318,0	313,0
35	Μῆκος ὀδόντων » »	122,0	124,0	122,0	119,0	129,0	122,0	126,0
36	» ἐλευθ. ὀδόντων τμ. κ. σ.	99,5	93,5	97,5	98,0	97,0	97,0	89,5
37	Ἡ ἐκ τῆς κορων. ἀποφ. κάθετος α)	—	—	+	+	+	+	+

τῶν μελετηθέντων τυπικῶν ἀντιπροσώπων τῶν δύο ὑποτύπων τῆς πρωτογενεῦς ομάδος: τῆς Οὐγγρικῆς τῶν Στεππῶν καὶ τῆς Ἰσπανικῆς τῆς Ἀνδαλουσίας³, ἀφ' ἐτέρου δὲ τῆς κατ' ἐξοχὴν ὡς ἀντιπροσώπου τῆς βραχυκερατικῆς ομάδος θεωρουμένης Ἀλβανικῆς⁶, μετὰ τῆς ὑπὸ ξερυναν ἡμετέρας.

Ἡ μεταξὺ τῶν φυλῶν τούτων σύγκρισις, προσλαμβάνομένων ἐν ἀνάγκη βοηθητικῶς καὶ ἄλλων τινῶν τυπικῶν, θὰ συνεχισθῇ καὶ κατὰ τὴν σύγκρισιν τῶν λοιπῶν κρανιακῶν διαστάσεων, δι' ἀπλῆς ἀντιπαροβολῆς τῶν

α) (Κάτω σιαγών): Ὅταν πίπτει ἐντὸς τοῦ κονδύλου σημειοῦται διὰ +, ὅταν πίπτει ἐκτὸς, διὰ —.

κρανιομετρήσεων.

κ ρ α ν ί ω ν									M.	± σ	± m	v
8	9	10	11	12	13	14	15	16				
384,5	400,0	388,0	415,5	385,0	405,0	395,0	405,5	394,0	393,06	10,0210	2,5052	2,55
347,0	362,5	361,5	372,0	352,5	364,0	362,5	365,5	345,5	357,84	8,5115	2,1279	2,38
366,0	384,0	382,0	395,0	374,0	383,5	381,5	391,0	372,0	379,34	8,5102	2,1275	2,24
175,0	178,0	166,5	182,5	172,5	179,0	179,0	189,0	182,0	177,06	6,0988	1,5247	2,44
210,5	223,5	225,0	239,0	214,5	230,5	218,5	218,5	216,0	220,12	7,5066	1,8766	3,41
123,0	107,0	112,0	118,0	124,0	128,0	113,0	133,0	124,0	119,12	9,3514	2,3378	7,85
131,0	126,0	135,5	130,0	128,0	131,5	122,5	140,0	126,0	126,78	5,2557	1,3139	4,15
166,5	175,0	180,5	157,0	170,0	159,0	166,0	178,5	161,5	168,22	7,4743	1,8686	4,44
125,5	130,5	129,5	118,5	125,5	121,0	125,0	123,0	122,0	122,87	5,5453	1,3863	4,51
71,0	72,0	61,0	69,0	66,5	60,5	66,5	66,0	64,0	66,16	3,2027	0,8007	4,84
26,0	25,5	26,0	28,0	25,0	27,0	26,0	26,5	25,5	26,34	1,0443	0,2611	3,96
136,5	154,5	151,0	149,0	128,0	147,0	133,5	141,0	146,0	143,19	7,5097	1,8774	5,24
105,5	157,5	115,5	125,0	109,5	122,5	124,5	111,0	104,0	119,60	15,1098	3,7774	12,64
115,0	121,0	114,0	111,0	121,0	106,5	116,0	127,0	110,0	116,06	5,6741	1,4185	4,89
95,0	86,0	95,0	107,0	94,0	98,0	97,5	106,5	97,5	93,75	7,0261	1,7565	7,49
159,0	161,0	161,5	156,5	157,5	160,5	160,0	161,0	151,5	158,90	5,2384	1,3096	3,30
94,5	92,5	93,0	89,5	100,0	88,0	101,0	111,0	100,0	97,29	6,6832	1,6708	6,87
124,0	125,5	123,0	119,0	127,5	116,5	124,0	135,0	130,5	125,84	5,5188	1,3797	4,38
103,0	107,5	103,0	104,0	105,0	103,0	110,0	105,5	113,5	105,10	4,3098	1,0774	4,10
29,7	40,5	38,7	34,2	42,5	37,7	40,0	34,0	37,0	37,62	3,0000	0,7500	7,95
26,5	28,5	30,2	25,5	30,2	27,0	27,5	27,5	27,2	27,28	1,7487	0,4359	6,39
107,5	112,0	109,5	109,0	113,0	114,0	110,0	104,0	109,0	110,81	4,1168	1,0292	3,71
115,0	112,5	119,0	119,5	113,0	109,5	112,0	124,0	107,0	113,53	4,9039	1,2260	4,32
220,5	225,5	228,0	230,5	225,0	225,5	222,5	229,0	215,0	224,69	4,4791	1,1198	1,99
217,5	225,0	227,0	237,0	217,0	222,5	224,0	233,0	210,0	223,12	6,9990	1,7497	3,14
-3,5	-0,5	-1,0	+6,5	-8,0	-3,0	+1,5	+4	-5	-1,57	-	-	-
107,0	90,0	101,0	89,0	98,0	90,0	85,0	110,0	86,5	93,34	9,6276	2,4069	10,31
55,0	76,0	137,0	68,0	78,0	73,0	72,0	112,0	66,0	86,00	22,4737	5,6184	26,13
48,0	47,5	54,0	50,5	50,0	49,5	50,0	53,5	50,5	51,60	2,0176	0,5044	3,91
52,0	55,0	60,5	58,0	53,0	56,5	55,5	56,0	59,5	55,40	2,5761	0,6440	4,65
65,0	63,0	64,0	64,0	62,0	63,0	70,0	64,5	63,5	63,60	2,9956	0,7489	4,71
71,5	71,5	72,5	70,0	71,0	69,0	72,0	71,0	70,0	70,94	2,2126	0,5531	3,12
64,0	59,5	63,0	59,0	62,0	60,0	64,5	56,0	60,97	60,97	3,7792	0,9448	6,20
301,0	323,0	314,5	325,0	312,0	322,0	322,5	319,0	304,0	314,53	7,0863	1,7716	2,25
119,0	124,0	118,0	-	121,5	124,0	125,5	124,0	122,5	122,83	2,8950	0,7474	2,35
92,0	94,5	101,5	-	96,0	99,0	102,5	99,0	88,0	96,30	3,1438	1,0699	4,30
-	+	+	-	+	+	-	+	-				

μέσων ὄρων, δεδομένου ὅτι δὲν διαθέτομεν ἐκ τῆς βιβλιογραφίας τὰ διὰ μίαν στατιστικῶς ὀρθὴν σύγκρισιν ἀναγκαζοῦντα στατιστικὰ μεγέθη.

Τὰ πρόσθια μῆκη τῶν κρανίων τῶν ὡς ἄνω φυλῶν ἀνέρχονται εἰς τὰς

Πρωτογενεῖς

Ὀδγγικὴν Στεππῶν 486,1 χιλ.

Ἄνδαλουσίας 528,9 »

Βραχυκρανικάς

Ἄλβανικὴν 384,8 χιλ.

Ἑλληνικὴν Δυτ. Μακεδονίας 393,0 »

Πίναξ 8. Σχετικά τιμά κρानीο-

Αἰ. Ἀριθμ.	Κρανιακά διαστάσεις	Ἀριθμοὶ						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Πρόσθιον μήκος κρανίου	110,75	109,51	109,43	109,52	109,21	108,69	111,43
2	Μικρὸν βασικὸν μήκος	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
3	Μέγα » »	106,14	106,39	105,35	104,96	106,52	104,90	106,51
4	Μήκος μετώπου	49,30	47,86	48,87	50,00	48,93	48,52	51,80
5	» προσώπου	62,29	62,64	61,12	60,32	60,85	60,73	60,63
6	Εὐρος ἐκφύσεις κεράτων ἄνω	29,32	35,51	34,08	33,51	31,77	37,30	30,10
7	Στενότερον μετώπου	35,33	37,07	35,50	35,65	36,45	36,74	35,45
8	Εὐρύτερον »	47,34	46,02	45,35	48,12	47,37	48,80	47,61
9	Εὐρος παρειών	34,91	31,96	33,38	35,65	33,33	32,39	35,74
10	» ἐνδοσιαγωνικῶν	18,15	18,75	19,30	18,50	18,43	18,23	18,31
11	» ρινικῶν ἄνω 1/3	7,54	8,24	7,32	6,83	7,66	7,15	7,52
12	Μήκος ρινικῶν	43,15	38,77	39,43	38,73	41,70	40,40	39,94
13	» ἐνδοσιαγωνικῶν	30,02	32,38	23,30	37,93	38,60	33,66	34,44
14	Κερατικά ὀστᾶ-κόγχαι	35,47	31,96	32,53	31,63	32,90	32,11	32,41
15	Στενότερον ὀπισθοκεφάλου	24,72	25,42	23,80	25,73	24,40	26,64	24,31
16	Εὐρύτερον »	42,45	43,90	44,78	46,38	44,14	46,28	44,86
17	Μικρὸν ὕψος »	27,09	25,14	27,88	26,80	30,63	28,75	26,62
18	Μέγα » »	35,19	34,80	35,63	34,45	38,15	37,16	34,15
19	Μήκος κροταφικῆς αὐλάκος	27,65	27,27	29,01	29,22	29,80	29,45	31,83
20	Εὐρος » »	10,26	10,72	10,91	10,40	11,20	10,37	11,28
21	Βάθος » »	7,19	7,45	7,60	7,37	7,51	8,62	8,82
22	Μήκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος	31,84	32,67	30,42	31,10	34,04	29,73	32,41
23	» ἐλευθέρου ὀδόντων τμήμ.	31,84	30,82	32,95	30,96	30,92	32,25	30,68
24	» οὐρανίσκου ἀπὸ ἐφ. Μ ₃	64,10	63,63	62,53	61,39	64,96	62,27	63,09
25	» » » χοάνας	62,98	62,21	60,98	61,39	63,82	63,67	62,37
26	Περίμετρος κερατικῶ ὀστοῦ	31,34	26,27	26,48	22,78	26,24	22,86	23,30
27	Μήκος » »	28,21	32,38	27,32	26,00	25,82	16,27	23,44
28	Ὅριζοντία διάμετρος κογχῶν	14,94	15,05	14,22	13,54	14,90	14,72	14,76
29	Κάθετος » »	15,64	15,34	14,92	14,47	15,03	14,72	16,78
30	Εὐρος οὐρανίσκου Μ ₃	17,60	18,03	16,48	18,50	16,45	17,67	18,37
31	» » Ρ ₁ Μ ₁	19,55	18,75	19,72	20,10	20,56	19,21	21,56
32	» » Ρ ₃	18,71	16,90	17,46	18,09	16,02	15,70	18,24
33	Ὅριζόντιον μήκος κάτω σιαγόνος	87,70	87,64	86,20	84,98	88,80	89,20	90,59
34	Μήκος ὀδόντων » »	34,07	35,22	34,36	31,90	36,60	34,22	36,46
35	» ἐλευθέρου ὀδόντων τμ. κ.σ.	27,80	26,56	27,46	26,27	27,51	27,20	25,90

Ἡ ἀπόσταση τῆς Ἑλληνικῆς ἀπὸ τὴν μικροσωμοτέραν τῶν πρωτογενῶν, τὴν Στεπλικήν, εἶναι 93,1 χιλ. ἤτοι ὑπερβολικῶς μεγάλη, ἔτι δὲ μεγαλύτερα ἀπὸ τὴν Ἀνδαλουσιακὴν 135,9 χιλ., ἐνῶ τοῦναντίον πρὸς τὴν βραχυκερατικὴν Ἀλβανικὴν κεῖται πλησιέστατα, ὑπερβαίνουσα ταύτην μόνον κατὰ 8,2 χιλ. ἤτοι ὀλιγώτερον τοῦ 1 ἐκ. Ἀπασαί σχεδὸν αἱ βραχυκερατικαὶ φυλαὶ τῆς νοτιοανατολικῆς Εὐρώπης μικρὸν τῆς Ἀλβανικῆς διαφέρουσιν, ὡς βραδύτερον θὰ ἴδωμεν, καὶ εἰς ταύτας συγκαταλέγεται καὶ ἡ Ἑλληνικὴ ἀπὸ ἀπόψεως ἀπολύτου μεγέθους τοῦ κρανίου.

2. Τὸ βάρος τῶν κρανίων. Ἀκολουθεῖ ὡς ἐπόμενον τὸ ἀπολύτον αὐτῶν μέγεθος, χωρὶς νὰ δύναται διὰ τοῦς διὰ τὸ μέγεθος προανα-

μετρήσεων (μικρόν βασ. μήκος =100)

κ ρ α ν ί ω ν									M.	± σ	± m	v
8	9	10	11	12	13	14	15	16				
110,80	110,35	107,33	111,69	109,22	111,26	108,96	110,94	114,03	110,20	1,5553	0,3888	1,41
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	—	—	—
105,47	05,93	105,67	106,18	106,10	105,35	106,06	106,97	107,67	106,01	0,7306	0,1826	0,69
50,43	49,10	46,09	49,06	48,93	49,17	49,37	51,71	52,67	49,48	1,5997	0,3999	3,23
60,66	61,65	62,24	64,24	60,85	63,32	60,27	60,27	62,52	61,50	1,2060	0,3015	1,96
35,44	29,51	30,98	31,72	35,17	35,16	31,17	36,68	35,90	33,33	2,6638	0,6659	7,99
37,75	34,75	37,48	34,94	36,31	36,12	33,79	38,30	36,46	35,13	1,1883	0,2971	3,27
47,98	48,27	49,93	42,20	48,22	43,68	45,79	48,83	46,74	47,02	2,0064	0,5016	4,27
36,16	36,00	35,82	31,85	35,60	33,24	34,48	33,65	35,31	34,34	1,5078	0,3794	4,39
20,46	19,86	16,87	13,55	18,86	16,62	18,34	18,05	18,52	18,55	0,9394	0,2348	5,06
7,49	7,04	7,19	7,52	7,10	7,41	7,17	7,25	7,38	7,36	0,3205	0,0801	4,35
39,33	42,62	41,77	40,05	36,31	40,38	36,82	38,57	42,25	40,01	1,9640	0,4910	4,91
30,40	43,44	31,95	33,60	31,06	33,65	34,34	30,37	30,10	33,57	3,8827	0,9707	11,56
33,14	33,37	31,53	29,83	34,32	29,26	32,00	34,74	31,83	32,44	1,6103	0,4026	4,96
27,37	23,72	26,28	28,76	26,66	26,92	26,89	29,13	28,22	26,18	1,7075	0,4269	6,52
45,82	44,41	44,67	42,07	44,68	44,09	44,13	44,05	43,85	44,40	1,1586	0,2896	2,61
27,23	25,51	25,72	24,06	28,37	24,17	27,86	30,37	28,94	27,20	1,9723	0,4941	7,25
35,73	34,62	34,02	31,99	36,17	32,00	34,20	36,93	37,77	35,18	1,8008	0,4502	5,12
29,68	29,65	28,50	27,95	29,78	28,29	30,17	28,86	33,85	29,43	1,6114	0,4028	5,48
8,57	11,17	10,72	9,20	12,05	10,37	11,03	9,30	10,70	10,51	0,8751	0,2288	8,32
7,63	7,86	8,36	6,85	8,58	7,41	7,58	7,52	7,88	7,76	0,5561	0,1390	7,16
30,98	30,89	30,29	29,30	32,05	31,32	30,34	28,68	31,54	31,10	1,3477	0,3369	4,33
33,14	31,03	32,92	32,12	32,05	30,08	30,89	33,92	30,96	31,65	1,0953	0,2738	3,46
63,54	62,20	63,07	61,96	63,82	61,95	61,38	62,65	62,22	62,80	1,0097	0,2524	1,61
62,53	62,06	62,80	63,70	61,57	61,12	61,79	63,74	60,78	62,34	1,0357	0,2589	1,66
30,83	24,82	27,93	23,92	27,80	24,73	23,44	30,09	25,03	26,10	2,7806	0,6951	10,65
15,85	20,96	37,90	18,27	22,13	20,05	19,86	30,64	19,10	24,01	6,1773	1,5443	25,73
13,83	13,10	14,93	13,57	14,18	13,60	13,79	14,63	14,61	14,27	0,6246	0,1561	4,37
14,98	15,17	16,73	15,59	15,03	15,52	15,31	15,32	17,22	15,48	0,7770	0,1942	5,02
18,73	17,38	17,70	17,20	17,59	17,30	19,31	17,64	18,37	17,77	0,7664	0,1916	4,31
20,60	19,72	20,05	18,82	20,14	18,95	19,86	19,42	20,26	19,83	0,7366	0,1841	3,71
18,44	16,41	17,42	15,86	17,59	16,48	17,80	15,32	16,20	17,04	1,0681	0,2670	6,21
86,74	89,10	87,00	87,36	88,51	88,40	88,96	87,27	87,93	87,90	1,3489	0,3327	1,54
34,29	34,20	32,64	—	34,47	34,06	34,62	33,92	35,45	34,43	1,2185	0,3146	3,54
26,51	26,07	28,07	—	27,23	27,19	28,27	27,08	25,47	26,97	0,8183	0,2112	3,03

φερθέντας λόγους, να χρησιμεύση ως απόλυτως ασφαλές γνώρισμα διακρίσεως των δύο ομάδων κατά τοσοῦτον δὲ περισσότερον, καθ' ὅσον εἶναι δυνατὸν νὰ διαφέρῃ ὁ ὄγκος καὶ ἡ συμπάγεια τῶν ὀστέων. Πάντως διὰ τοὺς μέσους τύπους διατηρεῖ ὡς γνώρισμα ἐνδεικτικὴν, προσανατολιστικὴν σημασίαν, διότι πράγματι τὰ πρωτογενῆ κρανία εἶναι μεγαλύτερα καὶ ὀγκωδέστερα, τὰ δὲ βραχυκερατικά λεπτότερα καὶ μικρότερα.

Δυστυχῶς εἰς τὴν βιβλιογραφίαν ἦν διαθέτομεν, δὲν κατέστη δυνατὴ ἡ εὗρεσις τῶν ἀντιστοιχῶν βαρῶν τῶν κρανίων τυπικῶν ἀντιπροσώπων τῶν δύο ομάδων, ἐκτὸς τοῦ βάρους τῶν κρανίων τῆς Montanoneg παλαιοῦ τύπου²⁹ (φυλῆς προελεύσεως ἐκ τῆς ἀναμίξεως τῶν δύο ομάδων) καὶ τῆς

ἀμειβοῦς βραχυκερατικῆς φυλῆς τῆς Ροδόπης¹³. Κατ' ἀνάγκην θὰ περιορισθῆ ὄθεν ἡ σύγκρισις μόνον πρὸς αὐτάς.

Τὰ βάρη τῶν κρανίων τῆς Ἑλληνικῆς (ἄνευ κάτω σιαγόνος καὶ κεράτων) εἶναι τὰ ἑξῆς :

Βάρη κρανίων Ἑλληνικῆς	
Ἀριθ. κρανίου	Βάρος εἰς γραμμ.
1	1281
2	1204
3	1090
4	1282
5	1416
6	1158
7	1033
8	1205
9	1026
10	1306
11	1169
12	1245
13	1224
14	1135
25	1323
16	1148

Ἐν ἀντιπαραβολῇ δὲ πρὸς τὰ τῆς Montavoner καὶ Ροδοπικῆς:

Montavoner 2300—2870 γρ. μ. ὀ. 2558 γρ.
Ροδοπικῆς 767—1135 » » » 1020 »
Ἑλ)κῆς Δ.Μ. 1026—1416 » » » 1203 »

Κεῖται λοιπὸν ἡ Ἑλληνικὴ πολὺ πλησιέστερον πρὸς τὴν μικροσωμοτέραν αὐτῆς βραχυκερατικὴν τῆς Ροδόπης, ἢ τὴν μεγαλόσωμον καὶ μικτὴν τὴν καταγωγὴν Montavoner.

3. Ἡ ἀναλογία μεταξὺ μετώπου: προσώπου. Ἀπὸ τὰς πρώτας ἤδη παρατηρήσεις τοῦ Owen ἐπὶ κρανιακῶν εὐρημάτων θεωρηθέντων ὅτι ἀνήκουσιν εἰς ἄγριον τύπον τῆς πλειο-

κατὰ μ. ὀ. τῶν 16 κρανίων 1203 γρ.

οκαίνου ἢ τεταρτογενοῦς ἐποχῆς τῆς Ἀγγλίας, φερόντων χαρακτηριστικὰ βραχυκερατικὰ γνωρίσματα, ὑπέπεσεν εἰς τὴν ἀντίληψιν τὸ σχετικῶς μέγα μῆκος τοῦ μετώπου ἔναντι τοῦ προσώπου. Ἐπ' αὐτοῦ στηριζόμενος ὁ Owen, ὠνόμασε τὸν βοῦν τοῦτον *Bos longifrons*, θεωρεῖται δὲ καὶ σήμερον πολλάκις ἢ μεγάλη ἀνάπτυξις τοῦ μετώπου ὡς γενικὸν βραχυκερατικὸν γνώρισμα.

Γνωρίζομεν ὅμως ἐξ ἄλλου ὅτι ἡ σχέσις μετώπου-προσώπου ἐξαορτᾶται τὰ μάλιστα ἐκ τοῦ εἶδους καὶ τῆς χημικῆς συνθέσεως τῆς τροφῆς (ἴδε ἀνωτέρω), ἀνεξαρτήτως δὲ καταγωγῆς, ἐνδοκρινικαὶ ἐπιδράσεις ἐπιρροεάζουσι τὰ μέγιστα τὴν μεταξὺ τῶν μηκῶν ἀναλογίαν διὰ τῆς δημιουργίας βραχυκεφαλικῶν ἕως μωψικῶν τύπων. Ἡδη ἐκ τούτου ἀποδεικνύεται ὅτι τὸ γνώρισμα εἶναι λίαν ἐπισφαλές· ἔτι δὲ ἐπισφαλέστερον καθίσταται ἐκ τῆς κάτωθι ἀντιπαραβολῆς, εἰς ἣν προσετέθησαν πρὸς ἀσφαλεστέραν σύγκρισιν καὶ δύο ἕτεροι βραχυκερατικοὶ φυλαί, αἱ Jersey καὶ N. Μαυροβουνίου.

Οὕτω ἡ σχέσις μετώπου:προσώπου οὐδὲν τὸ τυπικὸν καθ' ὁμάδα παρουσιάζει. Ἡ πρωτογενὴς Στεπτικὴ φυλὴ κέκτηται βραχὺ σχετικῶς πρόσωπον καὶ πρὸς ταύτην πλησιέστατα κεῖται ἡ βραχυκερατικὴ τῆς Jersey, ἐνῶ ἡ Ἀνδαλουσιακὴ σχετικῶς ὀλίγον διαφέρει πρὸς τὰς βραχυκερατικὰς τῆς N. A. Εὐρώπης: Ἀλβανικὴν καὶ N. Μαυροβουνίου, πρὸς ἃς κεῖται πλησιέστατα ἡ ὑπὸ ἔρευναν Ἑλληνικὴ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὄθεν δύναται νὰ συναχθῆ ἡ πλήρης ὁμοιότης τῆς

Φυλάι	Μικρόν βασικόν μῆκος=100			Πρόσθιον μῆκος=100			Μῆκος μετώπου=100
	Μέτω- πον	Πρόσω- πον	Δια- φορὰ	Μέτω- πον	Πρόσω- πον	Δια- φορὰ	Μῆκος προσώπου
<i>Πρωτογενεῖς</i>							
Στεπλών	52,6	60,8	8,2	47,3	54,4	7,1	115,75
Ἀνδαλουσίας	52,4	64,2	11,8	45,0	55,0	10,0	122,52
<i>Βραχυκερατικάι</i>							
Ἀλβανίας	49,0	61,6	12,6	44,6	56,2	11,6	125,81
N. Μαυροβουνίου	48,3	60,3	12,0	44,7	55,8	11,6	125,00
Jersey	—	—	—	46,4	54,0	7,6	116,37
Ἑλληνική Δ. Μ.	49,48	61,53	12,05	44,89	55,81	10,92	124,31

Ἑλληνικῆς κατὰ τὴν ἀνωτέρω σχέσιν πρὸς τὰς γειτονικὰς βραχυκερατικὰς φυλάς καὶ ἡ μεγάλη διαφορὰ πρὸς τὴν Οὐγγρικὴν τῶν Στεπλῶν, τὴν γεωγραφικῶς πλησιεστέραν πρωτογενῆ ἢς τοὺς ἀριθμοὺς διαθέτομεν. Ἀνεξαρτήτως τοῦ σωματογενεοῦς ἢ μὴ τῆς σχέσεως ταύτης, αἱ ὁμοιότητες καὶ διαφοραὶ εἶναι ἀσφαλῶς ἐνδεικτικάι.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰ καθέκαστα Ἑλληνικὰ κρανία, ἡ διαφορὰ μετὰξὺ τῶν σχετικῶν πρὸς τὸ πρόσθιον μῆκος (=100) δύο μῆκων, ἀνέρχεται εἰς χιλ.:

Κρανία :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Διαφορὰ	11,7	13,5	11,2	9,4	10,9	11,2	7,9	11,2	11,4	15,0	13,6	10,9	12,7	10,0	7,3	8,6

ἦτοι τὰ ὑπ' ἀριθ. 4, 7, 15, 16 κεῖνται πλησιέστατα πρὸς τὴν τῶν Στεπλῶν ἀλλ' ἐξ ἴσου καὶ πρὸς τὴν Jersey.

4. Τὸ μέτωπον, θεωρούμενον ἐκ τῶν ἔμπροσθεν, παρουσιάζει εἰς ἑκάστην τῶν δύο ὁμάδων χαρακτηριστικὰς διαστάσεις καὶ σχῆμα.

Εἰς τὴν πρωτογενῆ ὁμάδα πλησιάζει κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ μᾶλλον πρὸς τὸ ὀρθογώνιον, δεδομένου ὅτι ἡ διαφορὰ μετὰξὺ τοῦ μεγίστου εὗρους καὶ τοῦ εὗρους ἐκφύσεως κεράτων (ὑποστηριζομένου ὑπὸ τῆς μεγαλυτέρας διαμέτρου τῶν κερατικῶν ὀστέων) εἶναι μικροτέρα, τὸ δὲ στενώτερον τμήμα τοῦ μετώπου κεῖται πλησιέστερον πρὸς τὰς κόγχας ἢ τὴν ἔκφυσιν κεράτων· οὕτω τὸ στενώτερον τοῦ μετώπου ἀποτελεῖ τὴν πλησιεστέραν ἀπόστασιν τοῦ μέσου δύο συμμετρικῶν τόξων κύκλου ἅτινα ἀποτελοῦσι τὰς πλευρὰς αὐτοῦ.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ὁμάδα τοῦναντίον τὸ μέτωπον στενοῦται πρὸς τὰ κερατικά ὀστά περισσότερον, τὸ δὲ στενώτερον αὐτοῦ τμήμα, κεῖται πλησιέστερον πρὸς τὴν ἔκφυσιν κεράτων ἢ τὰς κόγχας. Αἱ ἑκατέρωθεν κοίλαι πλευραὶ τοῦ μετώπου δὲν ἀνήκουσιν εἰς τόξον κύκλου ἀλλὰ μᾶλλον εἰς ἑλλειπτικὰς περιφερείας τῶν ὁποίων αἱ ὀπίσθια εἰσὶν αἰ κεῖνται πλησιέστερον ἀλλήλων ἢ αἱ πρόσθια. Ἀντὶ τοῦ ὀρθογωνίου σχήματος τὸ μέτωπον λαμβάνει ἐνταῦθα σχῆμα τραπέζιου, μὲ μεγάλην βάσιν τὸ εὖρος κογχῶν.

Τὰς ἀνωτέρω συνθήκας διὰ τὴν πρωτογενῆ ομάδα, συναντῶμεν ἀριστα εἰς τὰ κρανία τοῦ *Bos primigenius* Boj. ὡς ἐπίσης εἰς τὴν Ἀνδαλουσιακὴν φυλὴν καὶ τὰ πλεῖστα τῶν κρανίων τῆς Στεπλικῆς. Πολλὰ τῶν τελευταίων ὅμως τείνουσι πρὸς τὸ βραχυκερατικὸν σχῆμα, πρὸς τὸ ὅποιον ἐμφανίζουσι καὶ ἄλλας ὁμοιότητας ἐνίοτε, ἀλλ' εἰς ἐλαφρὸν πάντοτε βαθμὸν. Ἄλλὰ καὶ εἰς τὰς βραχυκερικὰς συναντᾶται ἡ ἀντίθετος περίπτωσις ὡς π.χ. τὴν Jersey εἰς ἣν κατὰ τὸν Adametz² τὸ εὖρος ἐκφύσεως κεράτων ἀνέρχεται εἰς 32,4% τοῦ προσθίου μήκους κρανίου· εἶναι ὅθεν τὸ γνώρισμα λίαν ἐπισφαλὲς καὶ οὐχὶ χαρακτηριστικόν. Τὰς συνθήκας ταύτας εἰκονίζουσιν οἱ κάτωθι ἀριθμοί.

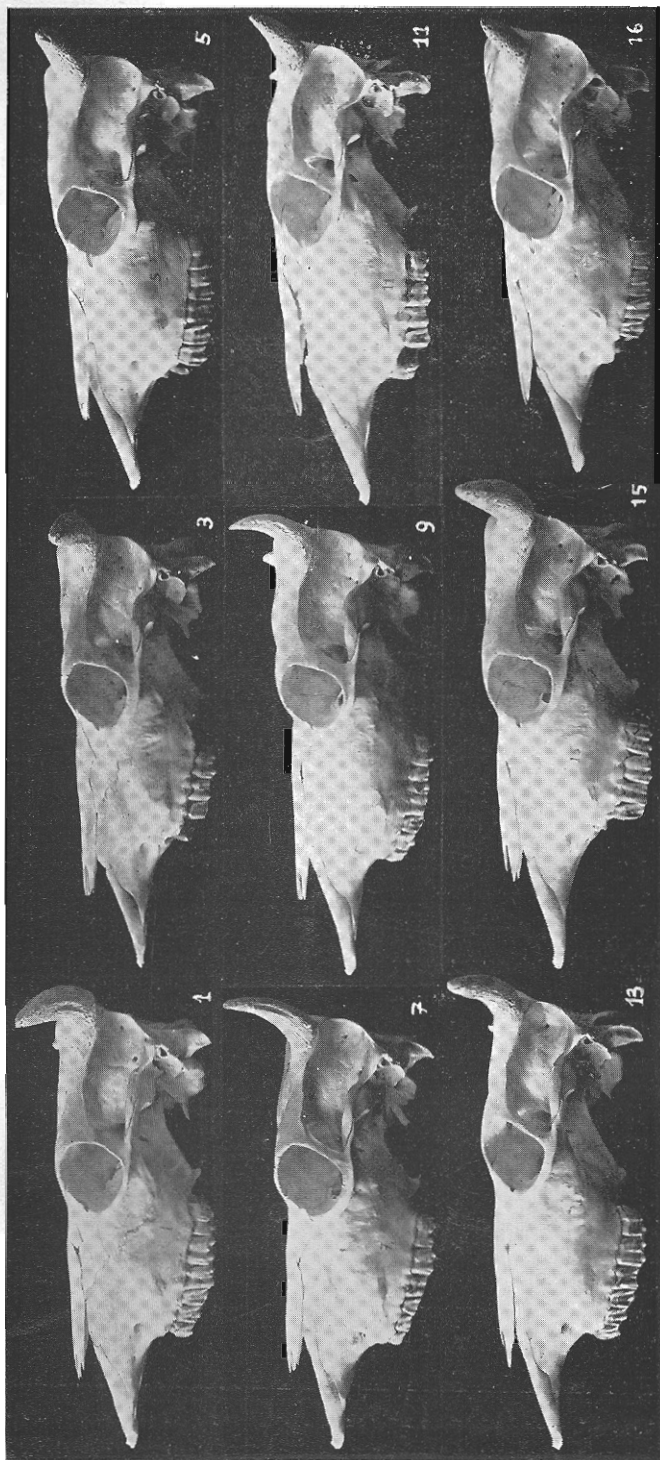
Φυλαί	Μικρὸν βασικὸν μῆκος=100			Πρόσθιον μῆκος=100			Μῆκος μετώπου =100		
	στεν. μετ.	εὐρ. μετ.	ἐκφ. κερ.	στεν. μετ.	εὐρ. μετ.	ἐκφ. κερ.	στεν. μετ.	εὐρ. μετ.	ἐκφ. κερ.
Στεπλῶν	39,1	49,7	33,8	34,9	44,4	30,1	74,3	94,5	64,2
Ἀνδαλουσίας	38,5	46,8	44,0	33,0	40,2	37,7	73,5	89,3	84,0
Ἀλβανίας	37,9	48,9	32,0	34,6	43,1	29,1	77,4	99,6	65,2
N. Μαυροβουνίου	35,1	46,1	30,9	32,4	42,6	28,6	72,7	95,5	64,1
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	63,1	47,0	33,3	32,8	42,7	30,3	71,6	95,0	67,3

Διαφοραὶ μεταξὺ τῶν μεγεθῶν τούτων.

Φυλαί	Μικρὸν βασικὸν μῆκος=100			Πρόσθιον μῆκος=100			Μῆκος μετώπου =100		
	εὐρ. -στεν.	εὐρ. -ἐκφ.	στεν. -ἐκφ.	εὐρ. -στεν.	εὐρ. -ἐκφ.	στεν. -ἐκφ.	εὐρ. -στεν.	εὐρ. -ἐκφ.	στεν. -ἐκφ.
Στεπλῶν	+10,6	+15,9	+ 5,3	+ 9,5	+14,3	+ 4,8	+20,3	+30,3	+10,6
Ἀνδαλουσίας	+ 8,3	+ 2,8	- 5,5	+ 7,2	+ 2,5	- 4,7	+15,8	+ 5,3	-10,5
Ἀλβανίας	+11,0	+16,9	+ 5,9	+ 8,5	+14,0	+ 5,5	+22,2	+34,4	+12,2
N. Μαυροβουνίου	+11,0	+15,2	+ 4,2	+10,3	+14,0	+ 3,8	+22,8	+31,4	+ 8,6
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	+10,9	+13,7	+ 2,8	+ 9,9	+12,4	+ 2,5	+23,4	+27,3	+ 4,3

Αἱ ὑπάρχουσαι διαφοραὶ ὡς πρὸς τὸ στενώτερον καὶ εὐρύτερον μετώπου, εἶναι μᾶλλον μικραὶ εἰς τοὺς διαφόρους τύπους, οὐδεμία δὲ συστηματικὴ διαφορὰ διακρίνεται μεταξὺ τῶν δύο ομάδων. Πολλὰ τούτων εἶναι ζήτημα ἂν θὰ ἦσαν στατιστικῶς ἐξησφαλισμένα. Μόνον ἡ Ἀνδαλουσιακὴ διακρίνεται ἐντόνως διὰ τὴν εὐρύτεραν ἐκφυσιν κεράτων, καθισταμένην αἰσθητὴν ἐκ τῶν διαφορῶν τοῦ κάτω πίνακος. Πράγματι εἰς τὴν Ἀνδαλουσιακὴν ἡ διαφορὰ μεταξὺ εὐρους κογχῶν καὶ ἐκφύσεως κεράτων εἶναι ἐλαχίστη διαμορφώνουσα τὸ ὀρθογώνιον σχῆμα, ἐνῶ εἰς τὴν Στεπλικὴν ἦτις πίπτει εἰς τὰ ὄρια τῶν βραχυκερατικῶν, εἶναι μεγάλη δι' ὃ τείνει πρὸς τὸ τραπεζοειδές.

Ἡ Ἑλληνικὴ παρουσιάζει μὲ ἀπόλυτον τιμὴν ἐκφύσεως κεράτων 119,12 χιλ. καὶ σχετικὴν ὡς πρὸς τὸ μικρὸν βασικὸν μῆκος 33, 33%, μεγάλην σύμπτωσιν πρὸς τὴν Στεπλικήν.



Είκ. 16. Πλαγία επίφάνεια τών κρανίων τού βοός της Δ. Μ. (Έκ τής μελετηθείσης συλλογής).



Ὅσον ἀφορᾷ τὰ καθέκαστα κρανία τῆς Ἑλληνικῆς, τὸ τραπεζοειδὲς σχῆμα τοῦ μετώπου συναντᾶται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον γενικῶς, ἐκτὸς τῶν ὑπ' ἀριθ. 11 καὶ 13 μὲ σχεδὸν ὀρθογώνιον μέτωπον, ὡς καταφαίνεται ἐκ τῶν παρατιθεμένων φωτογραφιῶν (εἰκ. 15).

Κατὰ τὴν γνώμην μας πολὺ χαρακτηριστικώτερος ἴσως τῆς σχέσεως τοῦ μεγίστου εὗρους τοῦ μετώπου πρὸς τὴν ἔκφυσιν κεράτων, θὰ ἦτο διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ ὀρθογωνίου ἢ τραπεζοειδοῦς σχήματος, ὁ προσδιορισμὸς τῆς θέσεως τοῦ στενωτέρου εὗρους τοῦ μετώπου, μεταξὺ τῆς ὀπισθίας ἐπιφανείας τῶν κεραικῶν ὀστέων καὶ τοῦ ὀπισθίου χεῖλους τῶν κογχῶν. Ὅσον πλησιέστερον κεῖται τοῦτο πρὸς τὴν ἔκφυσιν κεράτων, κατὰ τοσοῦτον ἐντονωτέρα ἢ τραπεζοειδῆς ἢ μὴ ἐντύπωσις. Πρὸς τοῦτο θὰ ἠδύνατο νὰ ὑπολογίζεταί ἡ ἀπόστασις ἀπὸ τοῦ ὀπισθίου χεῖλους τῶν κεραικῶν ὀστέων μέχρι τῆς στενωτέρας θέσεως τοῦ μετώπου, ἐπὶ τοῖς % τῆς ἀποστάσεως ὀπισθίου χεῖλους κεραικῶν ὀστέων—ὀπισθίου χεῖλους κογχῶν.

Στερούμενος δυστυχῶς ἐπὶ τοῦ παρόντος ἀμιγοῦς πρωτογενοῦς ὑλικοῦ κρανίων, δὲν δύναμαι νὰ ἐξελέγξω τὴν ἀσφάλειαν τῆς σχέσεως ταύτης ὡς διακριτικοῦ γνωρίσματος. Πάντως παραθέτω τοὺς ἀριθμοὺς τῆς Ἑλληνικῆς, δυναμένους νὰ χρησιμεύσωσιν ἴσως εἰς μελλούσας ἐργασίας.

*Αριθ. κραν.	A. Ἀπόστασις κεράτων - κογχῶν	B. Ἀπόστασις κεράτων-στεν. μετώπου	B. % A.
1	127,0 χιλ.	66,0 χιλ.	51,96
2	112,5 »	55,0 »	48,88
3	115,5 »	58,0 »	50,22
4	118,0 »	47,0 »	39,83
5	116,0 »	55,0 »	40,44
6	114,5 »	48,0 »	41,92
7	112,0 »	47,5 »	42,41
8	115,0 »	54,0 »	46,95
9	121,0 »	50,5 »	41,73
10	114,0 »	45,5 »	39,91
11	111,0 »	68,0 »	61,26
12	121,0 »	62,5 »	51,65
13	106,5 »	56,0 »	52,58
14	116,0 »	54,0 »	46,55
15	127,0 »	65,0 »	51,18
16	110,0 »	51,5 »	46,81

Μέσος ὀρος 47,14 %

Ὅς ἐκ τῶν ἀριθμῶν καταφαίνεται ὑπάρχει μεγάλη τάσις πρὸς παραλλαγὴν. Τὸ ἐλάχιστον κατέρχεται μέχρι τοῦ 39,83% (κρανίον 4), τὸ μέστος φθάνει μέχρι τῶν 61,26% (κρανίον 11), ὁ δὲ μ. ὀ. εἰς 47,14%.

Ἐκτὸς τοῦ σχήματος τοῦ μετώπου, ἡ πλαστικὴ αὐτοῦ διαμόρφωσις ἀποτελεῖ τὸ σπουδαιότερον γνώρισμα διακρίσεως τῶν δύο ὁμάδων, καὶ δὴ γνώρισμα ἀπολύτου ἀξίας. Πρὸς εὐχερεστέραν ἐκτίμησιν δυνάμεθα κατὰ τὸν Adametz ⁴ νὰ χωρίσωμεν τὸ μέτωπον εἰς τρία τμήματα καὶ

νά εξετάσωμεν ἓν ἕκαστον χωριστά: Τὸ ὀπίσθιον τμήμα μετώπου, ὄρια ἀπὸ τοῦ μετωπο-οπισθοκεφαλικοῦ χεῖλους μέχρι τοῦ στενωτέρου εὐρους τοῦ μετώπου. Τὸ μέσον τμήμα, ἀπὸ τοῦ στενωτέρου τοῦ μετώπου μέχρι τῆς ἐφαπτομένης τῶν ὀπισθίων χειλέων τῶν κογχῶν. Τὸ πρόσθιον τμήμα, ἀπὸ τῆς ἐφαπτομένης τῶν ὀπισθίων χειλέων μέχρι τῆς ἐφαπτομένης τῶν προσθίων χειλέων τῶν κογχῶν (συμβατικὸν ὄριον μετώπου-προσώπου).

α) Τὸ ὀπίσθιον μετωπικὸν τμήμα.

Εἰς τὸν πρωτογενῆ τύπον τῆς μέσης καὶ Νοτιοανατολικῆς Εὐρώπης, τῶν Στεππῶν, τὸ μετωπο-οπισθοκεφαλικὸν χεῖλος εἶναι μεταξὺ τῆς ἐκφύσεως τῶν κερατικῶν ὀστέων κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥτιον εὐθύ, ἢ τὸ πολὺ, ὀλίγον πρὸς τὰ ὀπίσω προβάλλει κατὰ τὸ μέσον αὐτοῦ. Οὕτω γραμμῇ συρομένη μεταξὺ τῶν ὀπισθίων χειλέων τῶν κερατικῶν ὀστέων, οὐδόλως ἢ κατὰ μικρὸν περὶ τὸ μέσον τμήμα θὰ τέμνη τὴν προέκτασιν αὐτὴν τοῦ μετώπου πρὸς τὰ ὀπίσω. Ἐπὶ πλέον τὸ μετωπο-οπισθοκεφαλικὸν χεῖλος σχηματίζουσι μόνον τὰ μετωπικὰ ὀστᾶ, οὐδέποτε δὲ ἐμφανίζονται τὰ συμφυόμενα βρεγματικά καὶ ἔνδοβρεγματικά ἐπὶ τοῦ μετώπου. Εἰς τὴν πρωτογενῆ ομάδα *Hahnii* τοῦ-ναντίον τὰ βρεγματικά καὶ ἔνδοβρεγματικά ὀστᾶ ἐμφανίζονται ὑπὸ μορφὴν τριγώνου ἐπὶ τοῦ μετώπου, με βάσιν τὸ μετωπικὸν χεῖλος καὶ τὴν κορυφὴν ἐπὶ τῆς μεσομετωπικῆς ραφῆς. Τὸ γνῶρισμα τοῦτο διακρίνει κυρίως τοὺς δύο ὑποτύπους τῆς πρωτογενοῦς ομάδος. Τὸ ὀπίσθιον χεῖλος εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν προβάλλει ἰσχυρότερον πρὸς τὰ ὀπίσω, κοιλούμενον ἐνίστε ἐλαφρῶς πρὸς τὰ ἔμπρὸς κατὰ τὸ μέσον, εἰς ἣν θέσιν ἐμφανίζονται τὰ βρεγματικά καὶ ἔνδοβρεγματικά ἐπὶ τῆς μετωπικῆς ἐπιφανείας. Ἡ μεταξὺ τῶν βάσεων τῶν κερατικῶν ὀστέων συρομένη γραμμῇ τέμνει τὸ πρὸς τὰ ὀπίσω προέχον μετωπικὸν τμήμα ἐπ' ἄρκετόν.

Εἰς τὴν βραχυκερικὴν ομάδα, ἢ ἐμφάνισις τῶν βρεγματικῶν καὶ ἔνδοβρεγματικῶν ἐπὶ τοῦ μετώπου ὑπὸ μορφὴν τριγώνου, ἀποτελεῖ βασικὸν καὶ οὐδέποτε ἔλλειπον γνῶρισμα, ἢ δὲ προέκτασις τοῦ μετώπου πρὸς τὰ ὀπίσω εἶναι ἐντατική. Εἰς τὸ σημεῖον τῆς συμφύσεως τῶν βρεγματικῶν μετὰ τῶν μετωπικῶν, ὑπεγείρονται τὰ τελευταῖα πρὸς τὰ ἄνω (κρανίον ὀριζόντιον), οὕτως ὥστε σχηματίζεται εἰς τυπικὸς διὰ τὴν ομάδα λόφος με πικιλίον ὕψος καὶ διαστάσεις, ἐμφανίζων ἐνίστε μορφὴν τετραπλεύρου πυραμίδος· τὴν κορυφὴν τοῦ λόφου σχηματίζουσι πάντοτε τὰ συμπεφυμένα βρεγματικά καὶ ἔνδοβρεγματικά ὀστᾶ. Εἰς τυπικὰ κrania τῆς βραχυκέρου ομάδος, ὁ λόφος δύναται νὰ συνδέηται ἔμπρὸς πρὸς μίαν ῥάχιν σχηματιζομένην διὰ κάμψεως τῶν χειλέων τῶν μετωπικῶν κατὰ τὴν μεσομετωπικὴν ραφὴν πρὸς τὰ ἄνω. Ἡ ῥάχιν αὕτη δὲν ἀναπτύσσεται πάντοτε ἀπαραιτήτως, ἐφ' ὅσον δὲ ὑπάρχει δύναται νὰ συνεχίζεται ἐπ' ἄρκετόν πρὸς τὰ ἔμπρὸς, ἰδίᾳ εἰς περιπτώσεις ἀτελοῦς ἀναπτύξεως τῆς Ἰλλυρικῆς μεσομετωπικῆς ἐξογκώσεως (περὶ ἧς κατωτέρω). Ἐπὶ πλέον ἀποτελεῖ βασικὸν διακριτικὸν γνῶρισμα πρὸς τὴν δμά-

δα Hahnii, εις ην ουδέποτε σχηματίζεται. Ἐπίσης ουδέποτε ἐμφανίζεται εἰς τὸν Εὐρωπαϊκὸν πρωτογενῆ.

Εἰς τὴν ὑπὸ ἔρυναν Ἑλληνικὴν φυλὴν, εἰς ἅπαντα τὰ κρανία εἰσβάλλουσι τὰ συμφυόμενα βρεγματικά καὶ ἐνδοβρεγματικά ἐπὶ τοῦ μετώπου, μὲ εὐρεΐαν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ μᾶλλον βάσιν, συνήθως κοιλουμένην κατὰ τὸ μέσον αὐτῆς ἐπ' ἀρκετὸν βάθος· ὑπεγείρουσι δὲ τὰ μετωπικά πρὸς τὰ ἄνω σχηματίζοντα καταφανῆ λόφον. (Ἴδε εἰκ. 15). Αἱ διαστάσεις τοῦ βρεγματικοῦ-ἐνδοβρεγματικοῦ τριγώνου ὡς καὶ ὁ βαθμὸς κοιλάνσεως βαθμολογούμενος ἐμπειρικῶς ἀπὸ τοῦ 1-3, δίδεται εἰς τὸν κάτωθι πίνακα.

Ἀριθ. κρανίου.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Βάσις τριγών. χιλ.	52	60	57	52	45	37	30	53	42	43	45	54	39	42	52	60
Ὑψος "	23	20	15	25	24	19	15	18	20	23	18	27	18	17	20	19
Βαθμ. κοιλάνσεως	3	3	2	2	1	1	0	1	2	2	1	2	1	1	2	1

Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι δίδονται ὡς ἐνδεικτικοί, διότι ἡ μέτρησις τῶν λόγων τοῦ δυσδιακρίτου τῶν ὀρίων, συναντᾷ δυσκολίας ἀπὸ ἀπόψεως ἀκριβείας. Μεταξὺ τῶν κρανίων ὑπάρχουσι σημαντικαὶ διαφοραί, τοῦ μήκους τῆς βάσεως τοῦ τριγώνου κυμαινόμενου μεταξὺ 30-60 χιλ. κατὰ μ. ὄ. 47,7 τοῦ δὲ ὕψους αὐτοῦ μεταξὺ 15—28 κατὰ μ. ὄ. 20,3 χιλ.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν Ν. Μαυροβουνίου (Adametz⁶) τὸ ὕψος τριγώνου κυμαίνεται μεταξὺ 22-35 χιλ., εἶναι δηλαδή μεγαλύτερον τοῦ ἀντιστοιχοῦ τῆς Ἑλληνικῆς. Εἰς τὴν ἐρυθρὰν Ὀλλανδικὴν (Staffe³³) δὲν ὑπερβαίνει τὰ 25 χιλ. εἶναι δηλαδή μικρότερον καὶ μάλιστα παρὰ τὰς πολὺ μεγαλύτερας διαστάσεις τοῦ κρανίου τῆς.

Τὸ μέτωπον προέχει ἐντατικῶς πρὸς τὰ ὀπίσω, τὸ δὲ ὀπίσθιον χεῖλος αὐτοῦ λαμβάνει μορφήν ἀβαθοῦς κωδωνοειδοῦς καμπύλης, κοιλουμένης εἰς τὴν κορυφὴν τῆς εἰς ἅπαντα σχεδὸν τὰ κρανία, ἐκτὸς τῶν ὑπ' ἀριθ. 7 καὶ 13. (Εἰκ. 15). Σχηματίζονται οὕτω δύο κορυφαὶ μετὰ μιᾶς κατὰ τὸ μέσον κοιλότητος, συχνὰ συναντώμεναι εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ὁμάδα.

Ἐνδεικτικοὶ τῆς ὀπισθεν τῶν κερατικῶν ὀστέων προεξοχῆς τῆς μετωπικῆς ἐπιφανείας, εἶναι οἱ κάτωθι διδόμενοι ἀριθμοὶ τοῦ εὗρους ἐκφύσεως κεράτων, τοῦ μήκους τῆς τομῆς τοῦ μετωπικοῦ χείλους πρὸς τὴν μεταξὺ τῶν κεράτων συρομένην γραμμὴν, καὶ τῆς μεταξὺ αὐτῶν σχέσεως.

Κρανία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Εὖρος ἐκφ.κερ. ὀστ.	105	125	120	125	112	133	104	123	107	112	118	124	128	113	133	124
Τομὴ μετώπου ὑπὸ ἐφ. κερ. ὀστέων.	76	93	90	140	90	83	83	92	88	73	94	88	98	95	110	103
Τομὴ% εὖρ. ἐκφ.κ.	67,6	74,4	75	83,2	80,3	62,4	80	74,8	82,2	65,1	79,6	71	76,5	84	82,7	83

Ὁ κατὰ τὸ μέσον τοῦ μετωπο-οπισθοκεφαλικοῦ χείλους, εἰς ἅπαντα τὰ κρανία τῆς Ἑλληνικῆς διακρινόμενος λόφος, ἐμφανίζει διαφορωτάτας μορφάς.

Τὸ ὕψος αὐτοῦ λαμβανόμενον ἀπὸ τῆς ἐφαπτομένης τῶν ἄνω ἐπιφανειῶν τῶν μίσχων τῶν κερατικῶν ὄστων παραλλάσει ὡς κάτωθι (χιλ.) :

Κρανία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ὑψος λόφου	11	13	17	18	20	17	12	14	13	10	12	14	11	9	20	21

ἦτοι κυμαινόμενον μεταξύ 11—21 χιλ., προβάλλει χαρακτηριστικῶς ἄνωθεν τῆς μετωπικῆς ἐπιφανείας. Ὑπὸ πυραμιδοειδῆ μορφήν ἐμφανίζεται εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 1, 4, 9, 13 καὶ 14 κρανία, μᾶλλον δὲ ὑπὸ κωνικὴν ἕως ἀκαθορίστου σχήματος, εἰς τὰ λοιπά. Πρὸς τὰ πρόσω λύεται συνήθως μετὰ μικρὰν κάθιστον τῆς προσθίας του ἀκμῆς, εἰς τὴν μεσομετωπικὴν χώραν (εἰκ. 15). Μόνον εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 16 κρανίον λαμβάνει πολὺ μεγάλας διαστάσεις, σχηματίζων σχεδὸν μέχρι τῆς ἐκφύσεως τῶν κερατικῶν ὄστων δύο ἐκατέρωθεν κεκλιμένας ἐπιφανείας, καὶ φθάνει ἔμπρὸς μέχρι τοῦ μέσου σχεδὸν τοῦ μετώπου.

Σχηματισμὸς τυπικῆς καὶ λίαν εὐδιακρίτου ράχεως, εἰς οὐδὲν τῶν κρανίων παρατηρεῖται ὑποτυπώδη κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον εὐδιάκριτον φέρουσι κατὰ κατιοῦσαν κλίμακα τὰ ὑπ' ἀριθ. 4, 1, 9, 8, καὶ 13 κρανία.

β) Τὸ μεσομετωπικὸν τμήμα, εἰς ἀμφοτέρας τὰς πρωτογενεῖς ομάδας εἶναι σχεδὸν ἐπίπεδον ὡς καὶ ὀλόκληρος ἡ μετωπικὴ ἐπιφάνεια. Ἐξαιροῦνται ὁμως μικραὶ τινες ἢ ὑποτυπώδεις ἀνωμαλίας, συνιστάμεναι εἰς ἑλαφρὰν ἕξαρσιν τῆς ἐπιφανείας κατὰ τὴν μεσομετωπικὴν χώραν καὶ κοίλανσιν μεταξύ τῶν κογχῶν, χωρὶς ὁ βασικῶς ἐπίπεδος πρωτογενὴς χαρακτηριστὴρ τῶν ομάδων νὰ ὑφίσταται ἀλλοίωσιν.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα τοῦναντίον, συναντᾶται ἡ κατ' ἐξοχὴν χαρακτηριστικὴ μεσομετωπικὴ ἐξόγκωσις, ἣν ὁ Adametz περιέγραψε τὸ πρῶτον εἰς τὸν Ἰλλυρικὸν βραχυκέρατον καὶ ὠνόμασε Ἰλλυρικὴν. Ἡ ἐξόγκωσις αὕτη, τὰ μάλιστα συντελοῦσα εἰς τὴν τυπικὴν διὰ τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα ἀνωμαλίαν τοῦ μετώπου, πολλάκις δὲν ἐκδηλοῦται ἢ λόγῳ υπερβολικῆς πρὸς τὰ πρόσω ἀναπτύξεως τῆς μετωπικῆς ράχεως (ἴδε ἀνωτέρω), ἢ λόγῳ ἀτυπικῆς διαμορφώσεως τοῦ βραχυκερατικοῦ κρανίου.

Εἰς τὰ ὑπὸ ἔρευναν κρανία τῆς Ἑλληνικῆς (εἰκ. 15) εὐκρινῶς διαμορφωμένην μεσομετωπικὴν ἐξόγκωσιν παρουσιάζουσι τὰ κρανία

ὑπ' ἀριθ.	2	7	9	10	14
περίπου διαμέτρου	70 χιλ.	65 χιλ.	65 χιλ.	70 χιλ.	40 χιλ.
Ἐπίσης τὰ ὑπ' ἀριθ.	11	12			
περίπου διαμέτρου	70 χιλ.	70 χιλ.			ἀλλὰ διαχωριζομένην δι'

ἠπίας αὐλακος, κατὰ τὴν μεταξύ τῶν μετωπικῶν ὄστων ραφήν, εἰς 2 ἡμισφαιροειδῆ τμήματα. Κάπως ἀτυπικωτέραν καὶ μικροτέρας ἀναπτύξεως, ἐμφανίζουσι τὰ κρανία: ὑπ' ἀριθ. 3, μὲ μεγαλυτέραν κατὰ τὸ πλάτος καὶ βραχυτέραν κατὰ τὸ μήκος διάμετρον, καὶ 5, φέρον ἐντὸς τῆς γενικῆς κυρτώσεως τοῦ μεσο-

μετωπικοῦ τμήματος, μικρὰν 25 χιλ. περίπου διαμέτρου, εὐκρινῆ ἑξόγκωσιν τοῦτο ὀφείλεται πιθανῶς εἰς τὴν ἰδιότυπον διαμόρφωσιν τοῦ ἐν λόγῳ κρανίου ἰδίᾳ κατὰ τὸ πρόσθιον μετωπικὸν τμήμα, περὶ ἧς κατωτέρω. Τῶν λοιπῶν, τὸ ὑπ' ἀριθ. 6 φέρει διαμέτρου 60 χιλ., τὸ ὑπ' ἀριθ. 8 τὸ 50 χιλ., τὰ ὑπ' ἀριθ. 13 καὶ 17 φέρουσι μ. μ. ἑξόγκωσιν στερουμένην ἐπαρκoῦς ὕψους. Τέλος τὰ ὑπ' ἀριθ. 1, 4 καὶ 5 κρανία μόλις ἐπιτρέπουσιν ἐλαφροτάτην διάκρυσιν ὑποπλαστικῆς τιнос μ. μ. ἑξογκώσεως.

γ) Τὸ πρόσθιον μετωπικὸν τμήμα, εἰς ἀμφοτέρας τὰς πρωτογενεῖς ομάδας εἶναι κανονικῶς ἐπίπεδον, ἐπίσης κυρτόν, δύναται ἐν τούτοις νὰ φέρῃ ἐνίοτε κατὰ τὴν μεταξὺ τῶν μετωπικῶν ραφὴν, μικρὰν καὶ ἀβαθῆ κοιλότητα. Πάντως αἱ κόγχαι κείνται πλευρικῶς χαμηλότερον τοῦ μεταξὺ των περιεχομένου τμήματος τοῦ μετώπου.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν τοῦναντίον ἢ μεσομετωπικῆ ἑξόγκωσις λύεται εἰς μίαν ἔντονον ἔλλειψειδῆ κοιλότητα μεταξὺ τῶν κογχῶν, ἢ ὁποία καταλήγει περίπου εἰς τὸ ὄριον μετώπου-προσώπου ἔνθα ἡ ἔκφυσις τῶν ρινικῶν, οὕτως ὥστε τὰ ὀφρυϊκὰ τόξα τῶν κογχῶν κείνται ὑψηλότερον τοῦ μεταξὺ των κειμένου μετωπικοῦ τμήματος. Ἡ διαμόρφωσις αὕτη ἀποτελεῖ ἐν τῶν χαρακτηριστικωτέρων γνωρισμάτων τῆς βραχυκερατικῆς ομάδος, συντελεῖ δὲ μετὰ τοῦ λόφου καὶ τῆς μ.μ. ἑξογκώσεως εἰς τὴν λίαν χαρακτηριστικὴν διὰ τὸν βραχυκερατικὸν τύπον γενικὴν ἀνωμαλίαν τοῦ μετώπου.

Εἰς ἅπαντα τὰ ὑπὸ ἐξέτασιν κρανία τῆς Ἑλληνικῆς, ἐκτὸς τοῦ ὑπ' ἀριθ. 11, ἢ ἐνδοκογχικῆ κοιλότης εἶναι ἐκδηλος: τοῦ βάθους αὐτῆς ἀνεχομένου εἰς:

Κρανία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Βάθος κοιλ.χιλ.	6	4	8	8	5	5	6	8	9	8	—	10	7	10	10	10

Παρουσιάζεται ὁμοιως ἡ ἑξῆς ἀτυπικὴ διάπλασις τοῦ πρόσθιου τμήματος τοῦ μετώπου εἰς πολλὰ τῶν κρανίων, ἀναφερομένη καὶ ὑπὸ τοῦ Staffe ³³ εἰς τὴν Ὁλλανδικὴν Maas-Rhein-Ijssel, ἢ ὁποία δύναται νὰ παρατηρηθῆ καὶ εἰς τὰς φωτογραφίας κρανίων ἄλλων φυλῶν. Κατὰ τὴν περίπτωσιν ταύτην, ἢ μεταξὺ τῶν ὀφρῶν κοιλότης δὲν σχηματίζεται διὰ συνεχoῦς καὶ ταχείας κλίσεως τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὸ μέσον, μέχρι τοῦ βαθυτέρου σημείου τὸ ὁποῖον κείται εἰς τὴν μεταξὺ τῶν μετωπικῶν ὀστῶν ραφὴν, ἀλλὰ παρεντίθεται μεταξὺ τῶν ὀφρῶν καὶ τοῦ βαθυτάτου σημείου τῆς κοιλότητος ἀνὰ μία ῥάχις εἰς ἀμφοτέρας τὰς πλευράς, μὲ κατεύθυνσιν συγκλίνουσαν πρὸς τὰ ἔμπροσ, ἢ ὁποία σχηματίζεται διὰ τῆς ἐντόνου ἀυλακώσεως τῆς ὑπεροφρυϊκῆς αὐλακός. Αἱ ῥάχεις αὗται εἶναι χαμηλότεραι τῶν ὀφρυϊκῶν τόξων οὕτως ὥστε μία κάθετος πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ κρανίου τομὴ εἰς τὴν θέσιν ταύτην, νὰ παρουσιάζῃ τὴν ἑξῆς κατατομὴν: κάθετος ἐκ τῶν

ὄφρουν, ἄνοδος ὑπὸ μορφὴν ἠπίας καμπύλης οὐχὶ μέχρι τοῦ ὕψους τῶν ὄφρουν, κάθοδος μέχρι τοῦ βαθυτάτου σημείου τῆς κοιλότητος καὶ ἄνοδος συμμετρικῶς.

Ἡ ἀνωμαλία αὕτη παρουσιάζεται ἀρκετὰ εὐκρινῆς εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 5 κρανίον, ἔνθα αἱ δύο ράχεις συνεχίζονται μέχρι τοῦ μεσομετωπικοῦ τμήματος καὶ περιβάλλουσι τὴν ὑπὸ μορφὴν δευτέρας ὁμοκεντρικῆς ἐξάρσεως καὶ μικρᾶς διαμέτρου μεσομετωπικὴν ἐξόγκωσιν, περὶ ἧς ἀνεφέραμεν προηγουμένως. Κατ' ἐξοχὴν δὲ ἀνεπτυγμένη εἶναι ἡ ἀνωμαλία αὕτη εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 11 κρανίον (εἰκ. 15) ἔνθα αἱ δύο ράχεις ὑπερέχουσι τῶν ὄφρυνικῶν τόξων κατὰ 2 περίπου χιλ., σχηματιζομένης μεταξὺ αὐτῶν μικρᾶς ἐπιμήκους καὶ ἀβαθοῦς κοιλότητος 2,5 χιλ. βάθους. Τοῦτο ἐπιφέρει τὴν ἐμφάνισιν κυρτῆς κατατομῆς τοῦ κρανίου (εἰκ. 15 κρανίον 11) τὴν ὁποίαν συναντῶμεν εἰς τοὺς πρωτογενεῖς τύπους, παρὰ τὴν ἐνταῦθα ὑπαρξιν μεσομετωπικῆς ἐξογκώσεως ἧτις εἶναι κατ' ἐξοχὴν βραχυκερατικὸν γνώρισμα.

Ἐκ τῶν λοιπῶν κρανίων ἐνταῦθα, ἀριστα ἀνεπτυγμένην ἐνδοκογχικὴν κοιλότητα ἔχουσι τὰ ὑπ' ἀριθ. 3, 9, 10, 12, καὶ 14. Καλὴν ἀλλὰ μὲ μικρὰν ὑπέγερσιν δύο ἐκατέρωθεν ράχεων ὡς ἀνωτέρω, τὰ ὑπ' ἀριθ. 1, 6, 7, 8, 13, 15 καὶ 16, μετρία ἀλλὰ πάντοτε εὐκρινῆ, τὰ ὑπ' ἀριθ. 2, 4 καὶ 5.

Τὴν συνολικὴν ἐκτίμησιν τῶν κρανίων τῆς Ἑλληνικῆς ἐκ τῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ μετώπου, δίδει ὁ κάτωθι πίναξ.

Ἀριθ. κραν.	Κύρια γνωρίσματα				Δευτερεύοντα γνωρίσματα		
	Τρίγων. βρεγμ. ἐπὶ μετώπου	Μετωπ. λόφος	Μ. μ. ἐξόγκωσις	Ἐνδοκογχικὴ κοιλότης	Μετωπικὴ ράχις	Ἐπέκτασις μετ. ὀπισθεν ἐφ. κερ. ὄστ.	Τραπεζοειδὲς ἢ ὀρθογώνιον σχῆμα μετώπου
1	ἔντονος	ἔντονος	—	πολὺ καλὴ	ὑποτυπώδης	βραχυκερ.	τραπεζοειδὲς
2	»	»	καλὴ	μετρία	—	»	»
3	»	»	μετρία	πολὺ καλὴ	—	»	»
4	»	»	—	μετρία	ὑποτυπώδης	»	»
5	»	»	μετρία	—	—	»	»
6	»	»	»	πολὺ καλὴ	—	»	»
7	»	»	πολὺ καλὴ	» »	—	»	»
8	»	»	μετρία	» »	ὑποτυπώδης	»	»
9	»	»	πολὺ καλὴ	» »	»	»	»
10	»	»	» »	» »	—	»	»
11	»	»	καλὴ	—	—	»	ὀρθογώνιον
12	»	»	μετρία	πολὺ καλὴ	—	»	τραπεζοειδὲς
13	»	»	»	» »	ὑποτυπώδης	»	ὀρθογώνιον
14	»	»	πολὺ καλὴ	» »	—	»	τραπεζοειδὲς
15	»	»	—	» »	—	»	»
16	»	»	—	» »	—	»	»

Ἦτοι γενικὴ ἐντύπωσις ἐκ τοῦ μετώπου βραχυκερατικῆ. Ὡς κατ' ἐξοχὴν βραχυκερατικὰ δέον νὰ χαρακτηρισθῶσι τὰ ὑπ' ἀριθ. 7, 9 καὶ 10 κρανία. Κατὰ δευτέρον λόγον τὰ ὑπ' ἀριθ. 3, 6, 8, 12, 14 καὶ τέλος ὡς καλῶς βρα-

χυκερατικά τὰ λοιπὰ ἐκτὸς τοῦ ὑπ' ἀριθ. 11, τὸ ὁποῖον, ὡς θὰ ἴδωμεν καὶ ἐκ τῶν ἄλλων αὐτοῦ γνωρισμάτων, δεόν νὰ θεωρηθῇ τοῦλάχιστον ὡς ὑποπτον πρωτογενοῦς ἀναμίξεως.

5. Τὰ κερατικά ὀστᾶ, ἅτινα ἐπίσης ἀποτελοῦσι σοβαρὸν διακριτικὸν γνώρισμα τῶν δύο ομάδων, θεωροῦμεν σκόπιμον νὰ ἐξετάσωμεν ἐνταῦθα ὡς ἐξαρτήματα τῆς ὀπισθίας μετωπικῆς χώρας.

Εἰς τὴν πρωτογενῆ ομάδα ἐμφανίζουσι σχετικῶς μεγάλην ἀνάπτυξιν κατὰ τε τὸ μῆκος καὶ τὴν διάμετρον, ἂν ἐξαίρεθῶσι τύποι τινὲς μὲ μικρὰ κέρατα, ἴσως δὲ καὶ τινες ἀκέραιοι. Τὸ σπογγώδες τμήμα αὐτῶν ἄρχειται συνήθως μετ' ἀρκετὴν διαδρομὴν τῆς λείας, μισχοειδοῦς βάσεως, φέρει δὲ παραλλήλως πρὸς τὸν ἄξονα ἢ καὶ ἐλισσομένους ἐπὶ τῆς περιφερείας, βαθείας αὐλακας, οὕτως ὥστε ἐγκαρσία αὐτῶν τομῇ νὰ παρουσιάζῃ ἰσοδιαμετρικὴν ὀδοντωτὴν περιφέρειαν. Ἡ ὑφή τοῦ σπογγώδους τμήματος εἶναι συμπαγεστέρα ἢ εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα, λόγῳ τῶν ἀραιοτέρων καὶ μικροτέρας διαμέτρου πόρων. Αἱ διαδρομαὶ αὐτῶν τέλος διαφέρουσιν οὐσιωδῶς τῶν τῆς βραχυκερατικῆς, μὲ τάσιν πρὸς τὰ πλάγια καὶ ἄνω.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα τὰ κερατικά ὀστᾶ εἶναι κανονικῶς βραχέα ἕως πολὺ μικρά, μικρᾶς καὶ πεπλατυσμένης περιμέτρου κατὰ τὴν βάσιν, ἄμισχα ἢ μὲ βραχεῖαν μόνον κατὰ τὴν ἄνω καὶ ὀπισθίαν ἐπιφάνειαν μίσχωσιν, ὀξύνονται δὲ ταχέως πρὸς τὰς κορυφάς. Τὸ σπογγώδες τμήμα αὐτῶν εἶναι λίαν πορώδες καὶ δίδει, κατὰ τὴν κλασσικὴν διατύπωσιν τοῦ Rüttimeyer, τὴν ἐντύπωσιν σκωληκοβρώτου ξύλου λόγῳ τῶν πολλῶν καὶ μεγάλης σχετικῶς διαμέτρου, πόρων. Ἐπίσης στερεῖται ἢ φέρει πολὺ μικρᾶς, ἀβαθεῖς καὶ ὀλίγας κατὰ τὴν περιφέρειαν αὐλακας. Ἡ διαδρομὴ τέλος αὐτῶν εἶναι τοιαύτη ὥστε νὰ ἐπιτρέπη τὴν προηγουμένως ἀναφερθεῖσαν κατὰ τὸν Adametz τυπικὴν διὰ τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα διαδρομὴν τῶν κερμάτων. (Ἴδε καὶ εἰκ. 15, 16, 17).

Κατωτέρω παραθέτομεν τοὺς μέσους ὄρους τῶν ἀπολύτων καὶ σχετικῶν τιμῶν τοῦ μήκους καὶ περιμέτρου τῆς βάσεως τῶν κερατικῶν ὀστών, τῶν

Φυλαί	Ἀπόλυτοι τιμαί		Σχετικαί τιμαί (μβμ.=100)	
	Μῆκος κερ.	Περιμ. βάσ.	Μῆκος κερ.	Περιμ. βάσ.
<i>Πρωτογενεῖς</i>				
Στελλῶν	411,0	208,5	94,6	48,0
Ἀνδαλουσίας	368,0	190,5	81,2	42,0
<i>Βραχυκερατικά</i>				
Ἀλβανίας	112,0	98,0	32,0	34,0
Ν. Μαυροβουνίου	111,6	103,4	31,8	29,4
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	86,0	93,34	24,0	26,0

ἐκ τῶν προηγουμένων γνωστῶν ἀντιπροσωπευτικῶν τύπων τῶν δύο ομάδων, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν.

Παρὰ τὴν ἰσχύουσαν μεγάλην παραλλαγὴν (ὁ συντελεστὴς παραλλαγῆς = v τῆς Ἑλληνικῆς ἀνέρχεται εἰς 10,31 διὰ τὴν περίμετρον καὶ 26,13 διὰ τὸ μῆκος κεράτων), ἡ διάκρισις τῶν δύο ομάδων ἀπὸ ἀπόψεως μήκους καὶ περιμέτρου κερατικῶν ὀστέων εἶναι σαφεστάτη. Σαφεστάτη δὲ καὶ ἡ θέσις τῆς Ἑλληνικῆς εἰς τὴν ομάδα τῶν βραχυκερατικῶν, παρουσιαζούσης μάλιστα τὰς ἐλαχίστας ἀπολύτους καὶ σχετικὰς διαστάσεις. Ἀκόμη καὶ τὸ φέρον τὰ μακρότερα κερατικά ὀστά, ὑπ' ἀριθ. 10 κρανίον αὐτῆς, μὲ 137 χιλ. μῆκος εἶναι πολὺ μικρότερον τῶν πρωτογενῶν, ἐπίσης τὸ φέρον τὴν μεγαλυτέραν περίμετρον ἔξ 111 χιλ. κρανίον ὑπ' ἀριθ. 1.

Λίαν χαρακτηριστικὴ διὰ τὰς μικρὰς διαστάσεις τῶν κερατικῶν ὀστέων εἶναι καὶ ἡ χωρητικότης τῶν κεράτων. Ἐμετρήθη εἰς κυβικὰ ἐκμ. ἄνευ ὀμως μεγάλης ἀκριβείας, διότι τὸ στόμιον πολλῶν κεράτων εἶχεν ὑποστῆ βλάβας κατὰ τὸν καθαρισμόν. Πάντως εἶναι ὡς ἐνδεικτικὴ χρησιμωτάτη:

Χωρητικότης κεράτων φυλῆς Στεππῶν (Ulmansky) ²⁹ 545,0 ἐκμ. ³

» » » Ἰλλυρικῆς (Adametz) 41,2 »
» » » Ἑλληνικῆς Δ. Μ. 29,5 »

Εἰς ἅπαντα τὰ κρανία τῆς Ἑλληνικῆς τὰ κερατικά ὀστά ἐκφύονται ἄμισχα, διαχωριζόμενου τοῦ σπογγώδους ὀστοῦ ἰδίᾳ κατὰ τὴν προσθίαν καὶ κάτω ἐπιφάνειαν τῆς περιμέτρου τῆς βάσεως, ἐπὶ τῆς πλησίον μετωπικῆς χώρας.

Ἐπίσης ἁπάντων τὰ κερατικά ὀστά ὀξύνονται κωνικῶς πρὸς τὰς κορυφάς, ἐξαιρέσει ἴσως τῶν τοῦ ὑπ' ἀριθ. 10 κρανίου εἰς τὸ ὁποῖον τείνουσι πρὸς τὴν κυλινδρικὴν μορφήν.

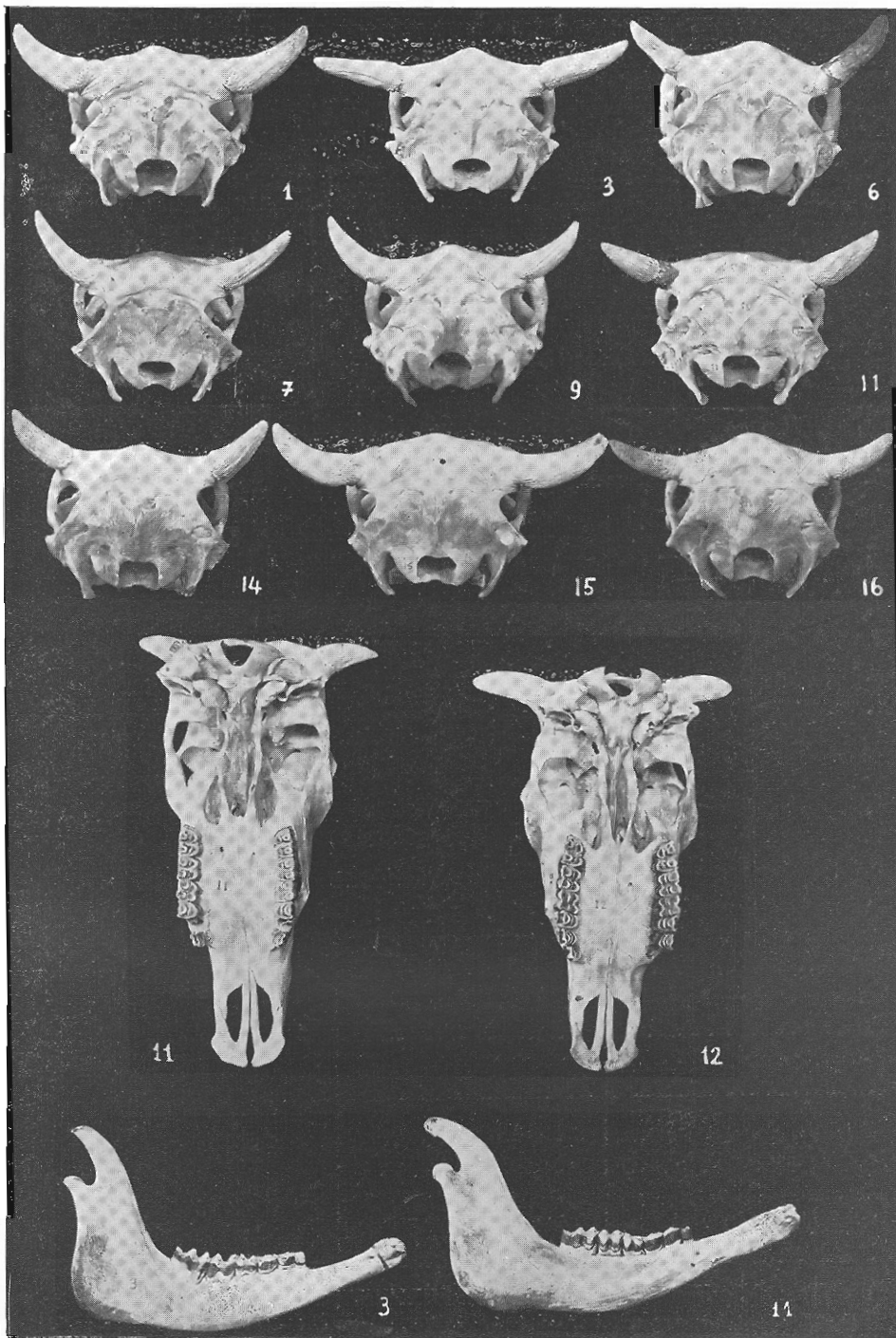
Τὸ σπογγῶδες τμήμα τῶν κερατικῶν ὀστέων εἶναι πορῶδες, δίδον πρᾶγματι τὴν ἐντύπωσιν τοῦ σκωληκοβρώτου ξύλου, εἷς τινα ὀλιγώτερον, τὰ ὑπ' ἀριθ. 2 καὶ 4, εἷς τινα ἐξαιρετικῶς ὡς τὸ ὑπ' ἀριθ. 8.

Αὔλακες παράλληλοι πρὸς τὸν ἄξονα, ἐμφανίζονται ἀτυπικοὶ μόνον εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 1, 4, 6, καὶ 7 κρανία, οὐδόλως δὲ εἰς τὰ λοιπά.

Ἡ περίμετρος τῆς βάσεως εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἔλλειψοειδῆς, μὲ εὐρυτέραν τὴν ὀριζοντίαν καὶ στενωτέραν τὴν κάθετον διάμετρον (θέσις κρανίου ὀριζοντία). Κυκλικὴν περίμετρον βάσεως οὐδὲν τῶν κρανίων ἐμφανίζει, ὡς δεικνύουσιν οἱ κάτωθι ἀριθμοὶ (χιλ.):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Μεγάλη διάμ.	37,5	30,5	33,0	26,5	31,0	26,0	25	35,0	30,0	32,0	30,5	33,0	30,0	28,5	37,5	29,0
Μικρὰ »	30,5	27,0	24,5	23,5	25,5	23,0	24	30,0	23,5	29,0	25,0	26,0	25,0	24,5	31,0	24,0
» % μεγάλ.	81,3	88,5	74,2	88,6	82,2	88,4	96	85,7	78,3	90,6	81,9	78,7	83,3	85,9	82,6	82,7

Κυμαίνεται δηλαδή τὸ ποσοστὸν τῆς μικρᾶς διαμέτρου ἐπὶ % τῆς μεγάλης μεταξὺ 74,2—96,0 κατὰ μ. ὄ. 84,0%.



Εικ. 17. Άνω: Όπισθοκέφαλον τῶν κρανίων τοῦ βοῦς Δ.Μ. (ἐκ τῆς μελετηθείσης συλλογῆς). Μέσον: Κάτω ἐπιφάνεια τοῦ κρανίου: 11 μὲ θετικήν, 12 ἀρνητικήν ἀπόστασην Χουανῶν-Ἐφ. Με. Κάτω: Κάτω σιαγόνες: 3 μὲ κλάδον κάθετον, 11 μὲ κλάδον ἐπικλινῆ.

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Θεόφραστος - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

Ἡ διαδρομὴ τέλος τῶν κερατικῶν ὀστέων εἶναι ἐπίσης ἡ τυπικὴ διὰ τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα: (κράνιον κάθιστον) πρὸς τὰ πλάγια μὲ ἐλαφρὰν τάσιν πρὸς τὰ ἄνω διαγωνίως, συγχρόνως μὲ συνεχῆ κάμψιν πρὸς τὰ ἔμπροσθεν καὶ τάσιν κατευθύνσεως τῶς κορυφῶν πρὸς τὰ κάτω, ἐξαιρέσει τοῦ ὑπ' ἀρ. 10, οὔτινος αἱ κορυφαὶ ἐλίσσονται πρὸς τὰ ἄνω ὑπὸ ἀτυπικὴν λυροειδῆ διαδρομὴν. Πολλὰ τῶν κερατικῶν ὀστέων εἶναι ἀσύμμετρα κατὰ τὸ μέγεθος καὶ τὴν διαδρομὴν.

Ἐν συνόψει τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐκτιμήσεως τῶν κερατικῶν ὀστέων ἔχουσιν ὡς ἑξῆς:

	Διαστάσεις: Μήκος Περίμετρος Χωρητικ.	Πλάτυνσις	Κωνικά ἢ κυλινδρικά	Αὐλάκωσις ἢ ὄχι	Σκωληκόβρ ἢ ὄχι	Διαδρομὴ	Συνολικὴ ἐκτίμησις
1	μικραὶ	μετρία	κωνικά	ἐλαφρὰ	σκωληκ.	βραχυκερ.	βραχυκερ.
2	>	>	>	οὐδεμία	μετρ. σκολ.	>	>
3	>	καλὴ	>	>	σκωληκ.	>	>
4	>	>	>	ἐλαφρὰ	μετρ. σκολ.	>	>
5	>	>	>	οὐδεμία	σκωληκ.	>	>
6	>	>	>	ἐλαφρὰ	>	>	>
7	>	μικρὰ	>	>	μετρ. σκολ.	>	>
8	>	μετρία	>	οὐδεμία	λίαν σκολ.	>	>
9	>	καλὴ	>	>	σκωληκ.	>	>
10	>	μικρὰ	κυλινδρ.	>	>	μᾶλλον πρ.	ἐπαμφοτερ.
11	>	μετρία	κωνικά	>	>	βραχυκερ.	βραχυκερ.
12	>	καλὴ	>	>	>	>	>
13	>	μετρία	>	>	>	>	>
14	>	>	>	>	>	>	>
15	>	>	>	>	>	>	>
16	>	>	>	>	>	>	>

Ἐκτὸς δηλ. τοῦ ἐπαμφοτερίζοντος ὑπ' ἀριθ. 10 κρᾶνιου, ἅπαντα τὰ λοιπὰ φέρουσι τυπικώτατα βραχυκερατικὰ κερατικὰ ὀστᾶ.

6. Τὸ πρόσωπον. Τὸ μήκος αὐτοῦ ἀπὸ τῆς ἐφ. τῶν προσθίων χειλέων τῶν κογχῶν μέχρι τῆς ἐφ. τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν, οὐδόλως δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς διακριτικὸν γνώρισμα τῶν δύο ομάδων ὡς ἤδη ἀνεφέρθη. Πάντως ἐνταῦθα ἀποτελεῖ κατὰ μ. ὄ. τὰ 61,5% τοῦ μικροῦ βασικοῦ μήκους ἢ 55,8% τοῦ προσθίου μήκους κρᾶνιου.

Ἐπὶ τοῦ προσώπου συναντῶμεν τὰ κάτωθι διακριτικὰ χαρακτηριστικά, δευτερευούσης ὅμως σημασίας:

α) Τὰ δ ακρυϊκὰ ὀστᾶ, οὐδὲν κατὰ τὰ λοιπὰ ἰδιαίτερον γνώρισμα παρουσιάζουσιν, ἐκτὸς τοῦ ὅτι λαμβάνουσι μέρος εἰς τὴν δημιουργίαν μικρᾶς τριγωνικῆς ὀπῆς, κατὰ τὸ σημεῖον συναντήσεώς των πρὸς τὰ μετωπικά καὶ ρινικά. Ἡ τριγωνικὴ αὕτη ὀπή, ἐθεωρεῖτο πρότερον ὡς ἐν τῶν κυρίων βραχυκερατικῶν γνωρισμάτων, ἀπεδείχθη ὅμως βραδύτερον ὡς ἐπισηφαλῆς καὶ περιέπεσε σήμερον εἰς τὴν τάξιν τῶν ἀπλῶς ἐνδεικτικῶν, καὶ τοῦτο ἐφ' ὅσον ἡ ἐμφάνισις του εἶναι γενικὴ.

Εἰς τὰ κρανία τῆς Ἑλληνικῆς ἠλλείπει τὸ κενὸν τρίγωνον τελείως ἀπὸ τὸ ὑπ' ἀριθ. 3 (ἴδε εἰκ. 16), παρουσιάζεται ἀτυπικὸν εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 5, εἰς δὲ τὰ λοιπὰ ἐμφανίζει μικρὰς γενικῶς διαστάσεις· τὰς μεγαλυτέρας εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 8 καὶ 10 κρανία· εἶναι δηλαδὴ ἡ ἐμφάνισις του σχεδὸν γενική.

Ἐνταῦθα θὰ ἐπεθύμουν νὰ ἀναφέρω παρατήρησιν ἐνδιαφέρουσαν τὰ δακρυϊκὰ ὄστᾶ, περὶ ἧς εἰς τὴν βιβλιογραφίαν μόνον παρὰ τῷ Adametz³ καὶ Amschler⁹ συνήντησα πληροφορίας. Πρόκειται δηλαδὴ περὶ τῆς εἰς τινὰ κρανία ἐκδηλουμένης τάσεως πρὸς σχηματισμὸν ἀνοικτοῦ δακρυϊκοῦ πόρου, ὑπὸ τύπον συνεχοῦς ἢ διακεκομμένης αὐλακος, ἣν ὁ Adametz περιγράφει ὡς χαρακτηριστικὴν τοῦ βοῦς τῶν Kalmücken τῆς ΝΑ. Ρωσσίας, καταγομένου κατὰ τὰς ἐρεῦνας του πιθανῶς ἐκ τοῦ ἀγρίου Ἀσιατικοῦ βοῦς *Bos namadicus* Falc. Ταύτην οὐδέποτε, ὡς ρητῶς λέγει, συνήντησεν εἰς τὸν Εὐρωπαϊκὸν βραχυκερατικὸν βοῦν. Τὸν σχηματισμὸν ἀνοικτοῦ δακρυϊκοῦ πόρου περιγράφει καὶ ὁ Amschler ὡς ἐμφανιζόμενον εἰς κρανία τῆς πρωτογενοῦς—Ἀσιατικῆς (ἐξ Ἰνδιῶν)—καταγωγῆς φυλῆς βοῶν τῶν Κιργίζων, συνήντησε δὲ ὡς ἀναφέρει καὶ εἰς πολλοὺς ἄλλους Ἀσιατικοὺς βοῦς.

Κατὰ πόσον ὁ σχηματισμὸς οὗτος ἀνοικτοῦ δακρυϊκοῦ πόρου, ἀποτελεῖ κληρονομικὸν γνῶρισμα καὶ μάλιστα γνῶρισμα καταγωγῆς ἢ ὀφείλεται εἰς ἐλαττωματικὴν ἀτομικὴν ἱκανότητα ὀστεώσεως, δὲν εἶναι δυνατόν ν' ἀποφανθῆ τις. Πάντως νομίζομεν ὅτι ὀρθὸν θὰ εἶναι νὰ ἐρευνηθῶσι καὶ πάλιν εἰδικῶς ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου τὰ κρανία τῶν μέχρι σήμερον μελετηθεισῶν φυλῶν, διότι ἴσως δὲν ἀποκλείεται ἡ ἐξαγωγή ἐνδιαφερόντων συμπερασμάτων.

Ἐκ τῶν κρανίων τῆς Ἑλληνικῆς φέρουσι τὰ:

ὑπ' ἀριθ. 5 (εἰκ. 18) εἰς τὸ ἀριστερὸν δακρυϊκὸν ὄστον τμήματα αὐλακος εἰς δύο θέσεις: κατὰ τὴν ἑναρξίν τοῦ δακρυϊκοῦ πόρου ἐπὶ μήκους 11 χιλ., καὶ κατὰ τὸ μέσον αὐτοῦ, ἐπίσης ἐπὶ 11 χιλ. μήκους.

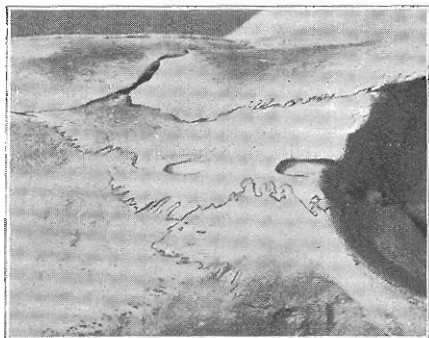
ὑπ' ἀριθ. 7, εἰς τὸ δεξιὸν δακρυϊκὸν ὄστον ὀλίγον μετὰ τὴν ἑναρξίν τοῦ δακρυϊκοῦ πόρου μήκους 9,5 χιλ.

ὑπ' ἀριθ. 14, (εἰκ. 19) εἰς τὸ δεξιὸν δακρυϊκὸν ὄστον, ἀνοικτὸν πόρον κατὰ τὸ πρόσθιον ἡμισυ αὐτοῦ, μήκους 26 χιλ.

ὑπ' ἀριθ. 17, εἰς τὸ δεξιὸν δακρυϊκὸν ὄστον ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὴν ἑναρξίν τοῦ πόρου, μήκους 18 χιλ., καὶ εἰς τὸ ἀριστερὸν δακρυϊκὸν ὄστον ὀλίγον μετὰ τὴν ἑναρξίν, μήκους 9 χιλ.

β) Τὰ ρινικὰ ὄστᾶ δίδουσι διὰ τῆς διαμορφώσεώς των, διακριτικὰ χαρακτηριστικὰ δευτερευούσης σημασίας.

Τὸ μήκος των παραλλάσσει εὐκόλως καὶ οὐδεμίαν συστηματικὴν διαφορὰν παρουσιάζει εἰς τὰς δύο ομάδας. Τοῦναντίον ἴδιον τῆς πρωτογενοῦς ομάδος δύναται νὰ θεωρηθῆ τὸ ἀπὸ τοῦ ὀπισθίου 1)3 τοῦ μήκους των, (ἔνθα τὸ μέγιστον αὐτῶν εὐρὸς), συγκλίνον τῶν πλευρῶν των πρὸς τὰς κορυφάς. Ἐπίσης ὁ σχηματισμὸς μικρᾶς καὶ ἀβαθοῦς ψαλλιδώσεως εἰς τὰ ἐλεύθερα



Εικ. 18. Ἀριστερὸν δακρυϊκὸν ὄστον τοῦ ὑπ' ἀριθ. 5 κρανίου, φέρον κατὰ τμήματα ἀνοικτὸν δακρυϊκὸν πόρον.



Εικ. 19. Δεξιὸν δακρυϊκὸν ὄστον τοῦ ὑπ' ἀριθ. 14 κρανίου, φέρον τὸ πρόσθιον ἡμισυ τοῦ δακρυϊκοῦ πόρου ἀνοικτὸν.



ἄκρα των ὡς καὶ ὁ σχηματισμὸς ὑπὸ ἀμφοτέρων τῶν ρινικῶν, πλατείας καὶ ἀβαθοῦς ρινικῆς αὐλακος.

*Ἴδιον τῆς βραχυκερατικῆς ομάδος δύναται τὰ θεωρηθῆ ἢ τάσις πρὸς σχηματισμὸν παραλλήλων πλευρῶν, ἢ βαθεῖα ψαλλίδωσις τοῦ ἐλευθέρου ἄκρου καὶ ἢ βαθεῖα ρινικὴ αὐλαξ.

Εἰς τὰ ἐνταῦθα κρανία, ἐκτὸς τῶν ἀνωμάτων ρινικῶν τοῦ ὑπ' ἀριθ. 11 (εἰκ. 15) ἄτινα κατὰ τὸ μέσον τοῦ μήκους των κοιλιούνται, εἰς θέσιν εἰς ἣν παρεντίθεται μικρὸν ὑπεράριθμον ὁστοῦν, τὰ λοιπὰ φέρουσι κανονικὰ ρινικά. Συναντῶνται δὲ ἀπὸ ἀπόψεως διαδρομῆς τῶν πλευρῶν, ψαλλιδώσεως καὶ ρινικῆς αὐλακος, τὰ χαρακτηριστικὰ ἀμφοτέρων τῶν ὁμάδων, καὶ μάλιστα ἀνεξάρτητα ἀλλήλων, ὡς καταφαίνεται ἐκ τοῦ ἐπομένου πίνακος.

Ἄρ. κραν.	Πλευραὶ παράλληλοι ἢ συγκλίνουσαι	Διχάλωσις	Βαθεῖα—στενὴ ἢ εὐρεῖα —ἀβαθῆς ρινικὴ αὐλαξ
1	μᾶλλον παράλληλοι	μικρὰ	ἀβαθῆς
2	μετρίως συγκλίνουσαι	»	μέση
3	παράλληλοι	μεγάλῃ	»
4	ἐλαφρῶς συγκλίνουσαι	μικρὰ	λίαν ἀβαθῆς
5	λίαν συγκλίνουσαι	»	βαθεῖα
6	ἐλαφρῶς συγκλίνουσαι	»	»
7	παράλληλοι	μέση	»
8	»	»	μέση
9	»	»	βαθεῖα
10	συγκλίνουσαι	λίαν μεγάλῃ	μέση
11	ἀνώμαλοι	»	λίαν βαθεῖα
12	παράλληλοι	μικρὰ	μέση
13	»	μεγάλῃ	»
14	»	μέση	»
15	»	μεγάλῃ	»
16	»	»	»

*Ἡ ἐκτίμησις ὅθεν ὡς πρὸς τὰ δευτερευούσης σημασίας ρινικά, συναντᾷ δυσχερείας. Ὡς τυπικὰ βραχυκερατικὰ θὰ ἠδύναντο π.χ. νὰ χαρακτηρισθῶσι τὰ ρινικά τῶν ὑπ' ἀριθ. 3, 7, 8, 9, 11, 13, 14, καὶ 16, μᾶλλον δὲ πρὸς τὴν πρωτογενῆ ὁμάδα τείνοντα, τὰ τῶν ὑπ' ἀριθ. 4 καὶ 5 κρανίων.

γ) Τὰ ἐνδοσιαγωνικά, εἶναι ἐκ τῶν μᾶλλον παραλλασόντων (κατὰ τὸ μήκος τοῦλάχιστον) ὁστῶν τοῦ κρανίου, ὡς καταφαίνεται ἐκ τοῦ συντελεστοῦ παραλλάγῃς τῆς Ἑλληνικῆς $v=12,64$.

Πρότερον ἐδίδοτο μεγάλη σημασία εἰς τὴν πρὸς τὰ ὀπίσω ἐπέκτασιν αὐτῶν καὶ τὴν ἐπαφὴν ἢ μὴ πρὸς τὰ ρινικά. Συνάντησις πρὸς τὰ ρινικά καὶ ἀπὸ κοινοῦ μετ' αὐτῶν διαδρομὴ ἐπὶ μεγαλυτέρου μήκους, ἐθεωρεῖτο ἀσφαλὲς γνώρισμα τῆς πρωτογενοῦς ομάδος, τοῦναντίον βραχὺ μήκος καὶ ἀπόστασις μεταξὺ ρινικῶν—ἐνδοσιαγωνικῶν, τῆς βραχυκερατικῆς. Βραδύτερον παρατηρήθησαν ἐπανεπιλημμένως εἰς τυπικοὺς ἀντιπροσώπους τῆς πρωτογενοῦς ομάδος βραχεῖα ἐνδοσιαγωνικά κ.τ.λ., οὕτως ὥστε σήμερον ἐξέπεσαν εἰς τὴν τάξιν τῶν ἀπλῶς ἐνδεικτικῶν γνωρισμάτων.

Μεταξὺ τῶν κρανίων τῆς Ἑλληνικῆς, τὰ κάτωθι παρουσιάζουσιν ἐπαφήν ρινικῶν—ἐνδοσιαγωνικῶν α).

ὑπ' ἀριθ.	4	ἐπὶ	μήκους	27	χιλ..
>	5	>	>	35	>
>	9	>	>	30	>
>	13	>	>	10	> (εἰκ. 16)

Εἰς τὰ λοιπά, τὰ ἐνδοσιαγωνικά λήγουσι πρὸς τῆς συναντήσεώς των πρὸς τὰ ρινικά, καὶ μάλιστα εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ 0 (κραν. 14) μέχρι 30 χιλ. (κραν. 15 εἰκ. 16). Ὅτι τὸ γνώρισμα τοῦτο οὐδεμίαν σοβαρὰν διακριτικὴν σημασίαν δύναται νὰ ἔχη, ἀποδεικνύεται καὶ ἐκ τοῦ ὅτι τὸ ὑπ' ἀριθ. 9 κρανίον, ἐν τῶν ἀναμφισβητήτως βραχυκερωτέρων τῆς συλλογῆς (εἰκ. 15 καὶ 16), παρουσιάζει ἐπὶ 30 ὀλόκληρα χιλ. ἐπαφήν ἐνδοσιαγωνικῶν—ρινικῶν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἀπόλυτα καὶ σχετικὰ μήκη ὡς καὶ τὸ πρόσθιον εὖρος τῶν ἐνδοσιαγωνικῶν, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ κατωτέρω πίνακος, οὐδεμίαν κέκνηται διακριτικὴν σημασίαν, ἐκτὸς τῆς ἐκδηλουμένης τάσεως εἰς τὰς πρωτογενεῖς πρὸς μεγαλύτερον μήκος. Ἡ Ἑλληνικὴ πάντως κείται πρὸς τὸ μέρος τῶν βραχυκερατικῶν.

Φυλαί	Ἀπόλυτοι τιμαί		Σχετικαί τιμαί (μ.β.μ.=100)	
	Μήκος ἐνδ.	Εὖρος ἐνδ.	Μήκος ἐνδ.	Εὖρος ἐνδ.
<i>Πρωτογενεῖς</i>				
Στεππῶν	156,6	87,0	36,5	20,1
Ἀνδαλουσίας	157,0	88,0	34,6	19,4
<i>Βραχυκερατικά</i>				
Ἀλβανίας	115,6	67,2	32,9	19,2
N. Μαυροβουνίου	108,6	65,2	30,9	18,5
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	119,6	66,16	33,57	18,55

ε) Αἱ κόγχαι τῶν ὀφθαλμῶν, ἀποτελοῦσιν ἐν τῶν σοβαρῶν χαρακτηριστικῶν φυλετικῆς διακρίσεως: Εἰς τὴν πρωτογενῆ ομάδα βλέπουσι πρὸς τὰ πλάγια σωληνοειδῶς, τοῦναντίον εἰς τὴν βραχυκερατικὴν βλέπουσι μᾶλλον διαγωνίως πρὸς τὰ ἐμπρός, χωρὶς νὰ προβάλλωσι σωληνοειδῶς πρὸς τὰ πλάγια, τοῦτο δὲ διότι καὶ τὰ ὀπίσθια χεῖλη αὐτῶν δὲν κάμπτονται πρὸς τὰ ἔξω, καὶ τὰ ἐμπροσθία σχηματίζονται ἐκ τῶν ἀποτόμως καὶ ἄνευ πρὸς τὰ πλάγια κάμψεως ληγόντων δακρυϊκῶν ὀστέων.

Δευτερεῦον χαρακτηριστικὸν γνώρισμα ἀποτελεῖ τὸ σχῆμα τοῦ ἀνοίγματος τῶν κογχῶν. Εἰς τὴν πρωτογενῆ ομάδα εἶναι συνήθως κατὰ τὸ μᾶλ-

α) Ἐμετρήθη ἡ μεγίστη ἐπαφή μεταξὺ τῶν δύο πλευρῶν παρουσιάζονται μεγάλαι διαφοραὶ εἰς τὸ αὐτὸ κρανίον, ἡ δὲ μέτρησις εἶναι λίαν ἐπισφαλῆς διὰ τὸ δυσδιάκριτον τῶν ὀρίων.

λον καὶ μᾶλλον κυκλικόν, ἀλλ' ἐπίσης καὶ γωνιώδες, εἰς τὴν βραχυκερατικὴν συνήθως γωνιώδες τείνον πρὸς τὸ τετραγωνικόν.

Μεταξὺ τῶν κρανίων τῆς Ἑλληνικῆς οὐδὲν ἐμφανίζει πλαγίαν σωληνοειδῆ προβολήν, ἀλλ' ἀπλὴν καὶ διαγωνίως πρὸς τὰ ἔμπρὸς βλέπουσαν βραχυκερατικὸν τύπου. Οὐδὲν δὲ παρουσιάζει κυκλικὸν ἀνοιγμα. Μόνον ἡ κόγχη τοῦ ὑπ' ἀριθ. 1 κρανίου (εἰκ. 16) δίδει κυκλικὴν ἐντύπωσιν, λόγῳ τοῦ τοξοειδοῦς σχηματισμοῦ τοῦ ὑπὸ τοῦ μετωπικοῦ σχηματιζομένου τμήματος τῶν ὀφρύων, ἐνῶ τὸ ὑπὸ τοῦ ζυγωματικοῦ ὀστοῦ σχηματιζόμενον κάτω τμήμα, παρουσιάζει γωνιώδη μορφήν. Εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 2 καὶ 6 κρανία, τὸ σχῆμα ἀνοιγματος τείνει πρὸς τὸ τραπεζοειδές, ἐνῶ τὰ λοιπὰ ἐμφανίζουν ὀρθογώνιον ἢ κεκλιμένον παραλληλόγραμμον, πάντως συνολικῶς βραχυκερατικόν.

ς) Τὸ εὖρος τῶν παρεϊῶν, ὡς διακριτικὸν τῶν δύο ὁμάδων οὐδεμίαν σημασίαν παρουσιάζει, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἐπομένων ἀριθμῶν :

	Εὔρος παρεϊῶν	
	Ἀπόλυτον	Σχετικόν
<i>Πρωτογενεῖς</i>		
Στεππῶν	149,00 χιλ.	34,30
Ἀνδαλουσίας	148,50 »	32,80
<i>Βραχυκερατικά</i>		
Ἀλβανίας	118,00 »	33,60
Ἑλληνικῆς Δ. Μ.	122,87 »	34,34

Τοῦναντίον μεγάλη ἡ σημασία του διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς βραχυκεφαλίας καὶ τῆς κεφαλῆς μῶψ. Εἰς τὴν βραχυκεφαλίαν, ἐκτὸς τῆς τάσεως πρὸς βράχυνσιν τοῦ προσώπου, τὸ εὖρος παρεϊῶν ὑπερβάλλει τὸ εὖρος τοῦ στενωτέρου τοῦ μετώπου· τὸ τελευταῖον συμβαίνει καὶ εἰς τὴν κεφαλὴν μῶψ, ὅποτε ἐπὶ πλέον τὰ ρινικὰ κάμπτονται χαρακτηριστικῶς πρὸς τὰ ἄνω, οὕτως ὥστε δημιουργεῖται ἰσχυρῶς κοίλη πλαγία κατατομὴ τῆς κεφαλῆς. Ἡ τε βραχυκεφαλία καὶ ἡ κεφαλὴ μῶψ, εἶναι ἐννοεῖται ἀνεξάρτητοι τῆς φυλετικῆς τῶν ζώων καταγωγῆς, διότι ἀποτελοῦσιν ἰδιοπαρалаλαγὰς τῆς κατοικίδιου καταστάσεως, σχέσιν ἐχούσας μὲ τὸ ἐνδοκρινικὸν σύστημα καὶ δυναμένης νὰ ἐμφανισθῶσιν εἰς ἀμφοτέρας τὰς ομάδας.

Τοιαύτη τάσις πρὸς σχηματισμὸν εὐρύτερων παρεϊῶν ἀπὸ τὸ στενωτέρον εὖρος τοῦ μετώπου, οὐδόλως συναντᾶται εἰς τὰς πρωτογενεῖς Στεππῶν καὶ Ἀνδαλουσίας, ἐπίσης τὴν βραχυκερατικὴν Ἀλβανικὴν (Adametz²). Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν τοῦ Ν. Μαυροβουνίου ἐκ τῶν 5 κρανίων, τὸ ὑπ' ἀριθ. I κέκτηται ἀμφοτέρας τὰς διαστάσεις ἴσας, εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. III εἶναι τὸ εὖρος παρεϊῶν κατὰ 5 χιλ. μεγαλύτερον. Εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τῆς Ροδοπικῆς¹³ οὐδεμία τοιαύτη περίπτωσις παρατηρεῖται.

Εἰς τὴν ὑπὸ ἔρευναν Ἑλληνικὴν, τὸ ὑπ' ἀριθ. 4 κρανίον ἔχει ἀμφοτέρας τὰς διαστάσεις ἴσας, τὸ δὲ ὑπ' ἀριθ. 7 εἶναι εὐρύτερον κατὰ τὰς παρεϊὰς κατὰ 1 χιλ. Οὐδεμία ὅθεν τάσις βραχυκεφαλίας ἢ σχηματισμοῦ κεφαλῆς μῶψ (δεδομένου ὅτι τὰ ρινικὰ βαίνουνσι κανονικῶς) παρατηρεῖται εἰς ταύτην.

ζ) Αί κροταφικάι αὐλακες, διὰ τῆς ἀναλογίας τοῦ εὗρους πρὸς τὸ βάθος αὐτῶν, ἀποτελοῦσιν ἐν τῶν σπουδαιοτάτων διακριτικῶν φυλετικῆς καταγωγῆς ἄτινα διαθέτομεν, τῆς αὐτῆς τάξεως πρὸς τὴν διάπλασιν τοῦ μετώπου. Εἰς τὴν πρωτογενῆ ὁμάδα εἶνε στεναὶ καὶ βαθεῖαι, εἰς τὴν βραχυκερατικὴν εὐρεῖαι καὶ ἀβαθεῖς. Ἦδη διὰ τοῦ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ (εἰκ. 16) ἐπιτρέπουσι πολλάκις τὴν ἀσφαλῆ ἐκτίμησιν ἀμιγῶν τύπων.

Τοῦτο ἀποδεικνύεται ἐμφανέστατα ἐκ τῶν κάτωθι σχετικῶν ἀριθμῶν, εἰς οὓς δίδεται τὸ εὔρος τῶν κροταφικῶν αὐλάκων τοῖς % τοῦ βάθους τῶν:

Πρωτογενεῖς	Εὔρος κροταφικῆς αὐλάκος	%	βάθους
Στελπῶν	65--95	μ. ο.	81,0
Ἀνδαλουσίας	41--82	>	72,0
Βραχυκερατικά		>	
Ἀλβανίας	—	>	133,6
N. Μαυροβουνίου	—	>	169,0
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	112,2--149	>	135,6

Ὡς πρὸς τὸ σπουδαιοτάτον τοῦτο γνώρισμα ἡ θέσις τῆς Ἑλληνικῆς μεταξὺ τῶν βραχυκερατικῶν εἶναι ἀναμφισβήτητος. Τὸ ὄριον μεταξὺ πρωτογενῶν καὶ βραχυκερατικῶν φαίνεται ὅτι κεῖται περὶ τὴν τιμὴν 100%, τὸ ἐλάχιστον δὲ τῆς Ἑλληνικῆς (κραν. 8), κέκτηται πάντως 112,2% ἤτοι εἶναι ἐπίσης ἀσφαλῶς βραχυκερατικόν. Τὸ μέγιστον 149% φέρει τὸ ὑπ' ἀριθ. 5 κρανίον. Αἱ τιμαὶ διὰ τὰ καθέκαστα κρανία εἶναι αἱ ἑξῆς:

Ἀρ.κρ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Εὔρ. % βάθους	142,7	143,8	143,5	140,9	149,0	120,3	127,8	112,2	142,0	128,1	134,3	140,5	139,8	145,4	123,6	135,8

7. Τὸ ὀπισθοκέφαλον, εὐρισκόμενον εἰς ἄμεσον σχέσιν μὲ τὰς κροταφικὰς αὐλάκας, κέκτηται ἐπίσης σπουδαιοτάτα διακριτικὰ χαρακτηριστικά. Εἰς τὰς πρωτογενεῖς ὁμάδας εἶναι εὐρὺ καὶ σχετικῶς χαμηλόν, μὲ διαστάσεις κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἐπιμήκους ὀρθογωνίου, ἡ δὲ ἐπιφάνεια αὐτοῦ μετὰ τῆς μετωπικῆς σχηματίζει ὀξεῖαν γωνίαν. Τὰ μετωπικὰ ὀστέα καμπτόμενα πρὸς τὰ ὀπίσω, σχηματίζουσιν ἐνιατικῶς ἀπὸ τῆς ὀπισθοκεφαλικῆς ἐπιφανείας προβάλλουσαν καὶ πρὸς τὰ κάτω ἐκτεινομένην κυρτὴν ράχιν.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ὁμάδα τοῦναντίον τὸ ὀπισθοκέφαλον εἶναι στενὸν καὶ ὑψηλὸν τείνον πρὸς τὸ τετράγωνον σχῆμα, ἡ δὲ μετωπο-οπισθοκεφαλικὴ γωνία κυμαίνεται περὶ τὴν ὀρθήν. Τὰ μετωπικὰ ὀστέα καὶ τὰ ἐπ' αὐτῶν ἐμφανιζόμενα κατὰ τὸ μέσον βρεγματικά καὶ ἐνδοβρεγματικά, ὀλίγον προέχουσιν ὀπισθεν τῆς ὀπισθοκεφαλικῆς ἐπιφανείας καὶ ὀλίγον ἐκτείνονται πρὸς τὰ κάτω, οὕτως ὥστε ἡ σχηματιζομένη ράχιν οὔτε πλήρης εἶναι (ἰδίᾳ κατὰ τὸ βρεγματικὸν τμήμα κοίλη) ἀλλὰ καὶ μικρά.

Τὰς ὑπαρχούσας ὀπισθοκεφαλικάς σχέσεις δεικνύει ὁ κάτωθι πίναξ, εἰς ὃν δίδονται αἱ τιμαὶ τῶν διαστάσεων τοῦ ὀπισθοκεφάλου τοῖς % τῆς στενωτέρας χώρας αὐτοῦ (μεταξὺ τῶν ἐξόδων τῶν κροταφικῶν αὐλάκων).

Φυλαί	Μικρόν ὕψος ὀπισθοκεφάλου	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου	Εὐρύτερον ὀπισθοκεφάλου
<i>Πρωτογενεῖς</i>			
Στεππῶν	83,8	110,7	156,5
Ἀνδαλουσίας	76,0	104,0	151,0
<i>Βραχυκερατικά</i>			
Ἀλβανίας	93,0	123,7	168,7
N. Μαυροβουνίου	100,8	136,2	178,9
Jersey	115,0	150,0	201,0
Ἑλληνική Δ. Μ.	104,5	134,9	170,3

Αἱ μεταξὺ τῶν δύο ομάδων διαφοραὶ χαρακτηριστικώταται. Κατὰ πολὺ πρωτογενεστέρα εἶναι ἡ Ἀνδαλουσιακὴ, ἐνῶ ἡ Στεππικὴ πλησιάζει περισσότερον πρὸς τὴν Ἀλβανικὴν, ἣτις κέκτηται τὰς σχετικῶς χαμηλοτέρας καὶ εὐρύτερας διαστάσεις τοῦ ὀπισθοκεφάλου μεταξὺ τῶν βραχυκερατικῶν τύπων. Ἐνταῦθα προσετέθη εἰδικῶς καὶ ἡ κατ' ἐξοχὴν ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης βραχυκερατικὴ Jersey, πρὸς ἣν πλησιέστερον ὡς πρὸς τὸ ὑψηλὸν καὶ στενὸν ὀπισθοκέφαλον ἴσεται ἡ Ἑλληνικὴ. Ἡ βραχυκερατικὴ ὄθεν διάπλασις τοῦ ὀπισθοκεφάλου τῆς Ἑλληνικῆς εἶναι ἀναμφισβήτητος (εἰκ. 17).

Αἱ τιμαὶ τῶν καθέκαστα κρᾶνίων τῆς Ἑλληνικῆς, τοῖς % τοῦ στενωτέρου τοῦ ὀπισθοκεφάλου εἶναι αἱ ἑξῆς:

Ἀριθ. κρᾶνίου	Μικρόν ὕψος ὀπισθοκεφάλου	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου	Εὐρύτερον ὀπισθοκεφάλου
1	109,60	142,40	171,75
2	98,90	136,90	172,60
3	117,16	149,70	188,13
4	104,16	133,85	180,20
5	125,60	156,40	108,80
6	107,90	139,50	173,70
7	109,50	140,50	184,50
8	99,50	130,50	167,35
9	107,50	145,95	187,20
10	97,90	129,50	170,00
11	83,65	111,20	146,25
12	106,40	135,65	167,55
13	89,80	118,90	163,77
14	103,60	127,15	164,10
15	104,20	125,75	151,20
16	102,55	133,85	155,40
Μέσος ὄρος :	104,50	134,90	170,30

Ω; παρατηροῦμεν, τὸ ἐλάχιστον τῆς Ἑλληνικῆς (κρᾶνίον 11, γνωστὸν καὶ ἐξ ἄλλων ἐπαμφοτερίζοντων γνωρισμάτων), συμπίπτει ὡς πρὸς τὸ μικρὸν καὶ μέγα ὕψος, μὲ τοὺς μέσους ὄρους τῆς Στεππικῆς, ἐνῶ εἶναι κατὰ πολὺ στενωτέρον ὡς πρὸς τὸ μέγα εὖρος. Ἐκ τῶν λοιπῶν κρᾶνίων παρομοίαν τάσιν ὡς πρὸς τὰ ὕψη, παρουσιάζει τὸ ὑπ' ἀριθ. 13. Τοῦναντίον πρὸς τὴν Ἀνδαλουσιακὴν ἡ διάκρισις εἶναι ὀξευτέρα.

Ἡ μετωπο-οπισθοκεφαλικὴ γωνία μετρηθεῖσα ὡς ἐν ἀρχῇ ἀνεφέρθη, δὲν εἶναι γνωστὸν ἂν ἀνταποκρίνεται πλήρως πρὸς τὸν ἐφαρμοζόμενον ὑπὸ τῆς Σχολῆς Adametz τρόπον μετρήσεως, διότι ὁ Peter²⁹ περιγράφων τὸν τρόπον λήψεως, δὲν διευκρινίζει ἐπαρκῶς τὰ τῆς τοποθετήσεως τοῦ οπισθοκεφαλικοῦ σκέλους. Δέον ὅθεν οἱ κάτωθι ἀριθμοὶ νὰ γίνωσι δεκτοὶ μετὰ προσοχῆς διὰ συγκρίσεις. Ἐπὶ πλέον εἰς τὰς διαφόρους ἐργασίας, δὲν δίδονται αἱ ἀριθμητικαὶ τιμαὶ τῶν γωνιῶν. Μία χονδρική κάπως σύγκρισις θὰ ἦτο ὅμως δυνατὴ διὰ τῆς σχέσεως τοῦ μεγάλου βασικοῦ μήκους πρὸς τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου. Ὅσον μικρότερον $\%$ τοῦ πρόσθιου μήκους εἶναι τὸ μέγα βασικὸν μῆκος, κατὰ τοσοῦτον δέον ἢ γωνία νὰ εἶναι ὀξυτέρα καὶ τἀνάπαλιν.

Οἱ σχετικοὶ ἀριθμοὶ τοῦ μεγάλου βασικοῦ μήκους $\%$ τοῦ πρόσθιου μήκους κρανίου εἶναι οἱ ἑξῆς:

Στεππῶν	94,20
Ἀνδαλουσίας	92,30
Ἀλβανικῆς	96,90
N. Μαυροβουνίου	97,26
Ἑλληνικῆς Δ. Μ.	96,50

Ἦτοι ἡ Ἑλληνικὴ συμπίπτει πρὸς τὴν Ἀλβανικὴν, καίτοι δὲ κατέχει τὸ ἐλάχιστον μεταξὺ τῶν βραχυκερατικῶν, κεῖται εὐκρινῶς ἐντὸς τῶν ὄριων τῶν θὰ παρουσιάξῃ δηλαδὴ κατὰ τι ὀξυτέραν μετωπο-οπισθοκεφαλικὴν γωνίαν ἀπὸ τὰς λοιπὰς. Αἱ τιμαὶ τῶν γωνιῶν κατὰ κρανίον, πρὸς ἃς ἀντιπαραβάλλονται καὶ αἱ σχετικαὶ τιμαὶ τοῦ μεγάλου βασικοῦ μήκους, εἶναι αἱ ἑξῆς:

Ἀριθ. κραν.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Μοῖραι	90	86	90	91	87	90	85	89	86	87	88	89	89	87	87	80
Μέγ. βασ. μ. $\%$ πρόσθ. βασ. μ.	95,8	97,1	96,2	95,8	97,5	96,5	95,6	95,1	96,0	98,4	95,1	97,1	94,6	97,3	96,4	94,4

κυμαίνονται δηλαδὴ μεταξὺ 80°—91°, κατὰ μ. ὄ. 87° 45'. Ἡ πρὸς τὴν ὀρθὴν γωνίαν διαφορὰ εἶναι μηδαμινή, ἐὰν ἐξαίρεση τις τὸ ὑπ' ἀριθ. 16 κρανίον ὅπερ μὲ γωνίαν 80° κεῖται εἰς τὰ ὄρια περιῖπου τοῦ πρωτογενοῦς τύπου· τὰ λοιπὰ δὲν κατέρχονται κάτω τῶν 85° μηδὲ καὶ αὐτοῦ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 11 ἐξαιρουμένου. Ἡ Ἑλληνικὴ ὅθεν δέον νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς πρὸς τὸ σπουδαιότατον τοῦτο γνώρισμα ὡς βραχυκερατικὴ (εἰκ. 16).

8. Ἡ κάτω ἐπιφάνεια τοῦ κρανίου. α) Χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ δύο βασικά μῆκη μικρὸν καὶ μέγα, συμβαδίζοντα κατὰ τὰς ἀπολύτους αὐτῶν τιμὰς πρὸς τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου, διὸ καὶ ἡ μέση τιμὴ τῆς Ἑλληνικῆς κεῖται πρὸς τὸ μέρος τῶν βραχυκερατικῶν. Ἀλλὰ καὶ αἱ σχετικαὶ τιμαὶ αὐτῶν (π. μ. κ. = 100) διάκεινται ὁμοίως, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ ἐπομένου πίνακος.

Φυλαί	Ἀπόλυτοι τιμαί		Σχετικά τιμαί (π.μ.κ.=100)	
	Μικρὸν βασι- κὸν μῆκος	Μέγα βασι- κὸν μῆκος	Μικρὸν βασι- κὸν μῆκος	Μέγα βασι- κὸν μῆκος
<i>Πρωτογενεῖς</i>				
Στεπλῶν	434,2	458,0	89,3	94,2
Ἀνδαλουσίας	453,0	488,0	85,6	92,3
<i>Βραχυκερατικά</i>				
Ἀλβανίας	350,6	373,2	91,1	96,9
N. Μαυροβουνίου	351,2	369,4	92,4	97,2
Ἑλληνική Δ. Μ.	357,84	379,34	90,80	96,5

β) Ἡ ἀπόστασις τῶν προσθίων χειλέων τῶν χοανῶν ἀπὸ τῆς ἐφ. τῶν ὀπισθίων χειλέων τῶν φατνίων τῶν M₃, ἀποτελεῖ λίαν χαρακτηριστικὸν φυλετικὸν γνώρισμα, οὐχὶ δι' ἀτομικὴν ἐκτίμησιν ἐνὸς ἐκάστου κρανίου, ἀλλὰ διὰ μίαν συνολικὴν τοιαύτην. Κατὰ τὸν Adametz ², κατὰ μ. ὄ. θετικὴ ἀπόστασις χοανῶν—ἐφ. M₃, εἶναι γνώρισμα τῶν πρωτογενῶν φυλῶν, ἀρνητικὴ, τῶν βραχυκερατικῶν.

Ὡς καταφαίνεται ἐκ τῶν κατωτέρω ἀριθμῶν, εἰς ἀμφοτέρας τὰς ομάδας συναντῶνται θετικαὶ καὶ ἀρνητικαὶ τιμαί, ἀλλ' ἡ συχνότης τῶν θετικῶν καὶ ἀρνητικῶν περιπτώσεων, ὡς καὶ ὁ μ. ὄ. αὐτῶν εἶναι λίαν χαρακτηρι-
στικά.

Φυλαί	Ἀρ. ἐξέτ. κρανίων	Ἀπόστασις χοανῶν — ἐφ. M ₃			Μέσος ὄρος
		Ἀρνητικὴ	0	Θετικὴ	
<i>Πρωτογενεῖς</i>					
Στεπλῶν	8	0	3	5(+2,5ἕως+23 χιλ.)	+10,40 χιλ.
Ἀνδαλουσίας	7	0	0	7(+6,5ἕως+25,5 »)	+15,10 »
<i>Βραχυκερατικά</i>					
Jersey	8	5(-1ἕως-11,5χιλ.)	0	3(+8,5ἕως+12,0 »)	0 »
N. Μαυροβουνίου	5	2(-3ἕως-5 »)	1	2(+1 ἕως+ 3,0 »)	- 0,80 »
Ἑλληνική Δ. Μ.	16	11(-5ἕως-8 »)	1	4(+1,5ἕως+ 6,5 »)	- 1,56 »

Ἦτοι κατέχει ἡ Ἑλληνικὴ μεταξὺ τῶν ἀναφερομένων βραχυκερατικῶν, τὴν ὁμοιογενεστέραν καὶ πλέον ἀρνητικὴν θέσιν, ἐμφανίζουσα ἐπὶ 16 κρανίων 11 ἀρνητικά (= 70 %), μὲ μέσην τιμὴν — 1,56 χιλ., ὑπερβάλλουσα κατὰ πολὺ τὴν N. Μαυροβουνίου (-0,80). Δυστυχῶς ἔλλειπουσιν οἱ ἀριθμοὶ τῆς Ἀλβανικῆς ².

Αἱ τιμαὶ τῶν καθέκαστα κρανίων, δίδονται εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 1 πίνακα. Τὴν μεγαλυτέραν ἀρνητικὴν τιμὴν ἐκ—8 χιλ. φέρει τὸ ὑπ' ἀριθ. 12 κρᾶνιον, τὴν δὲ μεγαλυτέραν θετικὴν ἐκ + 6,5 τὸ ὑπ ἀριθ. 11, γνώριμον καὶ ἐξ ἄλ-

λων ἐπαμφοτεριζόντων γνωρισμάτων (ἴδε εἰκ. 17, ἔνθα δίδονται εἰς τὸ μέσον αἱ κάτω ἐπιφάνειαι τῶν κρανίων 11 καὶ 12).

γ) Αἱ σειραὶ ὀδόντων τῆς ἄνω σιαγόνοσ, δὲν παρουσιάζουσι τι τὸ ἰδιαίτερος χαρακτηριστικόν, εἶναι ὅμως εἰς θέσιν νὰ δώσωσι μίαν ἐξήγησιν διὰ τὴν προηγουμένως διαπιστωθεῖσαν τάσιν πρὸς ἀρνητικὴν ἢ θετικὴν ἀπόστασιν τῶν χροανῶν ἀπὸ τῆς ἐφ. M_3 . Ἀρνητικὴ ἀπόστασις οφείλεται εἰς τὰς μεγαλυτέρας σχετικὰς τιμὰς τῆς σειρᾶς ὀδόντων εἰς τὰς βραχυκερατικὰς φυλάς, ἐνῶ τὸ ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα δὲν διαφέρει οὐσιαστικῶσ. Ἐξάίρεσιν μόνον ἀποτελεῖ ἡ Ἀλβανικὴ εἰς ἣν κατὰ τὸν Adametz ⁶ παρουσιάζεται τάσις πρὸς ἀπώλειαν τῶν P_3 .

Καὶ ἐνταῦθα ἡ Ἑλληνικὴ συμπίπτει πρὸς τὰς βραχυκερατικὰς, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν κάτωθι ἀριθμῶν.

Φυλαί	Μῆκος σειρᾶς ὀδόντων ἄνω σιαγόνοσ		Μῆκος ἐλεύθερου ὀδόντων τμήματοσ	
	Ἀπόλυτον	Σχετικόν	Ἀπόλυτον	Σχετικόν
<i>Πρωτογενεῖς</i>				
Στεπλῶν	125,1	28,8	—	31,7
Ἀνδαλουσίας	136,5	30,1	—	32,2
<i>Βραχυκερατικαὶ</i>				
Ἀλβανίας	103,0	29,3	—	—
N. Μαυροβουνίου	109,6	31,2	110,6	31,5
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	110,81	31,10	113,53	31,65

9. Ἡ κάτω σιαγών. Δίδει ἐπίσης διακριτικὰ γνωρίσματα, ἀλλὰ δευτερευούσης σημασίας. Ἐν συσχετισμῶ πρὸς τὴν ὀξείαν μετωπο-οπισθοκεφαλικὴν γωνίαν εἰς τοὺς πρωτογενεῖς τύπους, ἡ κάτω γωνία τῆς κάτω σιαγόνοσ εἶναι ἀντιστοίχως ἀμβλεῖα. Ἐπὶ πλέον ὑπάρχει εἰς τοὺς πρωτογενεῖς ἢ τάσις σχηματισμοῦ μακρᾶς καὶ κεκλιμένης κορωνοειδοῦσ ἀποφύσεωσ, οὗτωσ ὥστε ἡ ἐκ τῆς κορυφῆσ τῆς κορωνοειδοῦσ ἀγομένη κάθετοσ, νὰ πίπτῃ ὀπισθεν τοῦ κονδύλου.

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν χεῖλοσ, ἡ μετὰ τὸν M_3 ἄνοδοσ τοῦ κλάδοσ, συντελεῖται εἰς τοὺς πρωτογενεῖς μετὰ ἀρκετὴν καὶ ἐλαφρῶσ ἐπικλινῆ διαδρομὴν, ἥσ ἢ πρὸς τὴν ὀριζοντίαν σχηματιζομένη γωνία δὲν ὑπερβαίνει τὰς 20° —25° κατὰ τὸν Adametz ². Ἐπίσης τὸ πρόσθιον τμήμα τῶν ὀριζοντίων σκελῶν κάμπτεται ἐλαφρῶσ πρὸς τὰ ἄνω.

Εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα ἀντιθέτωσ, ἡ κάτω γωνία τείνει πρὸς τὴν ὀρθὴν, ἡ δὲ ἐκ τῆσ βραχυτέρας καὶ πλέον καθέτου κορωνοειδοῦσ ἀποφύσεωσ ἀγομένη κάθετοσ, πίπτει ἐντὸσ τοῦ κονδύλου. Ἡ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν χεῖλοσ ἄνοδοσ συντελεῖται σχεδὸν ἀμέσωσ καὶ ὑπὸ γωνίαν 45° περίπου, ἡ δὲ ἄνοδοσ τῶν ὀριζοντίων σκελῶν εἶναι ἐντονωτέρα ἢ εἰς τοὺς πρωτογενεῖς.

Εἰς τὸν ἐπόμενον πίνακα δίδονται κατὰ κρανίον τὰ ἀποτελέσματα τῶν παρατηρήσεων καὶ μετρήσεων τῆς κάτω σιαγόνος τῆς Ἑλληνικῆς.

Ἀρ. κραν.	Κάτω γωνία	Ἄνοδος ἄμεσος ἢ μακρὰ διαδρομὴ	Γωνία ἐσωτερικοῦ χεῖλους	Κάθετος ἐκ κορυφοειδοῦς πίπτει ἐντὸς ἢ ἐκτὸς κονδύλου	Συνολικὴ ἐκτίμησις
1	105°	ἄμεσος	43°	ὀλίγον ἐκτὸς	ἐπαμφοτερίζουσα
2	98°	»	40°	» »	βραχυκερατικὴ
3	102°	»	37°	πολὺ ἐντὸς	»
4	100°	μέση διαδρομὴ	30°	» »	»
5	107°	ἄμεσος	45°	» »	»
6	94°	»	35°	» »	»
7	98°	»	43°	» »	»
8	101°	»	44°	» ἐκτὸς	ἐπαμφοτερίζουσα
9	100°	»	38°	» ἐντὸς	βραχυκερατικὴ
10	97°	βραχεῖα διαδρομὴ	35°	» »	»
11	103°	μεγάλῃ »	25°	» ἐκτὸς	πρωτογενὴς
12	101°	βραχεῖα »	17°	» ἐντὸς	βραχυκερατικὴ
13	99°	ἄμεσος	40°	πέρα πολὺ ἐντὸς	»
14	108°	»	43°	» »	»
15	106°	μέση διαδρομὴ	23°	πολὺ ἐντὸς	»
16	100°	ἄμεσος	46°	» ἐκτὸς	ἐπαμφοτερίζουσα
μ.δ.	101° 11'				

Τῶν λοιπῶν φυλῶν δὲν διαθέτομεν δεδομένα πρὸς σύγκρισιν ἢ μόνον τὰ τῆς βραχυκερατικῆς Ροδοπικῆς. Διὰ τὴν ὀπισθίαν γωνίαν ὁ μ. δ. τῆς Ροδοπικῆς ἀνέρχεται εἰς 99,9° ἔναντι τῶν 101,2° τῆς Ἑλληνικῆς· δηλαδὴ ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι κατὰ 1,3° ἥτοι κατ' ἐλάχιστην διαφορὰν ἀμβλυτέρα, πάντως συνολικῶς βραχυκερατικὴ.

Τὴν μικροτέραν γωνίαν ἐξ 94° παρουσιάζει τὸ ὑπ' ἀριθ. 6 κρανίον, τὴν μεγαλυτέραν δὲ ἐξ 108° τὸ ὑπ' ἀριθ. 14.

Ἡ ἄνοδος τοῦ καθέτου σκέλους μετὰ τὸν M_3 κατὰ τὸ ἐσωτερικὸν χεῖλος, εἰς τὰ πλεῖστα τῶν κρανίων συντελεῖται ἀμέσως καὶ ὑπὸ μεγάλην σχετικῶς γωνίαν, κυμαινομένην μεταξὺ 35°—46°, ἥτοι βραχυκερατικῶς. Τοιαῦτα εἶναι τὰ ἐξῆς ἔνδεκα: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14 καὶ 16 (εἰκ. 17, κάτω σιαγὼν 3). Ἐκ τῶν λοιπῶν, τὰ ὑπ' ἀριθ. 4, 10, 12 καὶ 15 παρουσιάζουσι κατὰ τι μεγαλυτέραν διαδρομὴν, μὲ γωνίαν ἀνόδου κυμαινομένην μεταξὺ 17°—35°, τὸ δὲ ὑπ' ἀριθ. 11 μεγάλην διαδρομὴν ὑπὸ γωνίαν ἀνόδου 25°. Τὸ τελευταῖον δέον νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς πρὸς τὸ δευτερεῦον τοῦτο γνωρίσμα, πρωτογενὲς (εἰκ. 17, κάτω σιαγὼν 11).

Ἡ ἐκ τῆς κορυφῆς τῆς κορυφοειδοῦς ἀγομένη κάθετος, πίπτει ἐντὸς τοῦ κονδύλου εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, κρανία, ἐκτὸς δὲ εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 1, 2, 8, 11 καὶ 16.

Τὰ καθέκαστα ἐξετασθέντα γνωρίσματα τῆς κάτω σιαγόνος, δὲν εἶναι ἀνεξάρτητα ἀλλήλων, ἀλλὰ ἀποτελοῦσιν ἀναμφιβόλως λεπτομερειακὰ συμπτώματα μιᾶς βασικῆς διαμορφώσεως, τοῦ σχηματισμοῦ δηλαδὴ ἢ μὴ κα-

τὰ τὸ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ὀρθογωνίου κάτω σιαγόνος. Αἱ εἰς τὸν προηγούμενον πίνακα παρατηρούμεναι ἐν τούτοις διαφοραί, ἐμφανίζουσαι τάσεις ἀνεξαρτήτου ἐκδηλώσεώς των, δὲν δύνανται νὰ ἐξηγηθῶσιν ἄλλως ἢ ὅτι ὑπάρχει μεγάλη παραλλαγή κατὰ τὰς λεπτομερείας καὶ ὅτι ὁ διὰ τῶν ὡς ἄνω μετρήσεων ἐπιχειρούμενος προσδιορισμός, ἀποτελεῖ λίαν ἀτελῆ μέθοδον. Πράγματι καὶ δι' ἄπλης παρατηρήσεως, διακρίνεται ἡ τάσις πρὸς μεγάλην παραλλαγὴν εἰς τὰ καθέκαστα γνωρίσματα τῆς κάτω σιαγόνος.

Ἡ κατὰ κρανίον ὄθεν ἐκτίμησις διὰ τοῦ συνόλου τῶν ὡς ἄνω γνωρισμάτων, συναντᾷ μεγάλην δυσκολίαν, δίδεται δὲ εἰς τὴν τελευταίαν στήλην τοῦ προηγούμενου πίνακος. Ἐν ἑξαιρεθῆ ἡ κάτω σιαγὼν τοῦ ὑπ' ἀριθ. 11 κρανίου, αἱ λοιπαὶ εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον βραχυκερατικά.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς σχετικῶς λεπτολόγου, ἀπὸ ἀπόψεως διαπλάσεως καὶ διαστάσεως, ἐκτιμήσεως τῶν καθέκαστα τμημάτων τοῦ κρανίου εἰς τὸ λήξαν τμήμα τῆς παρουσίας ἐργασίας, δέον νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν διὰ τὴν συνολικὴν ἐκτίμησιν τὰ ἐξῆς: γενικὴν συμφωνίαν τῶν λεπτομερειῶν ἑνὸς συνόλου ἐπὶ μορφολογικῶν δεδομένων, δυσκόλως δυνάμεθα νὰ ἀναμένωμεν. Λεπτομερειακαὶ ἀποκλίσεις, οὐδεμίαν ἢ ἐλαχίστην δύνανται νὰ ἔχωσιν ἐπὶ τοῦ συνολικοῦ ἀποτελέσματος ἐπίδρασιν. Καὶ ἐνταῦθα ἐπομένως ἡ ἐκ τῆς κраниοσκοπίσεως συνολικὴ ἐκτίμησις τῆς Ἑλληνικῆς φυλῆς τῆς Δυτ. Μακεδονίας ὡς βραχυκερατικῆς, οὐδόλως δύναται νὰ ἐπιρρασθῆ ἐκ τινων ἀντιθέτων ἢ ἐπαμφοτερίζουσῶν λεπτομερειῶν, δευτερευούσης μάλιστα σημασίας, αἵτινες ἐνίοτε διεπιστώθησαν· τοσοῦτω δὲ μᾶλλον καθόσον εὐρίσκειται εἰς ἀπόλυτον συμφωνίαν πρὸς τὴν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐκτίμησιν τῆς φυλῆς ταύτης. Μεταξὺ τῶν 16 ἐρευνηθέντων κρανίων μόνον ἓν, τὸ ὑπ' ἀριθ. 11, ἐμφανίζει ἐπαμφοτερίζουσαν διάπλασιν μὲ ἀπόκλισιν μᾶλλον πρὸς τὸν πρωτογενῆ τύπον, καθιστώσαν πιθανὴν τὴν ἐξ ἀναμίξεως προέλευσιν αὐτοῦ, χωρὶς ὅμως διὰ τοῦτο νὰ δύναται πῶς νὰ ἀλλοιώσῃ τὸ ἐξαχθὲν γενικὸν συμπέρασμα.

Ἡ Ἑλληνικὴ ὄθεν φυλὴ τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας εἶναι ἀναμφισβητήτως βραχυκερατικὴ. Δέον δὲ νὰ ἰσχύῃ τὸ αὐτὸ καὶ διὰ τὴν «ἐντοπίαν» τοῦ Ρ. Δημητριάδου¹⁴ πρὸς ἣν, ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη, πιθανώτατα ταυτίζεται ἡ τῆς ὁποίας ἀποτελεῖ παραλλαγήν.

VII. ΣΧΕΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΥΛΗΣ ΤΗΣ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΡΟΣ ΤΑΣ ΛΟΙΠΑΣ ΒΡΑΧΥΚΕΡΑΤΙΚΑΣ ΚΑΙ ΙΔΙΑ ΤΗΣ ΒΑΛΚΑΝΙΚΗΣ

Μετὰ τὴν ἐν τοῖς προηγούμενοις ἀναμφισβήτητον κατάταξιν τῆς ὑπὸ ἐρευναν φυλῆς τῆς Δ. Μακεδονίας εἰς τὴν βραχυκερατικὴν ομάδα, θὰ ἐξετασθῆ ἐνταῦθα εἰδικώτερον, ἡ σχέσις αὐτῆς πρὸς τὰς λοιπὰς τῆς ομάδος φυ-

λάς. Συγκρίσεις τοιαύτης φύσεως, περιορίζονται κυρίως εις τὰς διαστάσεις καὶ τὰς μεταξὺ αὐτῶν σχέσεις, δεδομένου ὅτι εἰδικαὶ διαφοραὶ ὡς πρὸς τὴν διάπλασιν τοῦ κρανίου, δὲν εἶναι μέχρι τοῦδε τοῦλάχιστον, γνωσταί.

Δυστυχῶς μεταξὺ τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ τῶν γνωστῶν βραχυκερατικῶν φυλῶν, πλείσται δὲν εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιηθῶσι πρὸς σύγκρισιν, τὸ μὲν διότι πολλαὶ ἐμελετήθησαν ἀνεπαρκῶς καὶ ἐπὶ μικροῦ ἀριθμοῦ κρανίων (1-2 τὸ πολὺ), ἄλλων δὲ δὲν γνωρίζομεν ἂν ἢ λήψις τῶν διαστάσεων ἔξετελέσθη ὁμοίως, ὁπότε καὶ μόνον θὰ εἶναι ἡ σύγκρισις δυνατὴ. Περιορίζομεθα ὅθεν εἰς τὰς βραχυκερατικὰς τῆς Βαλκανικῆς (Ἰλλυρικὰς ἐκ τῆς ὑπὸ τοῦ Adametz δοθείσης προσωνυμίας): Ἰλβανικὴν, Ν. Μαυροβουνίου, Σερβικῆς Μακεδονίας, Ροδόπης καὶ Δοβρουτσᾶς, αἵτινες ὅλως ἰδιαίτερος μᾶς ἐνδιαφέρουσι, διότι καὶ γεωγραφικῶς πρὸς τὴν ἡμετέραν γεινιάζουσιν ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον εὐρίσκονται ὑπὸ τὸ αὐτὸ φυσικὸν καὶ οἰκονομικὸν περιβάλλον ὡς καὶ τὸν αὐτὸν βαθμὸν ζωοτεχνικῆς ἐξελίξεως.

Ἐκτὸς τούτων θὰ χρησιμοποιήσωμεν πρὸς σύγκρισιν τὴν Ὁλλανδικὴν Maas-Rhein-Ijssel, ὡς ἀντιπρόσωπον τῶν βελτιωμένων βραχυκερατικῶν φυλῶν τῆς δύσεως. Καταλληλοτέρα θὰ ἦτο ἴσως πρὸς τοῦτο ἡ Jersey ἥτις ἂν καὶ εἰς τὸ μέγιστον σημεῖον βελτιώσεως εὐρισκομένη, διετήρησε μορφολογικὰς ὁμοιότητας πρὸς τὰς Ἰλλυρικὰς, δὲν ἐδημοσιεύθη ὅμως ἡ περὶ αὐτῆς μελέτη τοῦ Keil². Τὰς Ἰλλυρικὰς βραχυκερατικὰς ἀποφεύγομεν τοῦναντίον νὰ χρησιμοποιήσωμεν, διότι ἔχουσιν ὑποστῆ ἀναμίξεις πρὸς πρωτογενεῖς καὶ βραχυκεραλικὰς φυλάς. Ἐπίσης πρὸς σύγκρισιν πρὸς τὰς λίαν διαδομένας βραχυκερατικὰς τῆς Δυτ. Ἀσίας, θὰ χρησιμοποιήσωμεν τὴν μόνην ἐπαρκῶς μελετηθεῖσαν Γεωργιανὴν, ἥτις κατὰ τὸν Chlebaroff¹³ παρουσιάζει μεγάλας ὁμοιότητας πρὸς τὰς Βαλκανικὰς.

Πρὶν ἢ εἰσελθῶμεν εἰς λεπτομερείας, θεωροῦμεν ἀναγκαῖον νὰ διευκρινίσωμεν ἕξ ἀρχῆς ποῖαι αἱ ἱκανότητες τῶν διαφόρων διαστάσεων ὡς μέσων συγκρίσεως καὶ τί εἶναι δυνατόν ἐπομένως ἕξ αὐτῶν νὰ ἀναμένωμεν, ἐπίσης ποῖα ἢ ἐφαρμοστέα μέθοδος.

Μεταξὺ τῶν νεωτέρων ἐργασιῶν, ὁ Adametz⁶ συγκρίνων τὴν Ν. Μαυροβουνίου πρὸς τὴν Ἰλβανικὴν, ἀντιπαράβλλει κυρίως τοὺς μέσους ὄρους τῶν ἀπολύτων καὶ σχετικῶν τιμῶν τῶν κρανιακῶν διαστάσεων καὶ εὐρίσκει ὅτι, λόγῳ τῶν σχετικῶς μικρῶν διαφορῶν, οἱ δύο τύποι ἀποτελοῦσι κλάδους ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ βοῦς.

Ὁ Josseliani²¹, παρὰ τὸν σκεπτικισμὸν ὃν ἐκδηλοῖ ὡς πρὸς τὴν ἱκανότητα τῶν ὀστεομετρήσεων—ἐν τῷ προκειμένῳ τῶν κρανιομετρήσεων—νὰ χρησιμεύωσιν ὡς μέσον ἐκτιμήσεως ἀπὸ ἀπόψεως καταγωγῆς, χρησιμοποιοῖ ταύτας εὐρύτατα (ἐπίσης καὶ ὁ Chlebaroff) διὰ τὴν «ἀβίαστον καὶ σαφῆ διαβάθμισιν τῶν μέχρι τοῦδε περιγραφέντων βραχυκερατικῶν τύπων». Στηρίζει δὲ τὴν διαβάθμισιν ταύτην ἐπὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς ζωοτεχνικῆς βελτι-

ώσεως ἐπὶ τῶν διαστάσεων τοῦ κρανίου, δι' ἧς ἐπέρχεται «μεγέθυνσις τοῦ μετώπου καὶ ὀπισθοκεφάλου, ἐλάττωσις τοῦ προσώπου καὶ τῆς σειραῆς ὀδόντων ἐπίσης ἐλάττωσις τοῦ εὐρους τῶν σιαγόνων» ^{α)}. Ἐν ἧ περιπτώσει αἱ διαστάσεις αὗται, ἔστω καὶ κατὰ μέρος ἀντιπροσωπεύουσι πράγματι τὴν ζωοτεχνικὴν ἐξέλιξιν τῶν φυλῶν, θὰ ἀποτελῶσι πολῦτιμον στοιχεῖον συγκρίσεως. Συμφωνεῖ τοῦτο πρὸς τὰ πράγματα :

Ἐλάττωσις τοῦ μήκους προσώπου καὶ ἐν ἀναλογία μακρότερον μέτωπον, συναντᾶται ἀναμφιβόλως εἰς τὰς βελτιωμένας φυλάς ἔναντι τῶν ἀβελτιώτων, εἶναι δὲ γνωστὸν ὅτι ἐκδηλοῦται εἰς τὰ κατοικίδια κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὰ ἄγρια, ἂν καὶ οὐχὶ ἄνευ ἐξαιρέσεων (Antonius ¹¹). Κατὰ τὰς σημερινὰς γνώσεις, τοιαύτη ἀλλοίωσις δύναται νὰ εἶναι καθαρῶς σωματογενῆς, ὀφειλομένη εἰς τὸν τρόπον λήψεως καὶ τὴν χημικὴν σύνθεσιν τῆς τροφῆς (ἴδε σελ. 313), ἢ κληρονομικῆ, ἔξ ἰδιοπαλλαγῆς (mutation) προκαλούσης τὴν ἐμφάνισιν τῆς βραχυκεφαλίας ἢ τῆς κεφαλῆς μῶψ.

Εἰς ποίαν ἐκ τῶν δύο περιπτώσεων στηρίζεται ὁ Josseliani δὲν γνωρίζομεν. Ἡ πρώτη ὡς καθαρῶς σωματογενῆς, δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ληφθῆ ὡς γνώρισμα προοδευτικῆς ἐξελίξεως, θὰ δύναται δὲ μόνον νὰ ὑποδεικνύη τὴν ὑπαρξίν εὐμενεστέρων ἢ μὴ συνθηκῶν διατροφῆς. Ἡ δευτέρα θὰ ἦτο δυνατὸν, ἐφ' ὅσον θὰ ἀντεπροσώπευε συστηματικῶς ἐφαρμοζομένην ἐπιλογὴν πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην, ὅπερ ἐνίοτε συμβαίνει ἀλλὰ δὲν ἀποτελεῖ τὸν κανόνα· τὸνναντίον ἐμφανιζομένη ὡς ἰδιοπαλλαγὴ ἀφ' ἑαυτῆς καὶ ἐντὸς τῶν ἀβελτιώτων (περίπτωσις βοῶς Niata) καὶ βελτιωμένων φυλῶν, δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀντιπροσωπεύη τὴν βελτιωτικὴν ἐξέλιξιν ἀλλ' ἀπλῶς μίαν ἀνωμαλίαν. Ἐπὶ πλέον δέον νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι τὰ μεταξὺ τῶν δύο αἰτίων ὅρια εἶναι ἀκαθόριστα καὶ ὅτι ὑπάρχουσι μὴ ἐπιβεβαιωτικαὶ περιπτώσεις ὡς π.χ. ἐνταῦθα ἡ Ὀλλανδικὴ Maas-Rhein-Ijssel. Ἡ τελευταία ἂν καὶ ζῶσα ὑπὸ εὐμενῆς περιβάλλον, ἔχει τὸ αὐτὸ μήκος προσώπου τοῖς $\frac{2}{3}$ τοῦ μετώπου πρὸς τὴν Ροδοπικὴν, μεγαλύτερον δὲ μάλιστα τοῦ τῆς Γεωργιανῆς, Σερβικῆς καὶ Δοβρουτσᾶς, ἀπάντων κατ' ἐξοχὴν ἀβελτιώτων τύπων.

Δὲν νομίζομεν ὅθεν ὅτι ἐνδείκνυται κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, ἢ χρησιμοποίησις τῶν κατὰ τὸν Josseliani κρανιακῶν ἀλλοιώσεων, ὡς ἀσφαλῶν μέσων ἐξελικτικῆς διακρίσεως τῶν βραχυκερατικῶν φυλῶν.

Ἐτέρα παραδοχὴ τοῦ Chlebaroff ¹³ ποιουμένη χρῆσιν τῶν ὀπισθοκεφαλικῶν ἀναλογιῶν, δὲν φαίνεται νὰ παρουσιάσῃ περισσότερα πλεονεκτήματα. Κατὰ τὸν Chlebaroff αἱ σχέσεις τοῦ μεγάλου ὕψους καὶ εὐρους τοῦ ὀπισθοκεφάλου πρὸς τὸ στενότερον αὐτοῦ, ὡς καὶ τοῦ μεγάλου ὕψους πρὸς τὸ μέγα εὖρος «εἶναι πολὺ χαρακτηριστικαὶ διὰ τὸν τύπον, διότι τὸ μέρος τοῦτο

^{α)} σ. σ. Τὴν βράχυνσιν τοῦ προσώπου ἀκολουθεῖ τὸνναντίον εὐρυνσις τῆς ἀνω σιαγόνος, ὡς καταφαίνεται ἐκ τῆς ἀντιπαραβολῆς τῶν ἀντιστοίχων ἀριθμῶν τῆς φυλῆς Tuxer, Jersey κτλ. ² (σελ. 29).

τοῦ κρανίου καὶ γενικῶς τὸ ἄνω τμήμα, εἰς τὸ ὁποῖον εἶναι ἐγκλεισμένον τὸ σπουδαιότερον φυσιολογικὸν κέντρον—ὁ ἐγκέφαλος—εἶναι πολὺ συντηρητικώτερον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ δὲν ὑπόκειται εἰς τόσας μεταβολὰς ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ περιβάλλοντος, ὅπως τὸ πρόσωπον, ὅπερ εἶναι ἰσχυρῶς μεταβλητόν. Ἡ σταθερωτέρα καὶ ὀλιγότερον μεταβλητὴ διάστασις εἶναι τὸ στενώτερον τοῦ ὀπισθοκεφάλου, μεταξὺ τῶν ὀπισθίων χειλέων τῶν κροταφικῶν αὐλάκων». Αἱ σχέσεις αὗται δεόν νὰ εἶναι κατὰ τὸν ἐν λόγω συγγραφέα, τόσον τυπικαί, ὥστε νὰ ἐπιτρέπωσι τὴν ἐκτίμησιν τῆς βραχυκερατικῆς βαθμίδος (καὶ μέχρις ἐνὸς ὁρίου τῆς συγγενείας ἐπομένως ἢ μὴ σ. σ.) εἰς ἣν εὐρίσκονται αἱ διάφοροι φυλαί, ἀναλόγως οὕτως εἰπεῖν τῆς ἐντονωτέρας ἢ μὴ ἐκδηλώσεως τοῦ στενοῦ καὶ ὑψηλοῦ ὀπισθοκεφάλου. Βάσει δὲ τούτων νομίζει ὅτι δύναται νὰ ἀποδείξῃ, ὅτι αἱ σημεριναὶ Ἑλληνικαὶ βραχυκερατικαὶ φυλαί, δὲν εἶναι δυνατόν νὰ κατάγονται ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἀγρίου προγόνου πρὸς τὰς Ἰλλυρικὰς, δι' ἃς παραδέχεται Ἀσιατικὴν καταγωγὴν.

Διὰ νὰ δοθῇ τοιαύτη σημασία εἰς μίαν διάστασιν (τὸ στενώτερον ὀπισθοκεφάλου), δεόν αὕτη ἀπαραιτήτως νὰ ἐμφανίζῃ τὴν ὑπὸ τοῦ Chlebaroff ὑποτιθεμένην καὶ ὡς ἄνω συμπερινομένην, σταθερότητα ἔτι δὲ περισσότερον, νὰ ἐμφανίζῃ στενώτατον συσχετισμὸν (Korrelation) πρὸς τὰς ἄλλας ὀπισθοκεφαλικάς διαστάσεις, διὰ νὰ εἶναι ἐκάστοτε αἱ πρὸς ταύτας σχέσεις σταθεραὶ δι' ἕκαστον τύπον καὶ μικρὸς ὁ συντελεστὴς παραλλαγῆς τῶν πρὸς τὸ στενώτερον ὀπισθοκεφάλου σχετικῶν τῶν τιμῶν.

Εἰς τοὺς ὑφ' ἡμῶν ὑπολογισθέντας συντελεστὰς παραλλαγῆς ν τῶν βραχυκερατικῶν φυλῶν ὧν διαθέτομεν τὰς πλήρεις σειρὰς ἀριθμῶν (διότι δὲν ὑπελογίσθησαν ὑπὸ τῶν συγγραφέων), ἀκριβῶς τὸν ὅρον τῆς μικρᾶς παραλλαγῆς δὲν πληροῖ τὸ στενώτερον ὀπισθοκεφάλου, παραλάσσον μεταξὺ $v=5-8\%$ κατὰ τὰς ἀπολύτους, $3-9\%$ κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς (ἴδε πίνακα 9), καὶ μάλιστα ἐφ' ὅσον τὸ θεωρούμενον ὡς λίαν ἀσταθὲς μῆκος προσώπου, ἔχει μικροτέρους συντελεστὰς παραλλαγῆς, ἀπολύτων τιμῶν: $2-6\%$ σχετικῶν $1-4\%$. Ἦτοι τὸ στενώτερον τοῦ ὀπισθοκεφάλου εἶναι ἀσταθέστερον καὶ αὐτοῦ τοῦ μήκους προσώπου!

Ἐξ ἄλλου οἱ συντελεσταὶ συσχετισμοῦ r^2 μετὰ τῶν μέσων λαθῶν τῶν, ἀνέρχονται εἰς τὰς ὑπὸ σύγκρισιν φυλὰς εἰς :

Φυλαί	Στενώτερου τοῦ ὀπ. πρὸς τὸ μέγα ὕψος ὀπ.	Εὐρύτερου τοῦ ὀπ. πρὸς τὸ μέγα ὕψος ὀπ.	Στενώτερου τοῦ ὀπ. πρὸς τὸ εὐρύτερον ὀπ.
Ἑλληνικὴ Δ. Μ.	+0,0405±0,2496	+0,1223±0,2463	+0,2083±0,2391
N. Μαυροβουνίου	+0,1120±0,4416	+0,6318±0,2687	-0,0442±0,4464
Ροδόπη	+0,1592±0,3083	+0,3834±0,2697	+0,1331±0,3100
Δοβρουτσᾶς	-0,0176±0,3161	+0,2145±0,3017	+0,6107±0,1986
Ὀλλανδική	-0,0106±0,2472	-0,0878±0,2481	+0,4737±0,1881

α) Ὑπολογισθέντες κατὰ τὸν τύπον τοῦ Bravais $\frac{\sum D_x \cdot D_y}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y}$

Εἶναι δηλ. κατ' ἔξοχὴν μικροί, τινὲς μάλιστα ἀρνητικοί (δ πλήρης συσχετισμός = +1), μὲ πολὺν μεγάλην μέσση λάθη, ὥστε περὶ οὐδενὸς συσχετισμοῦ νὰ ὀμιλῶσιν, ἔστω καὶ μικροῦ. Ἐξαιρέσειν ποιεῖ μόνον ὁ r μεταξὺ στενωτέρου πρὸς τὸ εὐρύτερον ὀπ. τῆς Δοβρουτσᾶς = +0,6107, ὑπερβάλλον καὶ τὸ τριπλάσιον μέσον λάθος του. Τὴν ἐκδηλουμένην μεγάλην ἀνομοιογένειαν, θὰ ἠδυνάμεθα βεβαίως μέχρις ὁρίου τινὸς νὰ ἀναμένωμεν λόγῳ τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ τῶν περιπτώσεων ἐκάστης φυλῆς, ἐν τούτοις τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα εἶναι τόσον χαρακτηριστικά, ὥστε νὰ ἀποκλείωσιν ἀπολύτως τοὺς κατὰ τὴν παραδοχὴν τοῦ Chlebaroff ἀπαιτούμενους καὶ μάλιστα στενοὺς, συσχετισμούς. Τοῦτο ἄλλως τε καθίσταται αἰσθητὸν καὶ ἐκ τῶν συντελεστῶν παραλλαγῆς τῶν τοῖς % τιμῶν τοῦ μεγάλου ὕψους καὶ εὐρους πρὸς τὸ στενωτέρου τοῦ ὀπισθοκεφάλου, οἵτινες ἀνέρχονται διὰ τὸ μέγα ὕψος % στενωτέρου τοῦ ὀπ. $v=6-9$
 » » εὐρύτερον » » » » $v=5-9$

εἶναι δηλ. σχετικῶς πρὸς τοὺς τῶν ἄλλων διαστάσεων (ἴδε πίνακα 9) μεγάλοι. Δὲν νομίζομεν ὅθεν ὅτι δύναται νὰ δοθῆ ἢ ὑπὸ τοῦ Chlebaroff διδομένη εἰς τὰς ἀνωτέρω διαστάσεις σημασία. Βεβαίως τὸ στενὸν καὶ ὑψηλὸν ὀπισθοκέφαλον εἶναι γνώρισμα κατ' ἔξοχὴν βραχυκερατικόν, τὸ εὐρὺ καὶ χαμηλὸν πρωτογενές, λεπτιότερας ὅμως διακρίσεις δὲν εἶναι δυνατόν—τοῦλάχιστον βάσει τῶν μέτροι τοῦδε γνώσεών μας—νὰ διαγιγνώσκωμεν.

Ἐλλείπει λοιπὸν κατηγορηματικῶν γνωρισμάτων ὑπὸ τὴν ἔνοιαν Josseliani-Chlebaroff, ἢ σύγκρισις δύναται μόνον νὰ ἀσκηθῆ πρὸς ἐξακριβώσιν τῶν ὑπαρχουσῶν ἢ μὴ διαφορῶν κατὰ τὰς κρανιακὰς διαστάσεις. Θὰ λέγῃ ἐπομένως τόσον μόνον ὅτι, μεταξὺ τῆς Ἑλληνικῆς καὶ τῆς ἀντιστοίχως παραβαλλομένης, ὑπάρχουσι μεγαλύτεραι ἢ μικρότεροι διαφοραὶ ἢ ὁμοιότητες κατὰ τὰ ἀπόλυτα καὶ σχετικὰ μεγέθη τοῦ κρανίου, αἵτινες θὰ ἐπιτρέπωσι τὸν κατὰ πιθανότητα συμπερασμὸν καὶ μιᾶς συγγενείας ἢ μὴ, λαμβανομένων πάντοτε ὑπ' ὄψει καὶ τῶν λοιπῶν μορφολογικῶν, εἰ δυνατόν καὶ φυσιολογικῶν γνωρισμάτων, ὡς καὶ τῶν φυσιογραφικῶν συνθηκῶν καὶ τῆς γεωγραφικῆς ἢ μὴ γειτνιασεως τῶν χωρῶν διαδόσεως τῶν δύο φυλῶν. Θὰ πρόκειται δὲ περὶ πιθανότητος τοσοῦτο μᾶλλον, καθ' ὅσον δὲν θὰ ἀποκλείωνται καὶ συγκλίνουσαι ἢ ἀποκλίνουσαι δημιουργαί (Divergenz-Konvergenzbildungen), εἰς τὰς ὁποίας νὰ εἶναι δυνατόν νὰ ὀφείλωνται αἱ ὁμοιότητες ἢ διαφοραί.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸν τρόπον τῆς ἐξακριβώσεως τῶν μεταξὺ των μ . ὄρων διαφορῶν, θεωροῦμεν ἀναγκαίαν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν στατιστικῶν μεθόδων, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν μέχρι τοῦδε ἐφαρμοζομένην ἀπλὴν ἀντιπαραβολήν. Ὡς καὶ προηγουμένως ἀνεφέρθη (σελ. 297), δέον ἢ μεταξὺ δύο μ . ὀ. διαφορὰ νὰ εἶναι ἐξησφαλισμένη στατιστικῶς κατὰ τὸν τύπον $M_1 - M_2 > 3 \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ νὰ εἶναι δηλ. μεγαλυτέρα τοῦ τριπλασίου μέσου λάθους της.

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν ὅμως τοῦ ἀνωτέρω τύπου, ἀπαντῶνται ὁμοιογε-

Πίναξ 9. Συντελεσται παραλλαγής ν τών κρανιακών διαστάσεων τών συγκρινομένων βραχ. φυλών.

Αξ. Αγρ.	Διαστάσεις	Απολύτων τιμών					Σχετικών τιμών					
		Έλλη- νικής	Μαυρο- βουνίου	Ροδό- πης	Δοβρ.	Όλ- λανδ.	Σύνο- λον	Έλλη- νικής	Μαυρο- βουνίου	Ροδό- πης	Δοβρ.	Όλ- λανδ.
1	Πρόσθιον μήκος κρανίου	2,55	3,96	3,99	4,05	2,20	2-5	1,41	2,42	1,60	2,26	1-3
2	Μέγα βιασικόν μήκος	2,24	2,88	3,26	4,44	2,06	2-5	0,69	0,88	0,72	1,06	2
3	Μικρόν »	2,38	2,81	3,13	4,88	1,90	1-5	—	—	—	—	—
4	Μήκος μετώπου	3,44	4,81	4,57	4,32	2,87	2-5	3,23	5,01	2,61	5,01	2-5
5	» προσώπου	3,41	4,71	5,24	5,17	2,59	2-6	1,96	5,62	3,31	2,06	1-6
6	» ρινικών	5,24	6,55	8,84	8,71	5,22	5-9	4,91	6,70	7,50	4,96	4-8
7	» ένδοσιαγωνικών	12,64	5,11	9,02	—	8,73	5-13	11,56	5,80	7,45	9,06	5-12
8	Χοάναι—ένδοσιαγωνικά	3,14	3,45	4,63	—	2,76	2-5	1,66	2,74	2,07	2,09	1-3
9	Με — ένδοσιαγωνικά	1,99	3,74	2,67	—	—	1-4	1,61	4,56	3,02	—	1-5
10	Μήκος όδόντων άνω σιαγόνας	3,71	4,85	4,04	6,11	4,19	3-7	4,33	2,75	6,36	3,96	2-8
11	» έλευθ. όδόντων τμ. α. σ.	4,32	3,65	4,67	—	3,58	3-5	3,46	4,27	2,81	7,34	2-5
12	Εύρος έμφ. κεραικών όστών	7,85	6,11	—	8,79	6,98	6-9	7,99	6,62	—	7,67	2-6
13	Στενώτερον μετώπου	4,15	5,57	4,07	5,54	4,25	4-6	3,27	4,63	2,49	5,86	2-6
14	Ευρύτερον »	4,44	5,67	5,91	2,97	3,00	2-6	4,27	5,40	3,88	4,18	2-6
15	Εύρος κεραιών	4,51	6,93	5,86	—	3,59	3-7	4,39	5,33	3,82	3,22	3-6
16	» ρινικών	3,96	10,85	12,76	—	7,18	3-13	4,35	7,89	10,31	3,40	3-6
17	» ένδοσιαγωνικών	4,84	4,52	6,96	—	5,25	4-7	5,06	7,11	4,69	4,45	4-8
18	Μέγα ύψος οπισθοκεφάλου	4,38	6,25	5,70	3,96	4,53	3-7	5,12	5,29	5,67	6,24	5-7
19	Μικρόν »	6,87	7,86	5,38	5,41	5,41	5-8	7,25	7,10	5,56	5,20	5-8
20	Ευρύτερον »	3,30	4,96	4,56	4,77	3,02	3-5	2,61	3,58	3,38	4,97	2-8
21	Στενώτερον »	7,49	5,51	6,87	7,67	7,24	5-8	6,52	3,71	8,74	5,15	3-9
22	Εύρος κροταφικής αύλακος	7,95	3,76	6,47	5,34	6,86	3-8	8,32	2,71	5,00	7,30	2-9
23	Βάθος »	6,39	13,30	19,00	7,42	6,49	6-19	7,16	14,10	17,19	10,09	6-18
24	Περίμετρος κροταφικών όστών	10,31	7,61	12,25	20,20	12,82	7-21	10,65	9,08	7,60	14,80	7-15
25	Μήκος »	26,13	10,22	26,31	—	20,82	10-27	25,73	14,14	23,17	22,94	14-26

νεῖς καὶ μὲ ἐπαρκῆ ἀριθμὸν περιπτώσεων, σειραὶ παραλλαγῆς. Ἐκ τῶν ἐν-
ταῦθα συγκριθησομένων φυλῶν ἐμετρήθησαν :

Ἡ Ἀλβανικὴ	(Adametz)	ἐπὶ	5	κρανίων
Ἡ Ν. Μαυροβουνίου	»	»	5	»
Ἡ Σ. Μακεδονίας	(Mitrovic)	»	7	»
Ἡ Ροδοπικὴ	(Chlebaroff)	»	10	»
Ἡ Δοβρουτσᾶς	(Theodoreanu)	»	10	»
Ἡ Ὀλλανδικὴ M. R. I.	(Staffe)	»	16	»
Ἡ Γεωργιανὴ (Josseliani-Amschler)	»	»	20	»

Ἰδίᾳ δ ἀριθμὸς τῶν τριῶν πρώτων θὰ ἠδύνατο νὰ θεωρηθῆ ὡς μικρὸς. Δεδομένου ὅμως ὅτι πρόκειται περὶ ὁμοιογενῶν φυσικῶν φυλῶν (ὡς ἀποδεικνύουσι καὶ οἱ μικροὶ συντελεσταὶ παραλλαγῆς τῆς Ν. Μαυροβουνίου, (ἴδε πίν. 9) δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν τούτους ὡς ἐπαρκεῖς.

Ἐπίσης ἀπαιτεῖται ὁ ὑπολογισμὸς τῶν $\pm m$ ὅστις δὲν ἐγένετο ὑπὸ τῶν συγγραφέων. Διὰ τὰς φυλάς, ὧν διαθέτομεν τὰς πλήρεις σειρὰς παραλλαγῆς, ὑπελογίσθησαν ὑφ' ἡμῶν ἦτοι, τὰς Ν. Μαυροβουνίου, Ροδόπης, Δοβρουτσᾶς, Ὀλλανδικῆς. Διὰ τὰς λοιπὰς τρεῖς δυστυχῶς ἐλλεῖπει τῶν πλήρων σειρῶν, ἢ σύγκρισις δὲν εἶναι ἀμέσως δυνατὴ, δι' ὃ κατεφύγομεν εἰς τὸν κάτωθι βοηθητικὸν τρόπον τῆς κατὰ τὸ δυνατόν ἐφαρμογῆς τῶν ἀπαιτήσεων τῆς στατιστικῆς.

Ἐὰν ἡ διαφορὰ $M_1 - M_2$ (ἐνθα M_1 ὁ μ. ὀ. τῆς Ἑλληνικῆς καὶ M_2 τῆς πρὸς σύγκρισιν φυλῆς ἧς ἐλλεῖπει τὸ $\pm m_2$), εἶναι μικροτέρα τῶν $3\sqrt{m_1^2 + 0}$ ($0 = \pm m_2$), τότε ἀσφαλῶς ἡ διαφορὰ θὰ εἶναι ἔτι μικροτέρα ὅταν προστεθῆ καὶ τὸ ἐλλείπον $\pm m_2$, θὰ εἶναι δηλαδὴ ἀσφαλῶς ἀνεξασφάλιστος.

Ἐὰν ἡ διαφορὰ $M_1 - M_2$ εἶναι $>$ τοῦ $3\sqrt{m_1^2 + 0} = 3m_1$, τότε δυνάμεθα νὰ ἀναζητήσωμεν, ἀντιστρόφως ὑπολογίζοντες, πόσον θὰ ἔπρεπε νὰ ἦτο τὸ ἐλλείπον $\pm m_2$ διὰ νὰ εὐρίσκεται αὕτη εἰς τὰ ὅρια τῆς ἐξασφάλισεως. Ἐὰν καὶ κατὰ πόσον τότε τὸ οὕτω ὑπολογιζόμενον $\pm m_2$ θὰ ὑπάρχη πιθανότης νὰ πλησιάσῃ πρὸς τὴν ἀλήθειαν, θὰ δυνάμεθα νὰ κρίνωμεν ἐκ τοῦ ἀντιστοιχοῦντος πρὸς αὐτὸ συντελεστοῦ παραλλαγῆς (v_2), ὅστις δέον νὰ πίπτῃ ἐντὸς τῶν ὁρίων τῶν v τῶν διαστάσεων τοῦ πίν. 9. Πίπτει τὸ v ἐντὸς τῶν ὁρίων, τότε πιθανῶς τὸ $\pm m_2$ εἶναι ἀληθὲς καὶ ἐπομένως ἡ διαφορὰ $M_1 - M_2$ θὰ κεῖται εἰς τὰ ὅρια τῆς ἐξασφάλισεως· πίπτει κάτω τῶν ὁρίων, τότε τὸ ζητούμενον $\pm m_2$ πρέπει νὰ εἶναι μεγαλύτερον, ὥστε ἡ διαφορὰ θὰ εἶναι πιθανώτατα ἀνεξασφάλιστος· πίπτει ἄνω τῶν ὁρίων, θὰ εἶναι ἀντιστρόφως ἐξασφαλισμένη.

Ὁ βοηθητικὸς οὗτος τρόπος, προϋποθέτει ὅτι ὁ βαθμὸς παραλλαγῆς τῶν διαστάσεων τῶν φυλῶν τούτων, θὰ πίπτῃ ἐντὸς τῶν ὁρίων τῶν λοιπῶν αἰτινες ἔχουσιν ὑπολογισθῆ, καὶ δὲν δύναται βεβαίως νὰ ἀντικαταστήσῃ ἢ κατὰ προσέγγισιν καὶ χονδρικῶς τὸν ἐκ τοῦ ὡς ἄνω τύπου πλήρη ὑπολογισμὸν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω κατέστη προφανῆς ἡ σημασία τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν στατιστικῶν μεγεθῶν ἐνταῦθα. Ἐκτὸς ὅμως τούτου, νομίζομεν ὅτι μεγάλως θὰ ἐξυπηρετεῖ ὁ ὑπολογισμὸς αὐτῶν, ἐπεκτεινόμενος εἰ δυνατόν ἐφ' ὀλοκλήρου τοῦ μέχρι σήμερον μελετηθέντος κρανιακοῦ ὕλικου, αὐτὴν ταύτην τὴν κρανιομετρίαν. Διότι διὰ τῆς παρακολουθήσεως τῶν v εἰς τοὺς διαφόρους τύπους, θὰ εἶναι δυνατόν νὰ σχηματίσωμεν γενικὴν ἀντικειμενικὴν κρίσιν περὶ τοῦ βαθμοῦ τῆς παραλλαγῆς ἐκάστης διαστάσεως ἢ σχέσεως, πράγμα δυνατόν νὰ ἐπηρεάσῃ βελτιωτικῶς τὰς κρανιομετρικὰς μεθόδους· πράγματι δὲ ἐκ τῆς παρακολουθήσεως τοῦ πίν. 9, διακρίνονται ἤδη τοιαῦται τάσεις κοινοῦ τρόπου παραλλαγῆς αὐτῶν εἰς τὰς διαφόρους ἐνταῦθα ἐξεταζόμενας φυλάς.

Ἐπὶ πλέον ὁ ὑπολογισμὸς τῶν v τῶν σχετικῶν τιμῶν, θὰ ἠδύνατο νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν ἐξεύρεσιν τῆς καταλληλοτέρας διαστάσεως ἣτις θὰ πρέπει νὰ λαμβάνεται ὡς βάσις ἀναγωγῆς, ὡς ἐπίσης καὶ ὁ ὑπολογισμὸς τῶν συντελεστῶν συσχετισμοῦ r μετὰξὺ τῶν ὡς βάσεων λαμβανομένων διαστάσεων καὶ μιᾶς ἐκάστης τῶν λοιπῶν.

Μετὰ τὴν ἀπαραίτητον ταύτην προεισαγωγὴν πρὸς διευκρίνισιν τῶν τε διὰ τῆς συγκρίσεως ἐπιδιωκομένων σκοπῶν ὡς καὶ τῆς ἐφαρμοστέας μεθόδου, δυνάμεθα νὰ προβῶμεν εἰς τὴν πρὸς τὴν Ἀλβανικὴν σύγκρισιν ἣτις θεωρεῖται ὡς τυπικὸς ἀντιπρόσωπος τῶν Ἰλλυρικῶν βραχυκερατικῶν φυλῶν.

1. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΥΛΗΣ ΤΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΛΒΑΝΙΚΗΝ

Εἰς τὸν πίνακα 10 δίδονται οἱ μέσοι ὄροι τῶν ἀπολύτων καὶ σχετικῶν τιμῶν τῶν πρὸς σύγκρισιν κρανιακῶν διαστάσεων ἀμφοτέρων τῶν φυλῶν.

Ἐπειδὴ ἐνταῦθα δύναται νὰ γίνῃ χρῆσις μόνον τοῦ βοηθητικοῦ τρόπου πρὸς ἐξακρίβωσιν τῆς ἀσφαλείας τῶν διαφορῶν, ὁ πίναξ περιέχει ἐκτὸς τῶν μέσων ὄρων καὶ τῶν διαφορῶν, τὰ $3\sqrt{m^2 + 0} = 3m$ τῆς Ἑλληνικῆς. Ἐν ἣ δὲ περιπτώσει ταῦτα δὲν καλύπτουσι τὰς διαφοράς, δίδεται ἐπίσης τὸ ἀπαιτούμενον v διὰ τὰς εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξασφαλίσεως κειμένας διαφοράς, ὡς καὶ ἡ διακύμανσις τῶν v εἰς τὰς βραχυκερατικὰς φυλάς, εἰς ἃς ὑπελογίσθησαν κανονικῶς (ἴδε πίνακα 9). Πρὸς διευκόλυνσιν τῆς ἀναγνώσεως τοῦ πίνακος 10, αἱ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα (συμφώνως τῷ βοηθητικῷ τρόπῳ) ἐξησφαλισμέναι διαφοραί, σημειοῦνται διὰ παχέων ψηφίων, αἱ εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξασφαλίσεως κείμεναι, διὰ μεγαλυτέρων τοῦ κανονικοῦ, αἱ δὲ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἀνεξασφάλιστοι διὰ κανονικῶν ψηφίων. Ὅμοίως εἶναι συντεταγμένοι οἱ πίνακες 11 καὶ 16.

Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἀπολύτων τιμῶν, ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι κατὰ τὰ μῆκη μεγαλυτέρα τῆς Ἀλβανικῆς (κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου 8,26 χιλ.), ἐκτὸς ἐλαφροῦς ὑπεροχῆς τῆς τελευταίας κατὰ τὸ μῆκος ρινικῶν. Ἐπί-

Πίναξ 10. Σύγκρισις Ἑλληνικῆς Δ. Μ. πρὸς τὴν Ἀιβανικὴν.

Αριθ. Ἀριθμ.	Διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ εἰς γιλ.					Σχετικαὶ τιμαὶ (% μ. β. μ.)								
		Μέσος ὄρος		Ἑλληνικὴ ἔπι	Ἀπαιτοῦ- μένα V	Ἄρθρα τῶν * ὄρτια τῶν	Μέσος ὄρος		Ἑλληνικὴ ἔπι	Ἀπαιτοῦ- μένα V	Ἄρθρα τῶν * ὄρτια τῶν				
		Ἀλβα- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς				Ἀλβα- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς							
1	Πρόσθιον μῆκος κρανίου	384,8	393,0	8,26	7,51	0,66	2	5	110,7	110,20	0,50	1,16	—	—	—
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	350,6	357,8	7,24	6,38	0,72	1	5	48,9	49,48	0,58	1,20	—	—	—
3	Μῆκος μετώπου	172,0	177,0	5,00	4,57	0,87	2	6	61,7	61,50	—	0,20	—	—	—
4	» πρόσπου	216,4	220,1	3,70	5,63	—	2	6	41,3	40,00	0,07	1,30	—	—	—
5	» ὀνιχῶν	144,8	143,2	—	11,33	—	5	9	32,9	33,57	—	—	—	—	—
6	» ἐνδοσταγωνιῶν	115,6	119,6	4,00	3,36	2,37	1	4	61,9	62,80	0,9	0,75	—	—	5
7	Με — ἐνδοσταγωνιακά	217,0	224,7	7,69	5,25	—	—	—	29,3	31,10	1,80	0,16	—	—	—
8	Χοάναι—ἐνδοσταγωνιακά	219,2	223,1	3,90	3,08	5,19	3	7	31,8	31,65	—	0,15	—	—	8
9	Μῆκος ὀδόντων ἀνω σιαγόνος	111,6	113,5	1,90	3,67	—	4	6	37,9	36,13	—	1,77	—	—	6
10	Ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα	133,2	126,8	—	6,40	2,82	4	6	48,9	47,02	—	1,88	—	—	6
11	Στενότερον μετώπου	171,4	168,2	—	3,20	—	—	—	32,0	33,33	1,33	—	—	—	6
12	Ἐξύτερον »	112,2	119,1	6,90	7,01	—	—	—	34,34	34,34	0,74	—	—	—	—
13	Ἐῤος ἐκφ. κερ. ὀστών ἄνω	118,0	122,8	—	4,80	1,51	3	7	33,6	34,34	0,74	0,55	—	—	—
14	» παρυσιῶν	67,2	66,1	—	1,10	—	—	—	18,55	18,55	—	—	—	—	—
15	» ἐνδοσταγωνίων	117,2	125,3	8,60	4,14	4,05	3	7	33,9	35,18	1,28	—	—	—	—
16	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφαλίου	88,2	97,3	9,10	5,01	6,41	5	8	25,2	27,20	2,0	—	—	—	8
17	Μικρὸν »	94,8	93,7	—	1,10	—	—	—	27,0	26,80	—	0,82	—	—	8
18	Στενότερον »	160,0	158,9	—	1,10	—	—	—	45,7	44,40	—	—	—	—	8
19	Ἐξύτερον »	54,2	37,6	3,40	2,35	5,55	3	8	9,7	10,51	0,81	1,30	—	—	9
20	Ἐῤος κροταφικῆς αὐλακος	25,6	27,8	2,20	1,30	5,15	6	20	7,3	7,76	0,46	—	—	—	9
21	Βάθος »	98,0	93,3	—	4,36	—	—	—	28,0	26,10	—	—	—	—	—
22	Περιμέτρος κεράτων	112,0	86,0	—	26,00	13,17	10	27	32,0	24,01	—	—	—	—	—
23	Μῆκος »	—	—	—	—	—	—	—	133,6	135,64	2,04	—	—	—	—
24	Ἐῤος κροτ. αὐλακος % βάθους	—	—	—	—	—	—	—	125,8	124,30	—	—	—	—	—
25	Προσποιν % μετώπου	—	—	—	—	—	—	—	168,7	170,30	1,60	—	—	—	—
26	Ἐξύτερον % στενωτ. ὀπισθοκεφ.	—	—	—	—	—	—	—	128,6	134,90	11,30	—	—	—	—
27	Μέγα ὕψος %	—	—	—	—	—	—	—	93,0	104,50	11,50	—	—	—	9
28	Μικρὸν » %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11

* Τὰ ὄρτια τῶν ν ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ πίνακος 9.

σης υπερέχει ή Ἑλληνική κατά τὰ ὕψη τοῦ ὀπισθοκεφάλου καὶ τὰς διαστάσεις τῶν κροταφικῶν αὐλάκων. Τοῦναντίον εἶναι στενωτέρα τῆς Ἀλβανικῆς κατά τὰ εὖρη μετώπου, προσώπου καὶ ὀπισθοκεφάλου, ἐκτὸς τοῦ εὗρους ἐκφύσεως τῶν κερατικῶν ὀστῶν καθ' ὃ ὑπερτερεῖ, καὶ φέρει λεπτότερα καὶ βραχύτερα κερατικά ὀστᾶ.

Ἄπασαι αἱ κατά τὰς ἀπολύτους τιμὰς προαναφερθεῖσαι διαφοραὶ δέον νὰ χαρακτηρισθῶσιν ὡς μικραὶ, δεδομένου ὅτι ἐκτὸς τῆς διαφορᾶς κατά τὰ λίαν παραλλάσσοντα μήκη τῶν κερατικῶν ὀστῶν ἐξ 26 χιλ. οὐδεμία τῶν λοιπῶν φθάνει τὸ 1 ἐκμ. Ὀλίγαι δὲ τούτων κεῖνται πιθανῶς εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξασφαλίσεως καὶ δὴ: ἡ ἀπόστασις M_3 — ἐνδοσιαγονικῶν, τὸ μήκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος, τὰ ὕψη ὀπισθοκεφάλου καὶ τὸ εὖρος τῆς κροταφικῆς αὐλάκος. Ἀσφαλεστέρα θὰ πρέπη νὰ θεωρηθῇ ἡ κατά τὸ μήκος τῆς σειρᾶς ὀδόντων διαφορὰ, διότι ἡ παρὰ τῇ Ἀλβανικῇ βραχύτης, ὀφείλεται κατά τὸν Adametz⁶, εἰς τὰσιν ἀπωλείας τῶν P_3 .

Εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς (μ.β.μ.=100), αἱ διαφοραὶ ἐλαττοῦνται ἐξαιρετικῶς καὶ διαχέονται μεταξύ των. Οὕτω κατά τὰ μήκη αἱ διαφοραὶ εἶναι ἐλάχισται, ἐκτὸς τῆς ὑπεροχῆς τῆς Ἑλληνικῆς καὶ πάλιν κατά τὸ μήκος τῆς σειρᾶς ὀδόντων ἄνω σιαγόνος, ἥτις κεῖται εἰς τὰ ὄρια τῆς πιθανῆς ἐξασφαλίσεως. Ἡ Ἀλβανικὴ παρουσιάζει ἐνταῦθα ἐλαφρῶς μακρότερον πρόσωπον, ὑπερ ὑπολογιζόμενον τοῖς % τοῦ μήκους μετώπου, ὑπερβάλλει τὸ τῆς Ἑλληνικῆς κατά 1,5%. Ἐπίσης τὰ ρινικὰ αὐτῆς εἶναι μακρότερα. Κατὰ εὖρη αἱ διαφοραὶ παρουσιάζονται ἐντονώτεροι. Εἰς τὰ ὄρια τῆς πιθανῆς ἐξασφαλίσεως κεῖται ἡ ὑπεροχὴ τῆς Ἀλβανικῆς κατά τὸ στενωτέρον μετώπου, ἐνῶ ἡ ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς κατά τὴν ἔκφυσιν τῶν κερατικῶν ὀστῶν καὶ τὸ εὖρος παρειῶν, εἶναι ἀνεξασφάλιστος. Κατὰ τὰς ὀπισθοκεφαλικὰς διαστάσεις καὶ ἐνταῦθα ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι ὑψηλότερα καὶ στενωτέρα, ὑπερέχει δὲ ἐλαφρῶς κατά τὰς διαστάσεις τῆς κροταφικῆς αὐλάκος, ὧν ἡ κατά τὸ εὖρος διαφορὰ κεῖται εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξασφαλίσεως, ἔχουσα οὕτω εὐρύτερας σχετικῶς κροταφικὰς αὐλάκας. Κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς τῶν διαστάσεων τῶν κερατικῶν ὀστῶν, ἡ Ἑλληνικὴ ὑπολείπεται, μὲ τὴν διαφορὰν ὡς πρὸς τὸ μήκος, εἰς τὰ ὄρια τῆς πιθανῆς ἐξασφαλίσεως.

Αἱ ὑπάρχουσαι ὅθεν διαφοραὶ τῆς Ἑλληνικῆς πρὸς τὴν Ἀλβανικὴν εἶναι συνολικῶς πολὺ μικραὶ, ὀλίγαι δὲ παρουσιάζουσι τάσεις πιθανῆς ἐξασφαλίσεως κατά τε τὰς ἀπολύτους καὶ τὰς σχετικὰς τιμὰς, ἐξ οὗ καταφαίνεται ἡ μεγάλη ὁμοιότης τῶν δύο τύπων. Ὁ σχεδὸν ἄμεσος γεωγραφικὸς γειτνιασμὸς τῶν χωρῶν διαδόσεώς των καὶ πιθανῶς τὸ μετρίως διαφέρον περιβάλλον, ἐπὶ πλέον ἡ μεγάλη μορφολογικὴ ὁμοιότης (χρωματισμοῦ, διαπλάσεως κ.τ.λ.) καθιστῶσιν ὡς κατ' ἐξοχὴν πιθανὴν τὴν ὑπαρξιν στενῶν συγγενικῶν δεσμῶν μεταξύ αὐτῶν.

2. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΣΕΡΒΙΚΗΝ Σ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Αἱ ὑπάρχουσι σχέσεις καταφαίνονται ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 11 πίνακος, ὅστις εἶναι συντεθειμένος ὡς ὁ πίναξ 10. Καθ' ἀπάσας σχεδὸν τὰς ἀπολύτους τιμὰς, ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι σημαντικῶς μικροτέρα τῆς Σερβικῆς (κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου ὑπολείπεται κατὰ 22 χιλ.), μετὰ τὰς περισσοτέρας τῶν διαφορῶν πιθανῶς εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξασφαλίσεως ἢ στατιστικῶς ἐξησφαλισμένας. Ὑπερέχει δὲ μόνον κατὰ τὸ μῆκος τοῦ ἐλευθέρου ὀδόντων τμήματος, τὸ εὖρος ἐκφύσεως κεράτων ἄνω καὶ τὰς ὀπισθοκεφαλικάς διαστάσεις, πλὴν τοῦ εὐρύτερου τοῦ ὀπισθοκεφάλου· τούτων πιθανῶς μόνον ἢ κατὰ τὸ μικρὸν ὕψος ὀπισθοκεφάλου εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξασφαλίσεως, ἐξησφαλισμένη δὲ ἡ ὑπερχοχὴ τῆς Σερβικῆς κατὰ τὸ εὐρύτερον τοῦ ὀπισθοκεφάλου. Ἡ κατὰ τὰς διαστάσεις τῶν κεραικῶν ὀστέων διαφορά, τοῦναντίον ἀνεξασφάλιστος.

Εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς (μ. β. μ.—100), αἱ διαφοραὶ ἐλαττοῦνται, ἀλλὰ πάντως εἶναι μεγαλύτεραι τῶν μεταξὺ Ἑλληνικῆς καὶ Ἀλβανικῆς παρατηρηθεισῶν. Καὶ ἐνταῦθα διαχέονται, ἀλλ' ἐντονώτερον, οὕτως ὥστε ἡ Ἑλληνικὴ νὰ ἔχη μακρότερον μῆκος πρόσθιον κρανίου, προσώπου, σειρᾶς ὀδόντων καὶ ἐλευθέρου ὀδόντων τμήματος, ὧν ἢ κατὰ τὸ μῆκος προσώπου καὶ ὀδόντων διαφορά εὐρίσκεται εἰς τὰ ὄρια ἐξασφαλίσεως, πιθανῶς δὲ ἐξησφαλισμένη ἢ κατὰ τὸ ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα. Κατὰ τὰ εὖρη μετώπου—ἂν ἐξαιρεθῇ ἢ ἐκ 2,43% ὑπερχοχὴ τῆς Ἑλληνικῆς κατὰ τὴν ἔκφυσιν κεραικῶν ὀστέων—διαφοραὶ σχεδὸν δὲν ὑπάρχουσι. Τοῦναντίον ὑπερέχει ἡ Ἑλληνικὴ, μετὰ πιθανώτατα ἐξησφαλισμένας τὰς διαφοράς, κατὰ τὰς ὀπισθοκεφαλικάς διαστάσεις, πλὴν τοῦ εὐρύτερου τοῦ ὀπισθοκεφάλου καθ' ὃ ὑπολείπεται. Συνολικῶς ἡ Ἑλληνικὴ φέρει στενώτερον καὶ ὑψηλότερον ὀπισθοκέφαλον.

Ὑπάρχουσι λοιπὸν πολλαὶ διαφοραὶ μεταξὺ τῶν δύο τούτων βραχυκεραικῶν φυλῶν, ὧν πιθανώτατα πολλαὶ στατιστικῶς ἐξησφαλισμέναι κατὰ τε τὰς ἀπολύτους τιμὰς, ἀλλὰ καὶ πρὸ παντός, κατὰ τὰς σχετικὰς. Θὰ ἀνεμένετο τὸ ἀντίθετον διὰ δύο τύπους συνορεύοντας γεωγραφικῶς ἀμέσως καὶ σχεδὸν ὑπὸ τὸ αὐτὸ περιβάλλον ζῶντας. Δὲν ἀποκλείεται ὁμως νὰ ὑπάρχωσι φυσιολογικαὶ διαφοραὶ μεταξὺ τῆς Ἑλληνικῆς Δυτ. Μακεδονίας καὶ τῶν βορειοτέρων χωρῶν διαδόσεως τῆς Σερβικῆς, ἥτις ἐξικνεῖται μέχρι τῆς μέσης Σερβίας. Ἐπίσης δὲν ἀποκλείεται τὸ δυνατόν τῆς ὑπάρξεως τοπικῶν ἰδιαιτέρων τύπων ἐν Σερβίᾳ.

Ἄν καὶ δὲν γνωρίζομεν τὰ αἷτια τῶν κατὰ τὰ ἀνωτέρω ἐκδηλουμένων διαφορῶν μεταξὺ τῆς Ἑλληνικῆς καὶ Σερβικῆς, νομίζομεν ὅτι τὸ μέγεθος αὐτῶν δὲν εἶναι τόσον ὥστε νὰ κλονίζη τὴν μεταξὺ αὐτῶν ὑπάρχουσαν ὁμοίτητα, ἐκδηλουμένην ἄλλως τε καὶ εἰς πολλὰς τῶν μορφολογικῶν ἰδιοτήτων τῶν ζώων τῶν φυλῶν τούτων.

3. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ Ν. ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΥ

Δεδομενου ὅτι ὑπελογίσθησαν τὰ μέσα λάθη τῆς Ν. Μαυροβουνίου, ἡ σύγκρισις ἐνταῦθα θὰ εἶναι πλήρης στατιστικῶς, δι' ὃ καὶ εἰς τὸν πίνακα 12 δίδονται ἐκτὸς τῶν μέσων ὄρων καὶ τῶν διαφορῶν των καὶ τὰ $\sqrt{\frac{m^2 + m_2^2}{2}}$ ὡς «3m Διαφορᾶς».

Πίναξ 12. Σύγκρισις Ἑλληνικῆς Δ. Μ. πρὸς τὴν Ν. Μαυροβουνίου.

Αἰ. ἀριθμ.	Διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ					Σχετικαὶ τιμαὶ				
		Μέρος ὄρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3m Διαφορᾶς	Μέσος ὄρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3m Διαφορᾶς
		Μαυροβουνίου	Ἑλληνικῆς	>	<		Μαυροβουνίου	Ἑλληνικῆς	>	<	
1	Πρόσθιον μῆκος κρανίου	379,8	393,0	13,2	—	21,55	108,1	110,20	2,10	—	3,70
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	351,2	357,8	6,6	—	14,71	—	—	—	—	—
3	Μῆκος μετώπου	169,6	177,0	7,4	—	11,88	48,3	49,48	1,18	—	3,46
4	» προσώπου	212,0	220,1	8,1	—	14,53	60,3	61,50	1,20	—	3,07
5	» ρινικῶν	142,8	143,2	0,4	—	13,77	40,6	40,00	—	0,60	3,94
6	» ἐνδοσιαγονικῶν	108,6	119,6	9,0	—	13,56	30,9	33,57	2,67	—	3,80
7	M ₃ — ἐνδοσιαγονικά	218,2	224,7	6,5	—	11,46	62,1	62,80	0,70	—	2,58
8	Χοάναι—ἐνδοσιαγονικά	215,8	223,1	7,3	—	11,30	61,4	62,34	0,94	—	2,39
9	Μῆκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος	109,6	110,8	1,2	—	7,77	31,2	31,10	—	0,1	1,53
10	Ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα	110,6	113,5	2,9	—	6,55	31,5	31,65	0,15	—	1,98
11	Εὐρος ἐκφ. κερ. ὀστών ἄνω	108,8	119,1	10,3	—	11,34	30,9	33,33	2,43	—	3,39
12	Στενότερον μετώπου	123,4	126,8	3,4	—	10,03	35,1	36,13	1,03	—	2,26
13	Εὐρύτερον »	162,0	168,2	6,2	—	13,55	46,1	47,02	0,92	—	3,66
14	Εὐρος παρειών	117,4	122,8	5,4	—	11,69	33,4	34,64	0,94	—	2,64
15	» ἐνδοσιαγονικῶν	65,2	66,1	0,9	—	4,63	18,5	18,55	0,05	—	1,90
16	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου	115,6	125,8	10,2	—	10,55	32,9	35,18	2,28	—	2,69
17	Μικρὸν » »	85,6	97,3	11,6	—	10,33	24,4	27,20	2,80	—	2,75
18	Στενότερον » »	85,0	93,7	8,7	—	8,21	24,2	26,80	2,18	—	1,75
19	Εὐρύτερον » »	151,8	158,9	7,1	—	10,84	43,2	44,40	1,20	—	2,25
20	Εὐρος κροταφικῆς αὐλακος	35,6	37,6	2,0	—	2,88	10,1	10,51	0,41	—	0,75
21	Βάθος » »	22,8	27,8	5,0	—	4,27	6,5	7,76	1,26	—	1,30
22	Περίμετρος κερατικοῦ ὀστοῦ	91,0	93,3	2,3	—	11,76	25,9	26,10	0,20	—	4,95
23	Μῆκος » »	111,6	86,0	25,6	—	24,02	31,8	24,01	7,80	—	8,18
24	Εὐρος κροτ. αὐλακ. % βάθους	—	—	—	—	—	158,50	135,64	—	22,9	33,18
25	Πρόσωπον % μετώπου	—	—	—	—	—	125,20	124,30	—	0,9	10,04
26	Εὐρύτερον % στενωτ. ὀπισθοκ.	—	—	—	—	—	178,06	170,30	—	7,7	18,00
27	Μέγα ὕψος % » »	—	—	—	—	—	136,24	134,90	—	1,3	16,30
28	Μικρὸν » % » »	—	—	—	—	—	100,86	104,50	3,64	—	12,48

Καθ' ἅπαντα τὰ ἀπόλυτα μεγέθη τοῦ κρανίου, ὑπερέχει ἡ Ἑλληνικῆ. Αἱ σημαντικώτεραι διαφοραὶ εἶναι ἡ ἐκ 13,2 χιλ. κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος, ἐκ 10,3 χιλ. κατὰ τὸ εὐρος ἐκφύσεως κεράτων, κατὰ τὰ ὕψη ὀπισθοκεφάλου, ἴδια τὸ μικρὸν, ἐξ 11,7 χιλ., τὸ βάθος κροταφικῆς αὐλακος ἐκ 5 χιλ., καὶ τὸ μῆκος κερατικῶν ὀστών ἐξ 25,6 χιλ. ἅπασαι, πλὴν τῶν δύο πρώτων, στατιστικῶς ἐξησφαλισμένα.

Ἡ ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς ἐξακολουθεῖ καὶ εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς, οὕτως ὥστε ὑπὸ τὸ αὐτὸ μικρὸν βασικὸν μῆκος (=100) νὰ ἔχη μακρότερα τὰ μήκη τοῦ κρανίου, πλὴν τοῦ τῶν ρινικῶν καὶ σειρᾶς ὀδόντων ὡς πρὸς

τὸ τελευταῖον σχεδὸν ἀμφοτέραι ταυτίζονται. Ἐπίσης ἡ Ἑλληνική εἶναι σχετικῶς εὐρύτερα—ἰσχυρότερον κατὰ τὸ εὖρος ἐκφύσεων κεράτων—καὶ φέρει σχετικῶς ὑψηλότερον καὶ εὐρύτερον ὀπισθοκέφαλον. Ἐν τούτοις εἰς τὰς σχέσεις τῶν διαστάσεων τοῦ ὀπισθοκεφάλου πρὸς τὸ στενότερον αὐτοῦ, οἱ πρὸς σύγκρισιν τύποι ἐπαμφοτερίζουσι. Κατὰ τὰς διαστάσεις τῆς κροταφικῆς αὐλάκος ὑπερέχει καὶ πάλιν ἡ Ἑλληνική, τοῦναντίον ἡ Ν. Μαυροβουνίου κατὰ τὴν σχέσιν τοῦ εὗρους τοῖς $\%$ τοῦ βάθους τῆς κροταφικῆς αὐλάκος. Ἡ ὑπεροχὴ τέλος τῆς Ἑλληνικῆς ὡς πρὸς τὰ κερατικά ὀστέα, δέον νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς πολὺ μικρά. Ἐξ ἀπασῶν τῶν κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς διαφορῶν, μόνον ἡ κατὰ τὸ στενότερον ὀπισθοκεφάλου ἐκ 2,18% ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς εἶναι στατιστικῶς ἐξησφαλισμένη!

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐξάγεται ὅθεν ὅτι ἡ Ἑλληνική εἶναι ἀπολύτως μεγαλύτερα τῆς Μαυροβουνιακῆς, μὲ τέσσαρας τῶν 23 περιπτώσεων διαφορᾶς στατιστικῶς ἐξησφαλισμένας. Εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς αἱ διαφοραὶ περιορίζονται εἰς μίαν μόνην ἀσφαλῆ. Παρὰ τὴν χαρακτηριστικῶς στενὴν διάπλασιν τοῦ κρανίου τῆς Μαυροβουνιακῆς, ὅπερ τονίζει ἤδη ὁ Adametz, ἡ ἔλλειψις ἐξησφαλισμένων διαφορῶν καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς, ὁμιλεῖ βάσει τῶν διατεθειμένων ἀριθμῶν, περὶ τῆς ὑπαρχούσης μεγάλης ὁμοιότητος. Ταύτην ἄλλως ἀνεγνώρισε καὶ ὁ Adametz πρὸς τὴν Ἀλβανικὴν, ἀποδίδων τὰς διαφορὰς κυρίως εἰς τὰς δυσμενεῖς συνθήκας διατροφῆς τῆς Μαυροβουνιακῆς. Πρόκειται ὅθεν πιθανώτατα περὶ συγγενεσιᾶτου τύπου πρὸς τὴν ἡμετέραν.

4. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΡΟΔΟΠΙΚΗΝ

Ὡς καταφαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος 13, ἡ Ἑλληνική εἶναι καθ' ἀπάσας τὰς ἀπολύτους διαστάσεις μεγαλύτερα τῆς Ροδοπικῆς, δεδομένου ὅτι ἡ Ροδοπικὴ εἶναι ἡ μικροτέρα τῶν γνωστῶν βοραχυκερατικῶν φυλῶν. Αἱ σημαντικαὶ κατὰ τὰ μήκη διαφοραὶ, σχεδὸν πάντοτε ὑπερβαίνουσαι τὸ 1 ἐκμ. (εἰς τὸ πρόσθιον μῆκος ἀνέρχονται εἰς 24 χιλ.), εἶναι πλειστάκις στατιστικῶς ἐξησφαλισμένοι, ὡς αἱ διαφοραὶ κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος, τὸ μικρὸν βασικὸν μῆκος, τὸ μῆκος μετώπου, μῆκος προσώπου, τὴν ἀπόστασιν M_3 —ἐνδοσιαγονικῶν καὶ τὸ ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα. Κατὰ τὰ εὔρη τοῦναντίον ἡ ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς εἶναι πολὺ μικροτέρα, εἰς τινὰ μάλιστα μηδαμινὴ ὡς εἰς τὸ στενότερον μετώπου. Οὐδεμία τῶν διαφορῶν κατὰ τὰ εὔρη εἶναι ἐξησφαλισμένη, ὅπως καὶ οὐδεμία κατὰ τὰς διαστάσεις τοῦ ὀπισθοκεφάλου καὶ τῶν κερατικῶν ὀστέων. Ἐξησφαλισμένη εἶναι τοῦναντίον ἡ ἐκ 10,4 χιλ. ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς κατὰ βάθος τῆς κροταφικῆς αὐλάκος. Κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἡ μεγάλη αὕτη διαφορὰ θὰ ὀφείλεται εἰς διάφορον τρόπον λήψεως τῆς διαστάσεως ταύτης, διότι τὸ ἐκ 17,4 χιλ. βάθος τῆς Ροδοπικῆς πιθανῶς προέρχεται ἐκ μετρήσεως αὐτοῦ εἰς τὸ μέσον τῆς κροταφικῆς αὐλάκος

καὶ οὐχὶ εἰς τὸ κατώτατον αὐτῆς σημεῖον ὡς ἐμετρήθη ἐνταῦθα.

Κατόπιν ἀναγωγῆς εἰς τὸ αὐτὸ μικρὸν βασικὸν μῆκος (=100) ἡ Ἑλληνικὴ κέκτηται σημαντικῶς μακρότερον πρόσθιον μῆκος, με ἐξησφαλισμένην τὴν ἐκ 2,64% διαφορᾶν. Ἐπίσης ὑπερέχει κατὰ τὰ λοιπὰ μήκη ἄνευ ἐξη-

Πίναξ 13. Σύγκρισις Ἑλληνικῆς Δ. Μ. πρὸς τὴν Ροδοπικῆς.

Αὐτ. ἀριθμ.	Διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ					Σχετικαὶ τιμαὶ				
		Μέσος ὄρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3 ^{ος} Διαφοράς	Μέσος ὄρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3 ^{ος} Διαφοράς
		Ροδό- πικῆς	Ἑλλη- νικῆς	>	<		Ροδό- πικῆς	Ἑλλη- νικῆς	>	<	
1	Πρόσθιον μῆκος κρανίου	369,04	393,0	24,00	—	15,87	107,56	110,2	2,64	—	2,00
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	343,03	357,8	14,80	—	12,04	—	—	—	—	—
3	Μῆκος μετώπου	167,33	177,0	9,70	—	8,76	48,68	49,48	0,80	—	2,24
4	> προσώπου	204,13	220,1	16,00	—	11,61	59,49	61,50	1,86	—	2,08
5	> ρινικῶν	133,43	143,2	9,80	—	12,54	38,87	40,00	1,14	—	3,13
6	> ἐνδοσιαγονικῶν	106,36	119,6	13,30	—	14,54	30,98	33,57	2,60	—	3,64
7	Μ3 — ἐνδοσιαγονικά	213,25	224,7	11,50	—	6,36	62,09	62,8	0,71	—	1,93
8	Χοάναί — ἐνδοσιαγονικά	212,95	223,1	10,15	—	10,72	62,05	62,34	0,29	—	1,45
9	Μῆκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος	108,64	110,8	2,20	—	5,18	31,71	31,10	—	0,61	2,16
10	Ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα	105,91	113,5	7,60	—	5,88	30,86	31,65	0,79	—	1,18
11	Στενώτερον μετώπου	126,68	126,8	0,12	—	6,23	36,92	36,18	—	0,79	1,24
12	Εὐρύτερον >	163,31	168,2	4,90	—	10,74	48,17	47,02	1,15	—	2,32
13	Εὐρος παρεϊῶν	117,81	122,8	5,00	—	7,76	34,32	34,34	0,02	—	1,68
14	> ἐνδοσιαγονικῶν	65,26	66,1	0,84	—	4,94	19,01	18,55	—	0,46	1,10
15	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου	119,47	125,8	6,40	—	7,68	34,84	35,18	0,34	—	2,31
16	Μικρὸν >	91,14	97,3	6,20	—	6,84	26,58	27,20	0,62	—	2,04
17	Στενώτερον >	90,68	93,7	3,00	—	7,92	26,48	26,80	—	0,30	2,54
18	Εὐρύτερον >	154,47	153,9	4,40	—	7,75	45,03	44,40	—	0,44	1,68
19	Εὐρος κροταφικῆς αὐλακος	37,03	37,6	0,60	—	3,20	10,30	10,51	—	0,28	0,83
20	Βάθος >	17,40	27,8	10,40	—	3,40	5,06	7,76	2,70	—	0,92
21	Περίμετρος κερατικῶν ὀστέων	83,50	93,3	9,84	—	12,09	24,31	26,10	1,80	—	3,24
22	Μῆκος >	82,30	86,0	3,20	—	26,67	24,08	24,01	—	0,06	7,37
23	Εὐρος κροτ. αὐλακ. % βάρους						219,43	135,64	—	83,80	38,07
24	Πρόσωπον % μετώπου						122,02	124,30	2,3	—	6,96
25	Εὐρύτερον % στενωτ. ὀπισθοκ.						171,00	170,30	—	0,70	16,08
26	Μέγα ὕψος % >						132,20	134,90	2,7	—	13,97
27	Μικρὸν > % >						100,81	104,50	3,7	—	10,32

σφαλισμένων διαφορῶν. Ὡς πρὸς τὸ στενώτερον μετώπου ἡ Ροδοπικὴ ὑπερέχει ὀλίγον, πολὺ περισσότερον ὑπερέχει ἡ Ἑλληνικὴ κατὰ τὸ εὐρύτερον μετώπου, ἐνῶ συμπίπτουσιν ἀμφότεραι ὡς πρὸς τὸ εὐρος παρεϊῶν. Ἐλάχισται δὲ δέον νὰ θεωρηθῶσιν αἱ διαφοραὶ κατὰ τὸ ὀπισθοκέφαλον. Αἱ σχετικαὶ τιμαὶ τῶν κερατικῶν ὀστέων εἶναι σχεδὸν αἱ αὐταὶ ὡς πρὸς τὸ μῆκος, ἐνῶ ὡς πρὸς τὴν περίμετρον ὑπερέχει ἀρκετὰ ἡ Ἑλληνικὴ. Λίαν σημαντικὴ εἶναι ἡ ὑπεροχὴ τῆς Ροδοπικῆς κατὰ τὴν σχέσιν εὐρους κροταφικῆς αὐλακος % βάρους, ἀλλ' ὡς ἐλέχθη, πιθανώτατα πρόκειται περὶ ἄλλοίου τρόπου μετρήσεως. Κατὰ τὰ λοιπὰ, ἡ Ἑλληνικὴ κέκτηται σχετικῶς μακρότερον πρόσωπον καὶ ὑψηλότερον καὶ στενώτερον ὀπισθοκέφαλον, ἀλλ' ἅπαντα ἀνεξασφάλιστα στατιστικῶς.

Παραδεχόμενοι κατά τι δυσμενέστερον τὸ περιβάλλον τῆς Ροδοικῆς, θὰ ἠδυνάμεθα ἐπαρκῶς νὰ ἐξηγήσωμεν τὴν ὑπεροχὴν τῆς Ἑλληνικῆς ὡς πρὸς τὰ ἀπόλυτα μεγέθη, ἐνῶ τοῦναντίον ἡ μεγάλη μεταξὺ αὐτῶν ὑπάρχουσα ὁμοιότης, καθίσταται ἕκδηλος ἐκ τοῦ σχεδὸν παντελῶς ἀνεξασφαλιστοῦ τῶν διαφορῶν τῶν σχετικῶν τιμῶν. Δυνάμεθα ὅθεν νὰ χαρακτηρίσωμεν ταύτας μετὰ μεγάλης πιθανότητος ὡς λίαν συγγενεῖς.

5. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΔΟΒΡΟΥΤΣΑΣ

Ἐνταῦθα ὁ ἀριθμὸς τῶν πρὸς σύγκρισιν διαστάσεων περιορίζεται (πίναξ 14) διότι πολλαὶ τούτων ἔλλειπουσιν ἀπὸ τὴν περὶ τῆς φυλῆς τῆς Δοβρουτσᾶς ἐργασίαν τοῦ Theodoréanu.

Πίναξ 14. Σύγκρισις Ἑλληνικῆς Δ. Μ. πρὸς τὴν Δοβρουτσᾶς.

Αὐτ. ἀριθμ.	Διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ					Σχετικαὶ τιμαὶ				
		Μέσος ὄρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3 ^{μη} Διαφορᾶς	Μέσος ὄρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3 ^{μη} Διαφορᾶς
		Δοβρουτσᾶς	Ἑλληνικῆς	>	<		Δοβρουτσᾶς	Ἑλληνικῆς	>	<	
1	Πρόσθιον μῆκος κρανίου	419,30	393,0	—	26,3	17,80	108,5	110,20	1,70	—	2,60
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	386,50	357,8	—	28,7	19,00	—	—	—	—	—
3	Μῆκος μετώπου	190,50	177,0	—	13,5	9,06	49,3	49,48	0,18	—	2,63
4	» προσώπου	230,05	220,1	—	9,9	12,61	59,5	61,50	2,00	—	1,47
5	» ρινικῶν	153,35	143,2	—	10,1	13,86	39,7	40,00	0,31	—	3,01
6	» ὀδόντων ἄνω σιαγόνος	122,65	110,8	—	11,84	7,76	31,5	31,10	—	0,40	2,42
7	Στενώτερον μετώπου	141,55	126,8	—	14,75	8,42	35,6	36,13	—	0,47	2,23
8	Εὐρύτερον »	183,25	168,2	—	15,25	7,63	47,4	47,02	—	0,38	2,25
9	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου	131,25	125,8	—	5,45	6,44	34,0	35,18	1,18	—	2,42
10	Μικρὸν » »	100,25	97,3	—	2,95	7,19	25,9	27,20	1,30	—	2,30
11	Στενώτερον »	106,40	93,7	—	12,70	9,37	27,5	26,80	—	1,32	2,07
12	Εὐρύτερον » »	174,10	158,9	—	15,20	8,82	45,1	44,40	—	0,70	2,29
13	Εὖρος κροταφικῆς αὐλακος	40,60	37,6	—	3,00	3,05	10,5	10,51	—	—	0,78
14	Βάθος » »	26,80	27,8	1,0	—	2,30	6,9	7,76	0,86	—	0,78
15	Περίμετρος κερατικῶν ὀστέων	118,30	93,3	—	24,96	23,80	30,7	26,10	—	4,6	4,79
16	Εὖρος κροτ. αὐλακ. % / ο βάθους						151,41	135,64	—	15,8	16,15
17	Πρόσωπον % / ο μετώπου						120,85	124,30	3,5	—	7,76
18	Εὐρύτερον % / ο στενωτ. ὀπισθοκ.						164,0	170,30	6,3	—	12,55
19	Μέγα ὕψος % / ο » »						126,3	134,90	8,6	—	11,38
20	Μικρὸν » % / ο » »						99,1	104,50	5,4	—	12,65

Ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι σημαντικῶς μικροτέρα τῆς Δοβρουτσᾶς καθ' ἀπάσας τὰς ἀπολύτους τιμὰς ἐκτὸς τοῦ βάθους τῆς κροταφικῆς αὐλακος. Κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου ὑπολείπεται ταύτης κατὰ 26,3 χιλ. Αἱ πλείσται τῶν διδομένων διαστάσεων διαφέρουσιν ἐξησφαλισμένως, ἐκτὸς τοῦ μήκους προσώπου, ρινικῶν καὶ τῶν ὑψῶν ὀπισθοκεφάλου.

Κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς ἡ Ἑλληνικὴ ὑπερέχει κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου, σχεδὸν οὐδόλως κατὰ τὸ μῆκος μετώπου καὶ τὸ μῆκος ρινικῶν, ἐντόνως δὲ κατὰ τὸ μῆκος προσώπου, οὕτινος ἡ διαφορὰ ἐκ 2% εἶναι ἐξη-

σφαλισμένη. Ἡ Δοβρουτσᾶς εἶναι ἑλαφρῶς εὐρυτέρα κατὰ τὸ μέτωπον, ἢ Ἑλληνικὴ ὑψηλοτέρα κατὰ τὰ ὕψη ὀπισθοκεφάλου καὶ στενωτέρα κατὰ τὰ εὖρη αὐτοῦ. Εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς τοῦ εὗρους κροταφικῆς αὐλάκος ἀμφότεραι συμπίπτουσι, τοῦναντίον κατὰ τὸ βάθος ἢ Ἑλληνικὴ ὑπερέχει κατὰ 0,86% μὲ ἑξησφαλισμένην διαφορὰν, χωρὶς ὅμως νὰ εἶναι ἑξησφαλισμένη καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῆς τῆς Δοβρουτσᾶς κατὰ τὸ εὖρος τοῖς % τοῦ βάθους τῆς κροταφικῆς αὐλάκος. Ἐπίσης δὲν εἶναι ἑξησφαλισμένη ἢ ὑπεροχὴ τοῦ προσώπου % μετώπου εἰς τὴν Ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῆς κατὰ τὰς διαστάσεις τοῦ ὀπισθοκεφάλου % τοῦ στενωτέρου τοῦ ὀπισθοκεφάλου. Αἱ μεγάλαι καὶ στατιστικῶς ἑξησφαλισμέναι διαφοραὶ κατὰ τὰς ἀπολύτους τιμὰς, περιορίζονται ἐνταῦθα εἰς μικρὰς καὶ σχεδὸν ἀνεξασφαλιστοὺς.

Ἡ σημαντικῶς μεγαλυτέρα ἀνάπτυξις τῆς φυλῆς τῆς Δοβρουτσᾶς δύναται νὰ ὀφείλεται εἰς τὸ πιθανῶς εὐμενέστερον περιβάλλον διαβιώσεώς της. Τοῦναντίον ἢ κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς ὁμοιότης πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν εἶναι τόσον μεγάλη (ἐφ' ὅσον δὲν θὰ ὑπάρχωσι σημαντικαὶ διαφοραὶ ὡς πρὸς τὰς ἑλλειπούσας διαστάσεις), ὥστε δυσκόλως θὰ ἦτο δυνατὴ μία μεταξὺ των διάκρισις, παρὰ τὴν ἀπόστασιν τῶν χωρῶν τῆς διαδόσεώς των. Ἐπίσης ἡ μεγάλη κατὰ τὰ ἑξωτερικὰ γνωρίσματα ὁμοιότης, ὑποστηρίζει τὴν παραδοχὴν στενῶν μεταξὺ των δεσμῶν.

6. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΒΑΛΗΝΙΚΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΛΛΑΝΔΙΚΗΝ MAAS-RHEIN-IJSSBL

Ὡς ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ παρόντος τμήματος ἀνεφέρθη, ἡ ἄνω Ὀλλανδικὴ φυλὴ ἐλήφθη ὡς ἀντιπρόσωπος τῶν βραχυκερατικῶν τῆς Λύσεως, αἵτινες ζῶσιν ὑπὸ πεδινὸν καὶ λίαν εὐμενὲς περιβάλλον.

Εἰς τὸν πίνακα 15 καταφαίνεται ἡ ἐντονωτάτη κατὰ τὰς ἀπολύτους διαστάσεις ὑπεροχὴ τοῦ κρανίου τῆς Ὀλλανδικῆς, ἀνερχόμενη κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος εἰς 101.4 χιλ. Ἀπασαι ἀπολύτως αἱ διαφοραὶ εἶναι ἐνταῦθα στατιστικῶς ἑξησφαλισμέναι, ἀνήκουσι δηλ. οἱ παρατιθέμενοι μ.δ. τῶν δύο φυλῶν κατὰ τὰς ἀπολύτους διαστάσεις των, εἰς δύο διαφόρους σειρὰς παραλλαγῆς.

Αἱ μεγάλαι αὗται διαφοραὶ περιορίζονται ἑξαίρετικῶς καὶ διαχέονται μεταξὺ τῶν δύο φυλῶν, εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς. Ἐλάχιστα ὑπερέχει ἐνταῦθα ἢ Ἑλληνικὴ κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου, περισσότερον κατὰ τὸ μῆκος προσώπου καὶ σειρᾶς ὀδόντων, ὧν ἢ κατὰ τὸ μῆκος σειρᾶς ὀδόντων διαφορὰ στατιστικῶς ἑξησφαλισμένη. Τοῦναντίον ὑπολείπεται ἑξησφαλισμένως κατὰ τὸ μῆκος τοῦ ἐλευθέρου ὀδόντων τμήματος. Ἐπὶ πλέον, ἑξαιρουμένου τοῦ στενωτέρου τοῦ μετώπου, ἢ Ὀλλανδικὴ εἶναι μετριῶς εὐρυτέρα κατὰ τὸ μέτωπον καὶ πρόσωπον, περισσότερον δὲ εὐρεῖα κατὰ ὀπισθοκέφαλον, ἐνῶ κατὰ τὰ ὕψη τοῦ ὀπισθοκεφάλου ἀμφότεραι συμπίπτουσιν. Ἡ Ὀλλανδικὴ κέκτηται ἑξησφαλισμένως μακρότερα κερατικὰ ὀστᾶ. Τοῦναντίον ἢ Ἑλληνικὴ ἔχει

ἐξησφαλισμένως εὐρυτέραν κροταφικήν αὐλακα καὶ ὑπερέχει ὁμοίως κατὰ τὸ εὖρος τῆς κροταφικῆς αὐλακος τοῖς % τοῦ βάθους αὐτῆς. Ἐπίσης ἔχει ἐξησφαλισμένως ὑψηλότερον ὀπισθοκέφαλον τοῖς % τοῦ στενωτέρου ὀπισθοκεφάλου.

Πίναξ 15. Σύγκρισις Ἑλληνικῆς Δ. Μ. πρὸς τὴν Ὀλλανδικὴν Μ. Ρ. 1.

Αὐξ. ἀριθμ.	Διαστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ					Σχετικαὶ τιμαὶ				
		Μέσος ὀρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3m Διαφοράς	Μέσος ὀρος		Διαφοραὶ ἢ Ἑλληνικῆ		3m Διαφοράς
		Ὀλλανδικῆς	Ἑλληνικῆς	>	<		Ὀλλανδικῆς	Ἑλληνικῆς	>	<	
1	Πρόσθιον μῆκος κρανίου	494,4	393,0	—	101,4	10,93	110,10	110,20	0,10	—	2,20
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	450,0	357,8	—	92,2	9,05	—	—	—	—	—
3	Μῆκος μετώπου	223,4	277,0	—	46,4	6,54	49,70	49,48	—	0,22	1,59
4	» προσώπου	272,8	120,1	—	52,7	7,62	60,50	61,50	1,0	—	1,34
5	» ρινικῶν	182,8	143,2	—	39,6	8,95	40,60	40,00	—	0,60	2,11
6	» ἐνδοσιαγονικῶν	154,0	119,6	—	34,4	14,97	34,20	33,57	—	0,63	3,72
7	Μῆκος ὀδόντων ἄνω σιαγόνος	130,1	110,8	—	19,3	5,02	29,00	31,10	2,10	—	1,33
8	Ἐλεύθερον ὀδόντων τμήμα	148,0	113,5	—	34,5	5,33	32,70	31,65	—	1,05	1,02
9	Ἔσρος ἐκφ. κερατικῶν ὀστέων	158,1	119,1	—	39,0	10,67	35,00	33,33	—	1,67	2,71
10	Στενωτέρου μετώπου	159,5	126,8	—	32,7	6,32	35,30	36,13	0,83	—	1,42
11	Εὐρύτερον »	216,0	168,2	—	47,8	7,32	48,00	47,02	—	0,98	1,90
12	Ἔσρος παρειῶν	162,2	122,8	—	39,4	5,93	35,90	34,34	—	1,56	1,46
13	» ἐνδοσιαγονικῶν	87,9	63,1	—	21,8	4,13	19,40	18,55	—	0,85	1,95
14	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφάλου	158,8	125,8	—	33,0	6,80	35,10	35,18	0,08	—	1,96
15	Μικρὸν »	121,9	97,3	—	24,6	7,03	27,10	27,20	0,10	—	1,82
16	Στενωτέρου »	129,3	93,7	—	35,6	8,61	28,80	26,80	—	2,0	2,23
17	Εὐρύτερου »	217,2	158,9	—	58,3	6,18	46,60	44,40	—	2,2	2,66
18	Ἔσρος κροταφικῆς αὐλακος	43,4	37,6	—	5,8	3,12	9,60	10,51	0,91	—	0,84
19	Βάθος »	36,5	27,8	—	8,7	2,16	8,10	7,76	—	0,34	0,59
20	Περίμετρος κερατικοῦ ὀστοῦ	125,2	93,3	—	31,9	13,72	27,80	26,10	—	1,70	3,55
21	Μῆκος »	170,4	86,0	—	84,4	30,84	37,80	24,01	—	13,79	7,93
22	Ἔσρος κροτ. αὐλακ. % βάθους						119,27	135,64	16,34	—	11,09
23	Πρόσωπον % μετώπου						122,15	124,30	2,15	—	4,78
24	Εὐρύτερον % στενωτ. ὀπισθοκ.						168,64	170,30	1,66	—	11,85
25	Μέγα ὕψος % »						123,20	134,90	11,7	—	11,64
26	Μικρὸν % «						94,60	104,50	9,9	—	9,86

Ἐὰν καὶ κατὰ πόσον ἢ μεγίστη κατὰ τὰς ἀπολύτους διαστάσεις, πραγματικὴ διαφορὰ μεταξὺ τῶν δύο φυλῶν, εἶναι γενοτυπικὴ ἢ σωματογενής, δὲν δυνάμεθα βεβαίως νὰ ἀποφανθῶμεν. Πάντως εἶναι τόσον μεγάλη, καὶ τόσον πολὺ διαφέρει τὸ περιβάλλον διαβιώσεως των, ὥστε πιθανῶς ἀμφότερα τὰ αἷτια συνεργῶσι, χωρὶς νὰ ἀποκλείεται καὶ εἰδικωτέρα τις διαφορὰ ἀπὸ ἀπόψεως καταγωγῆς, ἂν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ μεγάλη ἀπόστασις τῆς γεωγραφικῆς των διαδόσεως.

Αἱ κατὰ τὰς σχετικὰς τιμὰς διαφοραὶ εἶναι μικραὶ καὶ δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ θεωρηθῶσιν ὡς μεγαλυτέρας τάξεως ἀπὸ τὰς τῆς Ἑλληνικῆς πρὸς τὴν Νοτιο-Σερβικὴν πάντως, αἱ μεγάλαι κατὰ τὰς ἀπολύτους, ὑποδεικνύουσιν ὅτι πιθανῶς ἡ Ἑλληνικὴ ἴσταται μακρότερον συγγενικῶς πρὸς τὴν Ὀλλανδικὴν Maas-Rhein-Ijssel ἢ πρὸς τὰς προαναφερθεῖσας τῆς Βαλκανικῆς.

7. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ Δ. Μ. ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΑΝΗΝ

Ἀντιθέτως πρὸς τὴν Ὀλλανδικήν, ἡ Γεωργιανὴ ὡς ἡ μόνη ἐπαρκῶς μελετηθεῖσα βραχυκερατικὴ τῆς Δυτικῆς Ἀσίας, ζῆ πιθανῶς ὑπὸ οὐχὶ διαφόρους πρὸς τὰς τῆς Βαλκανικῆς, συνθήκας. Δυστυχῶς καὶ ἐνταῦθα εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 16 πίνακα, εἴμεθα ἠναγκασμένοι νὰ μεταχειρισθῶμεν τὸν βοηθητικὸν τρόπον ἐξακριβώσεως τῆς ἀσφαλείας τῶν διαφορῶν (ἴδε Ἀλβανικήν).

Ὡς ἐξ αὐτοῦ καταφαίνεται, ὑπάρχουσι μικραὶ καὶ ὀλίγαι διαφοραὶ κατὰ τὰς ἀπολύτους τιμὰς. Ἡ Ἑλληνικὴ ὑπερέχει καθ' ἅπαντα τὰ μήκη, ἔκτος τοῦ μήκους μετώπου καὶ σειρᾶς ὀδόντων, ὑπερέχει ἐπίσης κατὰ τὰς διαστάσεις τοῦ ὀπισθοκεφάλου καὶ ὑστερεῖ κατὰ τὰ εὔρη μετώπου καὶ παρειῶν ὡς καὶ τὰς διαστάσεις τῶν κερατικῶν ὀστών. Τῶν διαφορῶν τούτων φαίνεται ὅτι πιθανῶς ἐξησφαλισμένοι θὰ εἶναι ἡ ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς κατὰ τὴν ἀπόστασιν M_3 — ἐνδοσιαγονικῶν καὶ τὸ στενώτερον ὀπισθοκεφάλου, εἰς τὰ ὄρια δὲ τῆς ἐξασφαλίσεως αἱ κατὰ τὸ πρόσωπον, μικρὸν ὕψος ὀπισθοκεφάλου καὶ περίμετρον κερατικῶν ὀστών. Πάντως αἱ συνθήκαι εἶναι ἀσαφεῖς διότι ἡ Γεωργιανὴ παραλλάσσει ἰσχυρότερον τῆς Ἑλληνικῆς, ὡς ἐκ τῶν μεγίστων καὶ ἐλαχίστων καταφαίνεται (π. χ. κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου κυμαίνεται ἡ Ἑλληνικὴ μεταξὺ 385-401,5, ἡ Γεωργιανὴ 355-440 κ.ο.κ.).

Εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς, αἱ διαφοραὶ κατὰ τὸ πρόσθιον μῆκος κρανίου καὶ μετώπου εἶναι ἐλάχισται. Ἡ Ἑλληνικὴ φέρει εἰς τὰ ὄρια ἐξ. μακρότερον πρόσωπον καὶ ἀπόστασιν M_3 — ἐνδοσιαγονικῶν. Μικρὰ εἶναι ἡ ὑπεροχὴ τῆς Γεωργιανῆς κατὰ τὸ μῆκος σειρᾶς ὀδόντων, ὡς καὶ τὰ εὔρη μετώπου καὶ παρειῶν, ὑπὸ σχεδὸν τελείαν σύμπτωσιν τοῦ εὔρους ἐκφύσεως κεράτων. Ἐπίσης πολὺ μικρὰ ἢ κατὰ τὸ εὔρος ἐνδοσιαγονικῶν ὑπεροχὴ τῆς Ἑλληνικῆς, καὶ μετρία ἢ κατὰ τὰ ὕψη τοῦ ὀπισθοκεφάλου. Ὡς πρὸς τὸ στενώτερον τοῦ ὀπισθοκεφάλου ἡ Ἑλληνικὴ εἶναι εὐρύτερα, (εἰς τὰ ὄρια τῆς ἐξ.) συμπίπτουσι δὲ ἀμφότεραι κατὰ τὸ εὐρύτερον. Κατὰ τὰς διαστάσεις τῶν κερατικῶν ὀστών ὑπερέχει ἡ Γεωργιανὴ ὡς καὶ κατὰ τὰς ὀπισθοκεφαλικάς διαστάσεις τοῖς $\%$ τοῦ στενωτέρου τοῦ ὀπισθοκεφάλου. Αἱ διαφοραὶ κατὰ τὴν περίμετρον τῶν κερατικῶν ὀστών καὶ τὸ εὐρύτερον τοῦ ὀπισθοκεφάλου τοῖς $\%$ τοῦ στενωτέρου, εὐρίσκονται εἰς τὰ ὄρια τῆς πιθανῆς ἐξασφαλίσεως.

Ἡ μεταξὺ τῶν δύο φυλῶν μεγάλη ὁμοιότης κατὰ τὰς ἀπολύτους καὶ σχετικὰς τιμὰς (ἦν ὁ Chlebaroff διεπίστωσε καὶ πρὸς τὴν Ροδοπικήν), παρὰ τὴν μεγάλην ἀπόστασιν τῆς γεωγραφικῆς των διαδόσεως, δυσκόλως θὰ ἠδύνατο νὰ ἀποδοθῇ εἰς συγκλίνουσαν δημιουργίαν (Konvergenzbildung) ὡς παραδέχεται ὁ Adametz διὰ τὰς Δυτικασιατικὰς βραχυκερατικὰς φυλάς. Μᾶλλον θὰ πρέπη νὰ παραδεχθῶμεν τὴν ὁμοιογένειαν τῶν βραχυκερατικῶν φυλῶν τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου, (πρᾶγμα ὅπερ δὲν ἀποκλείει καὶ ὁ Antopius) ἐφ' ὅσον βεβαίως νεώτεραι ἔρουναι—ἀπολύτως ἐνδεδειγμένοι—ἢ θελον ἐπιβεβαιώσῃ τὰς μέχρι τοῦδε παρατηρήσεις. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει θὰ πρόκειται περὶ δύο λίαν συγγενῶν τύπων.

Πίναξ 16. Σύγκρισις Ἑλληνικῆς Δ. Μ. πρὸς τὴν Γεωργιανήν.

Αὐτὸ ἀριθμ.	Διαιστάσεις	Ἀπόλυτοι τιμαὶ εἰς χιλ.						Σχετικαὶ τιμαὶ (°/ο μ. β. μ.)						
		Μέσος ὄρος			Διαφοραὶ			Μέσος ὄρος			Διαφοραὶ			
		Γεωφ. γίαις	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς	Ἑλλη- νικῆς		
1	Πρόσθιον μῆκος κρηνίου	390,0	398,0	3,0	7,51	—	—	109,9	110,20	0,30	—	—	—	—
2	Μικρὸν βασικὸν μῆκος	354,2	357,8	3,6	6,38	—	—	50,2	49,48	—	—	—	—	—
3	Μῆκος μετώπου	177,7	177,0	0,70	4,67	—	—	60,0	61,50	1,50	—	—	—	—
4	» προσώπου	212,9	220,1	7,1	5,63	—	3,02	38,6	40,00	1,40	—	—	—	1-6
5	» φωνικῶν	137,8	143,2	5,4	5,63	—	—	32,3	33,57	1,27	—	—	—	—
6	» ἐνδοσπαιγονικῶν	114,6	119,6	5,0	11,33	—	—	61,1	62,80	1,70	—	—	—	1-5
7	Με — ἐνδοσπαιγονικά	216,7	224,7	8,0	3,36	—	4,99	61,5	62,34	0,84	—	—	—	1-3
8	Χοάνη — ἐνδοσπαιγονικά	218,1	223,1	5,0	5,25	—	—	31,9	31,10	—	—	—	—	—
9	Μῆκος ὀδόντων ἀνω σταγόνας	112,9	110,8	—	3,08	—	—	31,8	31,65	—	—	—	—	—
10	» ἔλευθ. ὀδόντων τμ. α.	112,6	113,5	0,9	3,67	—	—	33,4	33,33	—	—	—	—	—
11	Εὐρος ἔμφ. κεραιτικῶν ὀστέων	118,2	119,1	0,9	7,01	—	—	37,0	36,13	—	—	—	—	—
12	Στενωτέρων ὀστέων	131,1	126,8	—	3,94	—	1,12	47,8	47,02	—	—	—	—	—
13	Εὐρύτερον	169,3	168,2	—	1,1	—	—	35,1	34,34	—	—	—	—	—
14	Εὐρος παρειῶν	124,3	122,8	—	4,16	—	—	18,1	18,55	0,45	—	—	—	—
15	» ἐνδοσπαιγονικῶν	64,0	66,1	2,1	2,40	—	—	34,4	35,18	0,78	—	—	—	—
16	Μέγα ὕψος ὀπισθοκεφαλίου	121,8	125,8	4,0	4,14	—	—	25,8	27,20	1,40	—	—	—	—
17	Μικρὸν	91,2	97,3	6,1	5,01	—	5,68	24,9	26,80	1,90	—	—	—	—
18	Στενωτέρων	86,0	97,3	11,3	5,27	—	9,76	44,5	44,40	—	—	—	—	—
19	Εὐρύτερον	157,7	158,9	1,2	3,93	—	—	10,1	10,51	0,41	—	—	—	—
20	Εὐρος κροταφικῆς αὐλάκος	35,9	37,6	1,7	2,23	—	—	29,5	26,10	—	—	—	—	—
21	Περιμέτρος κεραιτικῶν ὀστέων	104,3	93,3	—	7,22	—	—	28,0	24,01	—	—	—	—	—
22	Μῆκος	99,9	86,0	—	13,9	—	—	119,8	124,30	—	—	—	—	—
23	Πρόσθιον % μετώπου				11,0	—	11,86	13,00	13,00	—	—	—	—	—
24	Εὐρύτερον % στενωτ. ὀπισθοκ.				13,9	—	—	183,3	170,30	—	—	—	—	—
25	Μέγα ὕψος %					—	—	140,6	134,70	—	—	—	—	—
26	Μικρὸν %					—	—	168,1	104,50	—	—	—	—	—

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ

Μία συνολική ἀντιπαράθεσις θὰ διευκολύνῃ κατὰ πολὺ τὸν συσχετισμὸν τῶν καθέκαστα προηγουμένων συγκρίσεων.

Εἰς τὰς ἀπολύτους τιμὰς, ὧν τὰ ἐλάχιστα κατέχουσι κυρίως ἡ Ροδοπικὴ καὶ κατὰ δευτέρον λόγον ἡ Ν. Μαυροβουνίου, τὰ δὲ μέγιστα ἡ Ὁλλανδικὴ καὶ Δοβρουτσᾶς, ἡ Ἑλληνικὴ καταλαμβάνει περίπου τὴν μέσην θέσιν. Λίαν χαρακτηριστικῶς διαφέρει πρὸς ἀπάσας κατὰ τὸ μέγεθος ἡ Ὁλλανδικὴ Maas-Rhein-Ijssel, ἥτις δι' ἀποτόμου ὑπεροχῆς, διαχωρίζεται τῆς συνεχοῦς κλίμακος τούτων. Οὕτω κατὰ τὸ χαρακτηριστικὸν διὰ τὸ μέγεθος τῶν κρανίων, πρόσθιον μῆκος, κυμαίνονται ἡ

Ροδόπης	μεταξὺ	349,5—390,5	χιλ.
Γεωργίας	»	355,0—440,0	»
Ν. Μαυροβουνίου	»	363,0—398,0	»
Ἀλβανίας	»	384,8	
Ἑλληνικὴ Δ. Μακεδονίας	»	385,0—408,5	
Σερβικῆς Μακεδονίας	»	385,0—484,0	
Δοβρουτσᾶς	»	393,0—442,0	
Ὁλλανδικὴ Maas R. I.	»	480,0—525,0	

Διαφέρει ὅθεν ἡ Ὁλλανδικὴ σοβαρῶς πρὸς τὰς Βαλκανικὰς, αἵτινες στενωῶς συνέχονται καὶ πρὸς τὰς ὁποίας ὁμοίως συμπίπτει ἡ Γεωργιανή.

Εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς, αἱ κάπως συστηματικαὶ τάσεις τῶν διαφορῶν φυλῶν (ὡς π.χ. τῆς Ροδοπικῆς νὰ διαφέρῃ ἐξησφαλισμένως κατὰ τινὰς τῶν ἀπολύτων τιμῶν ἀπὸ τὴν Ἑλληνικὴν πρὸς τὸ μέρος τῶν ἐλαχίστων, τῆς τῆς Δοβρουτσᾶς πρὸς τὸ μέρος τῶν μεγίστων κ.ο.κ.), διαχέονται καὶ αἱ διαφοραὶ ἐλαττοῦνται, πολλάκις μάλιστα περιορίζονται εἰς τὸ δεκαδικὸν τμήμα τῶν μέσων ὄρων.

Ἡ Ἑλληνικὴ κέκτηται σχετικῶς τὸ μέγιστον πρόσθιον μῆκος κρανίου (ἐλάχιστα ὅμως διαφέρουσα τῆς Γεωργιανῆς καὶ Ἀλβανικῆς), σχετικῶς μακρὸν πρόσωπον (καὶ ἐλάχιστον ὑπερβαλλομένη ὑπὸ τῆς Ἀλβανικῆς), καὶ μέσον μῆκος ρινικῶν καὶ ἐνδοσιαγονικῶν. Ἐπίσης τὴν μακροτέραν ἀπόστασιν M_3 —ἐνδοσιαγονικῶν καὶ μακρὰν χοανῶν—ἐνδοσιαγονικῶν. Φέρει μέσην ἕως μακρὰν σειρὰν ὀδόντων (μὲ ἐλάχιστας διαφορὰς πρὸς τὰς μακροτέραν φερούσας : Μαυροβουνίου, Δοβρουτσᾶς, Ροδόπης, Γεωργίας). Κατὰ τὸ εὖρος ἐκφύσεως κεραικῶν ὀστέων καταλαμβάνει περίπου μέσην θέσιν (ἐλάχιστα διαφέρουσα τῆς Γεωργιανῆς), τείνει πρὸς στενὸν στενώτερον καὶ εὐρύτερον μετώπου, μέσον εὖρος παρειῶν (ἐλάχιστα τοῦ τῆς Ροδοπικῆς καὶ Σερβικῆς διαφέρων) καὶ στενὸν εὖρος ἐνδοσιαγονικῶν. Κέκτηται ἐπὶ πλέον τὸ μεγαλύτερον ὕψος ὀπισθοκεφάλου (ἀσημάντως ὑπερέχουσα τῆς Ὁλλανδικῆς), περίπου μέσον στενώτερον ὀπισθοκεφάλου, καὶ ἐκ τῶν στενωτέρων διαστάσεων τοῦ μεγίστου εὗρους τοῦ ὀπισθοκεφάλου. Ὡς πρὸς τὰς διαστάσεις τοῦ

δπισθοκεφάλου τοῖς % τοῦ στενωτέρου τοῦ δπισθοκεφάλου, κείται πρὸς τὸ μέρος τῶν στενωτέρων καὶ ὑψηλοτέρων. Ὡς πρὸς τὸ εὔρος χροταφικῆς ἀβλακος τοῖς % τοῦ βάρους, καταλαμβάνει μέσην θέσιν, ἂν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ ὑπερβολικὴ τιμὴ τῆς Ροδοπικῆς, ὀφείλεται πιθανῶς εἰς ἄλλοιον τρόπον μετρήσεως.

Γενικῶς ὁμως αἱ διαφοραὶ πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν εἶναι μικραὶ ποσοτικῶς καὶ αἱ πλείσται στατιστικῶς ἀνεξασφάλιστοι δὲν δυνάμεθα δηλ. νὰ ὀμιλῶμεν περὶ πραγματικῶν τοιούτων. Μόνον ἡ Ὁλλανδικὴ Maas-Rhein-Ijssel θὰ ἠδύνατο νὰ διακριθῇ διὰ τὸ χαρακτηριστικῶς μεγαλύτερον ἀπόλυτον μέγεθος. Πρὸς τὰς λοιπὰς τῆς Βαλκανικῆς (ὡς καὶ τὴν Γεωργιανὴν), ἡ Ἑλληνικὴ Δ. Μ. ἐμφανίζει καταφανεστάτην ὁμοιότητα κατὰ τὰς κρανιακὰς διαστάσεις, ἥτις ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰς κοινὰς μορφολογικὰς ἰδιότητες, ὡς καὶ τὸν γεωγραφικὸν γειτνιασμόν, ὑποδεικνύει ὡς πιθανωτάτην τὴν ὑπαρξίν στενῶν συγγενικῶν δεσμῶν. Ἀποτελεῖ δηλ. ἓνα τῶν κλάδων μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς βραχυκερατικῆς δμάδος—φυλῆς, ἧς χαρακτηριστικώτερος ἀντιπρόσωπος θεωρεῖται ἡ Ἀλβανικὴ, πρὸς τὴν ὁποῖαν εἰδικῶς μεγάλην παρουσιάζει ἡ Ἑλληνικὴ ὁμοιότητα. Ἡ φυλὴ αὕτη ἐκλήθη, ἐκ τῶν πρώτων μελετῶν τοῦ Adametz ἐπὶ ἀντιπροσώπων τῆς ἐν Βοσνίᾳ κ. ἄ. Ἰλλυρικῆ^{α)}.

Ἀνήκει ὅθεν πιθανώτατα ἡ Ἑλληνικὴ φυλὴ τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας ὡς καὶ ἡ πρὸς αὐτὴν κατὰ τὰ ἀνωτέρω ταυτιζομένη «ἐντοπία» τοῦ Ρ. Δημηριάδου, εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν βραχυκερατικὴν δμάδα.



α) Εἰς τὴν ἐπανειλημμένως ἀναφερθεῖσαν ἐργασίαν του, ὁ Chlebaroff προτείνει τὴν μετονομασίαν τῆς Ἰλλυρικῆς εἰς Θρακο-Ἰλλυρικὴν, κατόπιν τῆς ὑπ' αὐτοῦ διαπιστωθείσης ἐπεκτάσεως τοῦ βραχυκεράτου ὁμοίου τύπου καὶ εἰς τὴν παλαιὰν Θρακικὴν περιφέρειαν. Ἡ μετονομασία αὕτη δὲν νομιζομεν ὅτι ἀντιπροσωπεύει πλήρως τὰς συνθήκας τῆς γεωγραφικῆς τῆς βραχυκερατικῆς φυλῆς διαδόσεως, διότι δὲν περιλαμβάνει τὰς βραχυκεράτους τῶν καθαρῶς Ἑλληνικῶν χωρῶν, ὧν ὁ τῆς Κρήτης εἶναι ἤδη ἀπὸ τοῦ 1911 (Keller) γνωστός. Πρὸ τῆς ἐξευρέσεως καταλληλοτέρου ὀνόματος, κρίνομεν σκόπιμον τὴν διατήρησιν τοῦ ἀρχικοῦ, πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεων.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ παροῦσα ἐργασία ἐρευνᾷ τὰς μορφολογικὰς ἰδιότητες, κατὰ τὸ δυνατὸν δὲ καὶ τὰς ἀποδόσεις καὶ ἐπιχειρεῖ τὴν κατὰ τὰ νεώτερα δεδομένα κατὰταξιν τοῦ βοεικοῦ πληθυσμοῦ τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας, ὅστις πιθανώτατα ἀντιπροσωπεύει λίαν σημαντικὸν μέρος τοῦ συνολικοῦ Ἑλληνικοῦ βοεικοῦ πληθυσμοῦ.

Ἡ ἔρευνα διενεργήθη ἐφ' ἀπάσης τῆς ἐκτάσεως τῆς ἐν λόγῳ περιφέρειας, ὀριζομένης ὑπὸ τῶν ὁρέων: Πίνδου, Χασίων, Πιερίων, Βερμίου, Βόρα καὶ τῶν Σερβοαλβανικῶν συνόρων, κατὰ τὸ θέρος—φθινόπωρον τοῦ 1931. Ἀνεξετητήθησαν δὲ συστηματικῶς, πρὸς ἀποφυγὴν κατὰ τὸ δυνατὸν ἐξ ἐπιμιξίας ἐπιδράσεων, αἱ ἀγέλαι τῶν συγκοινωνιακῶς ἀποκεκλεισμένων ἐντοπίων χωρίων.

Ἡ διατροφή, διατήρησις καὶ ἀναπαραγωγὴ τοῦ βοδῆ τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας εἶναι πρωτόγονος. Τὰ ἐν βοσκῇ, ἥτις συνήθως εἶναι ἀνεπαρκῆς, εἰς κοινὴν ἀγέλην διατηρούμενα καὶ διατρεφόμενα ζῶα, ἐγκλείονται εἰς ἀνθρῳγενεῖς σταύλους τὸν χειμῶνα καὶ λαμβάνουσι συμπληρωματικῶς χόρτον καὶ σπανίως καρπὸν. Ἀναπαράγονται δὲ ἐλευθέρως, χρησιμοποιοιμένων ὡς ἐπιβητόρων ἀναπτύκτων ταύρων, πρὸ τοῦ εὐνουχισμοῦ των. Πρώτιμοι γονιμοποιήσεις τῶν λίαν ὀψίμων ζῶων εἶναι συχναί, πρὸς βλάβην τῆς σωματικῆς των ἀναπτύξεως, πλημμελῆς δὲ ἡ διατροφή των μόσχων.

Μορφολογικῶς, ὁ πληθυσμὸς εἶναι λίαν ὁμοιογενής, ἂν ἐξαίρεθῶσιν ἐπιδράσεις τῆς φυλῆς τῶν Στεππῶν κ.ἄ. τινων κατὰ τὴν πεδιάδα Φλωρίνης - Καστορίας καὶ τὸν κάτω ροῦν τοῦ Ἀλιάκμονος.

Ὁ χρωματισμὸς τοῦ τριχώματος εἶναι ὁ μονόχρους ὀρφνὸς διαφόρων διαβαθμίσεων, σκοτεινότερος εἰς τὰ ἄρρενα, ἀνοιχτότερος εἰς τὰς ἀγέλαδας. Δύνανται νὰ διακριθῶσι τρεῖς κύριοι τύποι: 1) ὁ ξανθός, ἀπὸ τὸν ἀργυροφαῖου μὲ πρόσμιξιν ξανθοῦ, μέχρι τοῦ ἀνοιχτοῦ ὀρφνοῦ. 2) Ὁ ὀρφνὸς καὶ 3) ὁ μελανορφνός, οὗτινος ἡ πρὸς τὸ ὀρφνὸν ἀπόχρωσις προδίδεται ὑπὸ τὰς ἀνοιχτοχρωμοτέρας κορυφὰς τῶν τριχῶν. Τούτων οἱ δύο πρώτοι φέρουσι κατὰ κανόνα ἀνοιχτόχρωμον ρινικὸν δακτύλιον, πολλάκις ἔγγελλυν ὡς καὶ ξανθὰς ἕως ὀρφνομελανὰς ἐπισκιάσεις περὶ τοὺς ὀφθαλμούς, κατὰ τὰς παρειάς, λαιμόν, ὠμοπλάτην, πλευρά, μηρούς, προσθίαν ἐπιφάνειαν ἄκρων, θύσανον οὐρᾶς. Ὁ τρίτος στερεῖται κατὰ κανόνα ρινικοῦ δακτυλίου καὶ φέρει ἐνίοτε ἔγγελλυν. Κηλίδωσις συναντᾶται ὡς τυπικὴ, ἐνίοτε εἰς μικρὰν περὶ τοὺς μαστοὺς καὶ ὄρχεις ἔκτασιν. Ἐκτεταμένη, ὀφείλεται πιθανώτατα εἰς προσιμῆεις ξένων φυλῶν.

Ὁ χρωματισμὸς τοῦ δέρματος εἶναι μολυβδόχρους ἕως μέλας, τελείως μὲν εἰς τὸν μελανορφνὸν τύπον, ἐκτός δὲ τοῦ μεσοσκέλου, μαστῶν,

θηλῶν, καθρέπτου, ἐσωτερικοῦ ὄτων, ἄτινα εἶναι ἄχροα, εἰς τοὺς λοιπούς.

Αἱ ὀπλαῖ εἶναι πάντοτε μελαναί. Τὰ κέρατα ἐνίοτε καθ' ἅπαν τὸ μῆκος, πολλάκις μόνον κατὰ τὰς κορυφὰς μελανά, ἔλεφαντόχροα δὲ κτρινωπὰ ἢ κτρινοπράσινα κατὰ τὴν βάσιν.

Πρὸς ἀντικειμενικὸν προσδιορισμὸν τῆς σωματικῆς ἀνάπτυξεως καὶ διαπλάσεως ἐλήφθησαν 26 σωματικαὶ διαστάσεις 103 ἀνεπτυγμένων ἀγελάδων καὶ μόνον, διότι ἀνεπτυγμένοι ταῦροι δὲν ὑπάρχουσι εἰς τὴν περιφέρειαν. Οἱ μέσοι ὄροι μετὰ τῶν στατιστικῶν μεγεθῶν $\pm \sigma$, $\pm m$, v διὰ τὰς ἀπολύτους καὶ σχετικὰς τιμὰς (% τοῦ ὕψους ἀκρωμίου) δίδονται εἰς τὸν πίνακα 1 τῆς παρουσίας ἐργασίας.

Ἐκ τῆς συγκρίσεως πρὸς τὰς διαστάσεις τῶν βελτιωμένων Γερμανικῶν φυλῶν ὡς καὶ τῶν Ἰλλυρικῶν τῆς Βαλκανικῆς, προκύπτουσι τὰ ἑξῆς: Σωματικὴ ἀνάπτυξις πολὺ μικρὰ (ὕψος ἀκρ. 100,28 ἐκμ.). Κεφαλὴ μακρὰ, ὀρθογώνιος, λεπτή, ἐκφραστική. Μέτωπον μέσου μήκους. Κέρατα λίαν βραχέα, λεπτά, ἐκφυόμενα συνήθως πρὸς τὰ πλάγια-ἐμπρὸς-κάτω-ἔσω. Ὄφθαλμοὶ μεγάλοι, διαγωνίως βλέποντες, ἡμεροί. Ὄτα μέτρια, ἀδρᾶ, τριχωτά. Λαίμωσ μέσου μήκους ἕως μακρὸς, λεπτός. Τράχηλος ἐνίοτε κοίλος. Λαμυρὶς μικρὰ. Ραχιαῖα γραμμὴ μᾶλλον εὐθεία, ἐλαφρῶς ἀνερχομένη ὀπίσω, ἐνίοτε κοίλη, σπανιότερον κυρτή. Ράχιδεξις. Θώραξ βαθύς, στενός. Ὄσφυς μακρὰ, πολλάκις εὐρεία. Ἰσχία κανονικοῦ μήκους, ὀξεῖα, κεκλιμένα. Οὐρὰ μετρία ἕως λεπτή, κανονικῶς ἐκφυομένη, ἐνίοτε πρὸς τὰ ἐμπρός. Θύσανος μακρὸς. Κοιλία ὀγκώδης. Στέρνον στενόν, βραχύ. Κορμὸς μᾶλλον βραχύς, λόγῳ ὑψηλῶν ἄκρων. Ὄμοπλάτη μακρὰ, μετρίως κεκλιμένη. Πρόσθια ἄκρα λεπτά, ξηρά, κλειδώσεις καλῶς ἀνεπτυγμένοι, ξηραί, ἐκφραστικά, στάσις κανονική. Ὄπίσθια ἄκρα μᾶλλον ὀρθά, ἐνίοτε βλαισά. Μαστοὶ μικροί, τριχωτοί, πολλάκις καλῶς ἀνεπτυγμένοι, μὲ ὑπεραριθμοὺς θηλάς. Δέρμα λεπτόν, σφικτόν, σχηματίζον ἐνίοτε λεπτὰς καθέτους πτυχὰς εἰς τὸν λαιμόν. Τρίχωμα τὸν χεῖμῶνα μακρόν, πυκνόν, τὰς θερμὰς ἐποχὰς βραχύτερον, ἀδρόν. Ὄπλαῖ λίαν συμπαγεῖς, κανονικά.

Τὸ σωματικὸν βάρος, ἐλλείψει ζυγοῦ ὑπολογισθὲν κατὰ τὸν τύπον τοῦ Quetelet καὶ ἐπαληθευθὲν ἐκ πληροφοριῶν περὶ τῆς εἰς σφάγιον ἀποδόσεως, ἀνέρχεται εἰς 124—270 κατὰ μ. ὄ. 186 χιλ.

Συνολικὴ ὄθεν διάπλασις σαφῶς ἐκπεφρασμένου γαλακτοπαραγωγικοῦ τύπου ἀβελτιώτου μορφῆς, συμφωνοῦσα πρὸς τὴν ὑπὸ τοῦ Ρ. Δημητριάδου περιγραφομένην «ἐντοπιάν» Ἑλληνικὴν φυλὴν ὡς καὶ πρὸς τὰς Ἰλλυρικὰς τῆς Βαλκανικῆς: Ἀλβανίας, Ν. Μαυροβουνίου, Ν. Σερβίας, Ροδόπης, Δοβρουτσᾶς.

Ἀναλόγως πρὸς τὰς ὑπὸ τοῦ Adametz εἰς τὴν Ἰλλυρικὴν παρατηρηθείσας διαφορὰς κατὰ τὴν σωματικὴν ἀνάπτυξιν καὶ διάπλασιν εἰς τοὺς τρεῖς τύπους χρωματισμοῦ καὶ ἐνταῦθα παρὰ τὴν ἀναμιξ διαβίωσιν, ἡ ὀρφνὴ (Υ.Α.

=101,12) > τῆς ξανθῆς (YA=99,99) > τῆς μελανοορφνῆς (YA=98,39) ἀλλ' αἱ διαφοραὶ κατὰ πολὺ μικρότεραι καὶ στατιστικῶς ἀνεξασφάλιστοι, ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν στατιστικῶν ὑπολογισμῶν.

Ἐντικειμενικὴ ἐξακρίβωσις τῶν ἀποδόσεων δὲν ἦτο δυνατόν νὰ συντελεσθῆ, ὡς προφανές. Ἐξ ἀξιολίστων καὶ καθ' ἅπασαν τὴν περιφέρειαν συλλεγεσῶν πληροφοριῶν, συνάγονται τὰ ἑξῆς :

Κυρίως παράγοντας μικρόσωμοι, ἀνθεκτικοί, θερμῆς ιδιουσγκρασίας βόες, καταλληλότατοι διὰ τὴν ὄρεινὴν χώραν καὶ τὴν ἀνεπαρκῆ διατροφήν.

Ἡ ποιότης τοῦ κρέατος σχετικῶς καλλίτερα τοῦ τῆς φυλῆς τῶν Στεπλῶν. Ἀποδίδουσι δὲ αἱ ἀγελάδες περὶ τὰς 60 δκ. κρέατος καὶ περὶ τὰς 80 δκ. οἱ βόες.

Ἡ γαλακτοπαραγωγὴ πολὺ καλὴ δι' ἀβελτίωτον καὶ μικρόσωμον φυλὴν. Κοιναὶ ἀγελάδες ἀγέλης ἀποδίδουσι ἐπὶ 4-6 μῆνας περὶ τὰς 350-400 δκάδας, ἐπίλεκτοι, ἡμιοκόσιτοι καλλίτερον διατροφόμεναι, ἐπὶ 10 μῆνας κατὰ μέσον ὄρον τὸ διπλάσιον, ἐνίοτε καὶ τὸ τριπλάσιον (ὑπὲρ τὰς 1000 δκ.). Ἡ μέση εἰς λίπος περιεκτικότης κυμαίνεται πιθανῶς περὶ τὰ 5%, ἦτοι ἐπίσης πολὺ καλὴ καὶ μεγάλης σημασίας διὰ μελλοντικὴν γαλακτοπαραγωγικὴν ἐκμετάλλευσιν.

Αἱ ἀποδόσεις συμφωνοῦσιν ἐπίσης πρὸς τὰς τῆς ἐντοπίας Ἑλληνικῆς καὶ τῶν Ἰλλυρικῶν τῆς Βαλκανικῆς.

Πρὸς μελέτην τῆς διαπλάσεως καὶ διαστάσεων τοῦ κρανίου, ἅτινα ἀποτελοῦσιν ἀσφαλὲς μέσον διακρίσεως καὶ κατατάξεως τῶν βοῶν εἰς τὰς δύο μεγάλας ομάδας τοῦ φυσικοῦ συστήματος τοῦ Rüttimeyer : πρωτογενῆ καὶ βραχυκερατικὴν, συνελέγησαν ἐκ Φλωρίνης, Κοζάνης, Καστορίας, 16 κρανία ἀνεπτυγμένων ἀγελάδων.

Ἐκτὸς μιᾶς ἐξαίρεσεως, τὰ κρανία ταῦτα ἀποδεικνύονται, κατόπιν συγκρίσεως πρὸς τυπικοὺς ἀντιπροσώπους τῶν δύο ομάδων, ὡς ὁμοιογενῆ καὶ χαρακτηριστικῶς βραχυκερατικά. Ἦτοι λίαν μικρὰ καὶ ἐκ τῶν ἐμπροσθεν θεώμενα μᾶλλον παραλληλογράμμου σχήματος, φέρουσι μέτωπον τραπεζοειδὲς μὲ καταφανῆ μετωπικὸν λόφον, μετρίως ἕως καλῶς ἀνεπτυγμένην μεσομετωπικὴν ἐξόγκωσιν, καλῶς ἐκπεφρασμένην κοιλότητα μεταξὺ τῶν κογχῶν, ὀπισθοκέφαλον στενόν, ὑψηλόν, κροταφικὰς αὐλακὰς εὐρείας ἀβαθεῖς, κόγχας μᾶλλον τετραγωνικὰς, μετωποπισθοκεφαλικὴν γωνίαν σχεδὸν ὀρθήν, ἀπόστασιν χοανῶν—M₃ ἀρνητικὴν, κάτω σιαγόνα ὀρθογωνικὴν, κερατικὰ ὀστᾶ βραχέα—δξέα—τυπικῆς βραχυκερατικῆς διαδρομῆς, ὑφῆς σκωληκοβρώτου ξύλου.

Ἰδιαίτερος διεπιστώθη ἐνταῦθα ἐπὶ 3 κρανίων ἡ τάσις πρὸς σχηματισμὸν ἀνοικτῶν δακρυϊκῶν πόρων, ἣν ὁ Adametz περιγράφει ὡς ἐμφανιζομένην εἰς τὸν βοῦν τῶν Kalmücken καὶ ὁ Amschler εἰς ἄλλους Ἀσιατικούς.

Ἡ ὡς πρὸς τὸ προκείμενον ἐπανεξέτασις τῶν μελετηθέντων βοεικῶν τύπων δὲν ἀποκλείει τὴν ἐξαγωγήν ἐνδιαφερόντων συμπερασμάτων.

Διὰ τὴν σπουδὴν τῶν εἰδικωτέρων σχέσεων τῆς ἡμετέρας πρὸς τὰς Ἰλλυρικὰς ἀφ' ἑνός, τὴν Γεωργιανὴν ὡς ἀντιπρόσωπον τῶν βραχυκεράτων τῆς Δυτικῆς Ἀσίας καὶ τὴν Ὀλλανδικὴν Maas-Rhein-Ijssel, ὡς ἀντιπρόσωπον τῶν βελτιωμένων βραχυκερατικῶν τῆς Δύσεως ἀφ' ἑτέρου, ἐφηρημώσθη ἡ δι' ἀντιπαραβολῆς τῶν κυριωτέρων κρανιακῶν διαστάσεων μέθοδος, ἐξακριβωμένων στατιστικῶς τῶν ἐκάστοτε διαφορῶν. Ἡ κατὰ τὸν Josse-liani χρησιμοποίησις τῶν διαστάσεων τοῦ προσώπου κ. α. ὡς μέτρων ζωοτεχνικῆς ἐξελέξεως, ὡς καὶ ἡ κατὰ τὸν Chlebaroff τῶν ὀπισθοκεφαλικῶν διαστάσεων καὶ τῶν μεταξύ των σχέσεων ὡς μέτρων βραχυκερατικῆς διαπλάσεως, ἀποδεικνύονται διὰ διεξοδικῆς ἀναλύσεως ὡς μὴ ὀρθαὶ καὶ ἀνεπαρκεῖς.

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν στατιστικῶν μεθόδων, ἀπητήθη ὁ ὑπολογισμὸς τῶν στατιστικῶν μεγεθῶν καὶ διὰ τὰς πρὸς σύγκρισιν φυλάς, ὅστις δὲν ἐγένετο ὑπὸ τῶν συγγραφέων, διότι οὐδέποτε, καθ' ὅσον γνωστόν, ἐφηρημώσθησαν αὐταὶ ἐπὶ τῆς κρανιομετρίας. Ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τῆς παρούσης μελέτης, ἡ στατιστικὴ ἐπεξεργασία κατὰ πολὺ θὰ ὠφελήσῃ τὴν κρανιολογικὴν ἔρευναν καὶ μέθοδον, δι' ἣν ἐνδείκνυται νὰ ἐπεκταθῇ ἐφ' ἀπασῶν τῶν μέχρι τοῦδε μελετηθεισῶν φυλῶν.

Ἐκ τῆς συγκρίσεως μεταξύ Ἑλληνικῆς καὶ τῶν Ἰλλυρικῶν ὡς καὶ τῆς Γεωργιανῆς, ἀποδεικνύεται ἡ ἔλλειψις σοβαρῶν καὶ στατιστικῶς ἐξηρημασμένων διαφορῶν κατὰ τὰς ἀπολύτους διαστάσεις τῶν κρανίων, ἔτι δὲ μᾶλλον τὰς σχετικὰς πρὸς τὴν Ὀλλανδικὴν εἶναι τοῦναντίον μεγαλύτεραι, δι' ὅ καὶ πιθανώτατα ἀνήκει ἡ Ἑλληνικὴ εἰς τὴν οὐμάδα τῶν Ἰλλυρικῶν πρὸς ἧς ταυτίζεται καὶ μορφολογικῶς καὶ συνορθεύει γεωγραφικῶς.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τούτων τῆς κρανιολογικῆς ἐρεύνης, ἐξάγονται ἐπὶ πλέον τὰ ἐξῆς σημαντικώτατα συμπεράσματα.

Ἡ μικρόσωμος φυλὴ τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας, ταυτιζομένη πιθανώτατα πρὸς τὴν ἐντοπίαν καὶ μεγάλης διαδόσεως «ἐντοπίαν» Ἑλληνικὴν, εἰς ἣν δέον ν' ἀνήκῃ καὶ ἡ τῆς Κορίνθου, ὡς βραχυκερατικὴ, διαφέρει ριζικῶς ἀπὸ ἀπόψεως καταγωγῆς τῆς πρωτογενοῦς φυλῆς τῶν Στελλῶν, ἣν, ἴσως ὑπὸ οὐχὶ ἀμιγῆ τύπον, ἀντιπροσωπεύουσιν ἐν Ἑλλάδι αἱ φυλαὶ Κατερίνης, Συκιᾶς κτλ. Ἡ κατὰ γενικὴν γνώμην ἀποκλειστικὴ διάδοσις τῆς φυλῆς τῶν Στελλῶν, ἀποδεικνύεται ὡς ἀνακριβὴς καὶ ἡ ἐκ βιβλιογραφίας σύγχυσις αἴρεται, διευκρινιζομένων τῶν συνθηκῶν. Πάντως ὅμως, ἀπὸ ἀπόψεως διαδόσεως καὶ ἐξακριβώσεως καὶ μελέτης τυχόν μικροτέρων ἢ εἰδικωτέρων παραλλαγῶν, ἡ συνέχισις τῆς κατὰ περιφερείας ἐρεύνης, εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαία καὶ ἐνδειγμένη.

Ειδικώτερον διὰ τὴν περιφέρειαν τῆς Δ. Μακεδονίας, δὲν ἀνταποκρίνεται πρὸς τὰ πράγματα ἢ κατὰ τοὺς Rolley-Visme ἀποκλειστικὴ διάδοσις τῆς Στεπλικῆς φυλῆς εἰς τὰ βόρεια τμήματα τῆς Δ. Μακεδονίας, ἣν ἀποκαλοῦσιν Ἀσιατικὴν. Ἐπίσης δὲν εἶναι ὀρθὸς ὁ ἰσχυρισμὸς τοῦ E. Mascheroni ὅτι εἰς τὴν Ἡπειρον, Πίνδον, Γράμμον, καὶ Μακεδονικὰ ὄρη εἶναι διαδεδομένους ὁ μεγαλύτερος τύπος 1,25-1,30 Υ.Α. ὅστις δέον νὰ ἀντιπροσωπεύη, ἐκ τῆς περιγραφῆς, τὴν Στεπλικὴν φυλὴν, καὶ τὸν ὁποῖον συγγέει πρὸς τοὺς βραχυκερατικούς, χαρακτηρίζων καὶ τοῦτον ὡς βραχυκερατικόν.

Τέλος οὐχὶ ὀρθῶς κατὰ τὸν Feige, ὅστις παραδέχεται σχεδὸν γενικὴν τὴν διάδοσιν τοῦ βραχυκεράτου ἐν Ἑλλάδι, εἰσβάλλει εἰς τὸ βόρειον ὄρεινόν τῆς χώρας τμήμα, ἢ Σερβικὴ Στεπλικὴ φυλὴ τῆς Posavina, ἀλλ' ἀποκλειστικῶς καταλαμβάνεται τοῦτο ὑπὸ τῆς βραχυκερατικῆς Ἰλλυρικῆς.

Ἐπὶ τῶν προηγουμένων πληροφοριῶν τῆς βιβλιογραφίας στηριζόμενος προφανῶς ὁ Taussig, καλύπτει ἐπίσης εἰς χάρτην διαδόσεως τοῦ μακροκεράτου καὶ ἀκεράτου βοδὸς ἐν Εὐρώπῃ, οὐχὶ ὀρθῶς ἄπασαν τὴν Ἑλλάδα διὰ τοῦ μακροκεράτου τύπου.

Ἡ βραχυκερατικὴ φυλὴ τῆς Δυτ. Μακεδονίας, εἶναι πιθανώτατα ἀπὸ ἀμνημονεύτων χρόνων εἰς τὴν χώραν διαδεδομένη, δεδομένου ὅτι εἶναι τοῦτο γενικῶς παραδεκτὸν διὰ τὴν Ἰλλυρικὴν, ἣτις θεωρεῖται ὡς ὁ κατ' εὐθείαν ἀπόγονος τοῦ βοδὸς τῶν νεολιθικῶν λιμναίων κατοικιῶν τῆς Ἑλβετίας καὶ τῆς λοιπῆς Εὐρώπης. Ἄν καὶ στερούμεθα διὰ τὴν περιφέρειαν τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας εἰδικῶν μαρτυριῶν ἐκ τῆς ἀρχαιότητος, ἐν τούτοις ἡ ὑπαρξίς τοῦ βραχυκεράτου εἰς τὴν λοιπὴν Ἑλλάδα κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὡς καὶ ἡ διαπίστωσις τῆς ὑπάρξεώς του ἐν τῇ νεολιθικῇ Κρήτῃ (ἐφ' ὅσον αἱ παρατηρήσεις τοῦ C. Keller εἶναι ἀσφαλεῖς), ἐπὶ πλέον ἢ νῦν διάδοσις του εἰς τὰς πλέον ἀποκλεισμένας, δυσμενεῖς καὶ συντηρητικὰς περιφερείας, ἀποτελοῦσι σοβαρὰ ἐπιχειρήματα διὰ τὴν παραδοχὴν τοῦ ὅτι πράγματι ἀποτελεῖ τὸν πανάρχαιον κατοικίδιον βοεικὸν πληθυσμὸν τῆς χώρας.

Ἡ ὑπαρξίς κατ' ἔξοχὴν γαλακτοπαραγωγικῶν φυλῶν μεταξὺ τῶν βραχυκερατικῶν (Schwyz, Angler, κ.τ.λ.) ὡς καὶ τοιούτων μεγάλης βουτυροπαραγωγῆς (Jersey), ὑποστηρίζει τὴν παραδοχὴν σοβαρῶν παραγωγικῶν ἱκανοτήτων καὶ διὰ τὴν φυλὴν τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας, αἵτινες καθίστανται αἰσθηταὶ διὰ τῆς ἥδη γνωστῆς καλῆς γαλακτοπαραγωγῆς καὶ βουτυροπαραγωγῆς αὐτῆς.

Μίαν μέλλουσαν βελτίωσιν τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος, κυρίως τῆς διατροφῆς, εἶναι δυνατόν νὰ ἀκολουθήσῃ μετ' ἐπιτυχίας ἡ αἰμιγῆς βελτίωσις δι' ἐπιλογῆς τοῦ κατ' ἔξοχὴν ἰθαγενοῦς τούτου κατοικιδίου, προτιμωτέρα ἴσως πάσης εἰσαγωγῆς ξένων φυλῶν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

¹ Abl L. und Leuchs, Anleitung zum Messen der Rinder. Verlag der D. G. für Züchtungskunde, Berlin-Halensee, 1921.

² Adametz L., Untersuchungen über die brachycephalen Alpenrinder u.s.w. Arbeiten der L. für Tierzucht. a.d. H.f. Bodenkultur in Wien. Wien, 1922.

³ Adametz L., Über den Schädelbau, die Herkunft, und die vermütliche Abstammung des Kalmückenrindes u.s.w. Arbeiten der L. für Tierzucht a.d. H. f. Bodenkultur in Wien. Wien, 1925.

⁴ Adametz L., Kraniologische Untersuchungen des Wildrindes von Pamiatkovo. Arbeiten d. L. für Tierzucht a.d.H.f. Bodenkultur in Wien. Wien, 1925.

⁵ Adametz L., Über den Schädelbau des Rindes der Auvergne, und dessen Stellung im Rütimeyer-Wilkensschen Einteilungssysteme der Rinderassen. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Band 2, Berlin, 1925.

⁶ Adametz L., Untersuchungen über den Schädelbau des Brachycerosrindes aus dem Polje von Podgorica (Süd-Montenegro). Z. für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Band 3, Berlin, 1925.

⁷ Adametz L., Über den gegenwärtigen Stand der Zucht des polnischen Rotviehs. Z. für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Band 2, Berlin, 1925.

⁸ Adametz L., Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht, Wien, 1926.

⁹ Amschler W., Die wiss. Ergebnisse einer Tierzuchtexpedition des Verfassers in den Sibirischen Altai, im Sommer 1930, Z. für Züchtung, Band 22, Berlin, 1931.

¹⁰ Antonius O., Haustierkundliche Beobachtungen im Orient, Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht, Hannover, 1921.

¹¹ Antonius O., Grundzüge einer Stammesgeschichte der Haustiere, Jena, 1922.

¹² Babelon, La Sculpture antique, Gazette archeol. VIII. Paris.

¹³ Chlebaroff G., Das brachycere Rodopirind in Bulgarien, Annuaire de l' Univ. de Sofia. Fakulté d' Agronomie et de Sylviculture, V, Sofia, 1930.

¹⁴ Δημητριάδου P., Ἑλληνική κτηνοτροφία, Ἀθήναι, 1900.

¹⁵ Drexel S., Monographie über das Grauvieh des Oberinntales, Arb. der L. für Tierzucht a.d. H. f. Bodenkultur in Wien. Wien-Leipzig, 1929.

¹⁶ Feige E., Die Haustierzonen der alten Welt, Petermanns Mitteilungen. Ergänzungsheft N° 128, Gotha, 1928.

¹⁷ Feige E., Haustierkunde und Haustierzucht, Bibl. Wissenschaft und Bildung, Leipzig, 1929.

¹⁸ Hansen J., Lehrbuch der Rinderzucht, Berlin, 1927.

¹⁹ Hilzheimer M., Säugetiere. (Hausrind. Gliederung der Rassen). In Brehms Tierleben IV Band, Leipzig-Wien, 1920.

²⁰ Hilzheimer M., Überblick über die Geschichte der Haustierforschung, besonders in den letzten 30 Jahren, Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht, Hannover, 1921.

²¹ Josseliani N. - Amschler W., Das georgische Rind, Landw. Jahrbücher, Berlin, 1919.

²² Keller C., Studien über die Haustiere der Mittelmeerinseln, Neue Denkschrift der Schweizerischen Naturf. Gesellschaft XLVI, Abh. 2, Zürich, 1911.

²³ Keller O., Die antike Tierwelt, 1 Baud, Säugetiere, Leipzig, 1909.

²⁴ Krouacher C., Allgemeine Tierzucht, Erste Abt. Dritte Aufl, Berlin, 1928.

²⁵ Kühnbrodt, Klimatologie und Meteorologie von Mazedonien. Ein Beitrag zur Klimakunde der Balkanhalbinsel, Hamburg, 1920.

²⁶ Mascheroui E., Zootechnia speciale. Bovini, Torino, 1929.

²⁷ Mitrovic T., Untersuchungen über das brachycere Mazedonische Rind, Arb. der L. für Tierzucht. a.d. H.f. Bodencultur in Wien, Vierter Band, Wien-Leipzig, 1929.

²⁸ Passiocas Ch. und Contis C., Tierzuchtverhältnisse in Griechenland. Βιβλιοκρισία ἐν τῇ Intern. Landw. Rundschau I Teil. Jahrgang XXI N° 5, Rom, 1930.

²⁹ Peter H., Studien über die zootechnische Stellung und die wirtschaftlichen Eigenschaften der Montavonerrasse alter Type, Arb. der L. für Tierzucht a.d. H.f. Bodencultur in Wien. Wien, 1922.

³⁰ Pusch-Attinger, Die Beurteilungslehre des Rindes, 3 Aufl. Berlin, 1923.

³¹ Rolley P.-Visme M., La Macedoine et l' Epire, Paris, 1911.

³² Scheuch R., Untersuchungen über die Abstammung und Rassezugehörigkeit der Pinzgauer Rinder. Arb. der L. für Tierzucht a.d. H.f. Bodencultur in Wien. Wien, 1925.

³³ Staffe A., Über Rasse und Herkunft der holländischen Rinder u.s.w. Arb. der L. für Tierzucht. a.d. H.f. Bodencultur in Wien. Wien, 1925.

³⁴ Theodoreanu, Beiträge zum Studium über die Abstammung der dobrutschaner Rinder, Zeitschrift für Züchtung, Bd. XVII, Heft 3, Berlin, 1930.

³⁵ Ψάλτου Γ., Τὰ βόδια καὶ αἱ ἀγελάδες μας. Ἐκδοσις Ἑλλ. Γεωργικῆς Ἐταιρείας, ἀριθ. 38, Ἀθήναι, 1927.