

σεως, εἰς ἃς πιθανώτατα δὲν ἤθελεν ἢ δὲν ἦτο εἰς θέσιν νὰ καταφύγῃ ἡ Μαντώ. Ἡ Ἐκκλησιαστικὴ Ἀρχὴ δηλαδὴ θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπέμβῃ πατρικῶς πρὸς τὸν σκοπὸν νὰ λάβῃ βοήθημά τι ἡ Μαντώ, ἥτις κατετρέχετο κατὰ τὴν ἐποχὴν αὐτὴν ὑπὸ πείνας, μὴ διασώσασά τι ἐκ τῆς μεγάλης περιουσίας της, ἣν εἶχε θυσιάσει εἰς τὸν Ἀγῶνα. Ἐκκλησιαστικὴ ἀρχή, εἰς ἣν παρεπέμπετο ὁ φάκελλος, ἦτο ὁ Ἀρχιεπίσκοπος Ναυπλίας, πρὸς ὃν ὁ Γεννατᾶς ἐν ἔτος βραδύτερον διαβιβάζει ἄλλην ὑπόθεσιν παρθενοφθορίας μὲ τὴν διαφανομένην παράκλησιν νὰ ἀρνηθῇ ὁ Ἀρχιεπίσκοπος ἄδειαν γάμου, ὃν ὁ ἔνοχος ἐπρόκειτο νὰ τελέσῃ μετ' ἄλλης κόρης, εἰς τρόπον ὥστε ἐμμέσως νὰ ἐξαναγκασθῇ οὗτος νὰ ἱκανοποιήσῃ χρηματικῶς τὴν παθοῦσαν.

Μᾶλλον ὅμως φαίνεται ὅτι ἡ Μαντῶ Μαυρογένη κατὰ τὸν ἄνισον ἀγῶνα, ὃν μετὰ τὸς ἐπιμονῆς καὶ παρησίας ἤρχισε, θὰ ἀπέβαλε σὺν τῷ χρόνῳ πᾶσαν ἐλπίδα, ἕως ὅτου ὁ πρόωρος θάνατος τοῦ Δημητρίου Ὑψηλάντη, ἐπελθὼν μετὰ διετίαν περιήπου, ἔθεσε τέρμα εἰς τὴν θλιβερὰν αὐτὴν ὑπόθεσιν.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.— Ἡ ἐμφάνισις τῆς ἥβης εἰς τοὺς νέους ἐν Ἑλλάδι,\* ὑπὸ**

**Γ. Θ. Σακελλαρίου.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ν. Ἐξαρχοπούλου.

Σκοπὸς τῆς ἐρεύνης ταύτης ὑπῆρξεν ἡ ἐξακριβωσις τοῦ χρόνου τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἥβης εἰς τοὺς Ἑλληνας νέους.

Μέθοδον ἐρεύνης ἠκολουθήσαμεν τὴν τοῦ *ψυχολογικοῦ ἐρωτηματολογίου*<sup>1</sup>.

Ἐποικείμενα.— Τὰ κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην ἐρευνηθέντα ἄρρενα Ὑ<sup>2</sup> ἀνῆρχοντο εἰς 1000, ἐξ ὧν εἰς τὴν συναγωγὴν τῶν πορισμάτων ὑπελογίσθησαν ἀκριβῶς 961, ἡλικίας 12—22 ἐτῶν. Ἦσαν δὲ ταῦτα μαθηταὶ τοῦ Β' καὶ Γ' Γυμνασίου ἀρρένων Θεσσαλονίκης, φοιτηταὶ τοῦ Πανεπιστημίου, τῆς Παιδαγωγικῆς Ἀκαδημίας καὶ τοῦ Διδασκαλείου Θεσσαλονίκης.

Ὡς κριτήρια πρὸς διάγνωσιν τῆς ἐνάρξεως τῆς ἥβης ἐχρησιμοποιήθησαν αἱ ὑπ' ἀριθ. 8, 11 καὶ 12 ἐρωτήσεις τοῦ ἐκ 52 ἐν συνόλῳ ἐρωτήσεων πρὸς ἔρευναν τῆς ὄλης ἐφηβικῆς ἡλικίας καταρτισθέντος ψυχολογικοῦ ἐρωτηματολογίου. Εἶναι δὲ αἱ ἐρωτήσεις αὗται αἱ ἐξῆς:

\* G. SAKELLARIOU.—The Appearance of Puberty in Greek Boys.

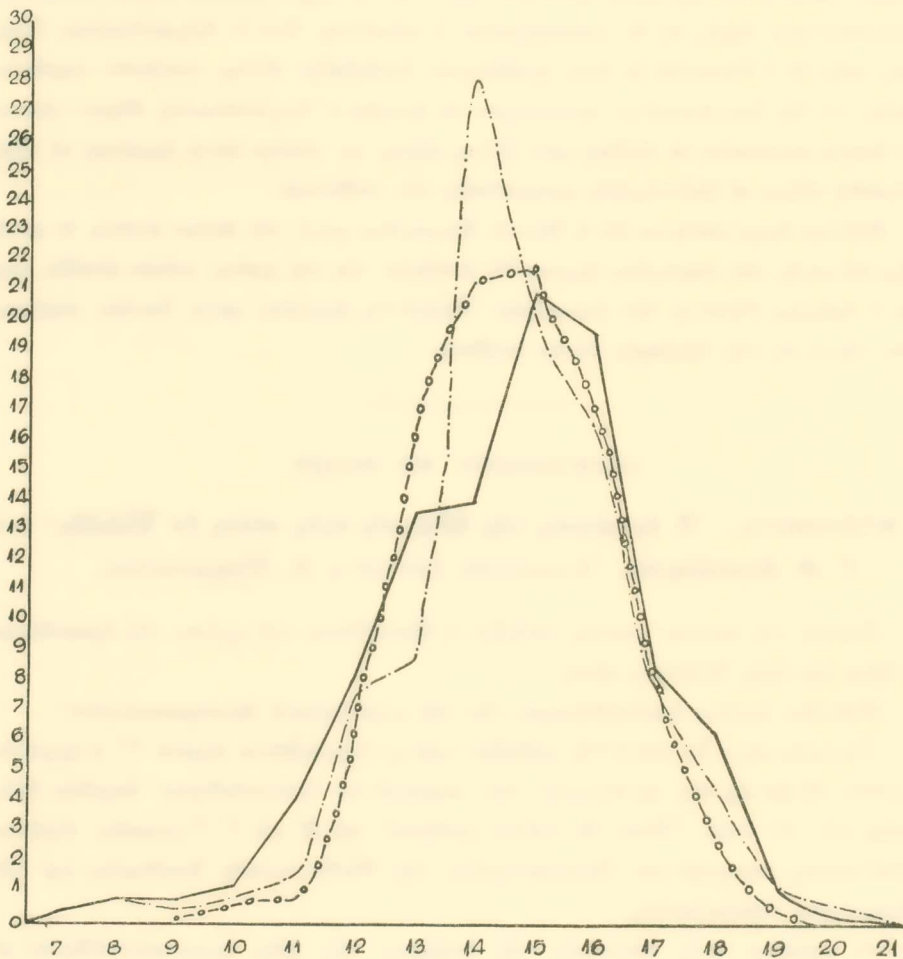
<sup>1</sup> Ἐκ τοῦ Ψυχολογικοῦ Ἐργαστηρίου τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

<sup>2</sup> Πρβλ. *Πρακτικὰ Ἀκαδημίας*, 11, σ. 232 καὶ ΕΜΜ. ΛΑΜΠΑΔΑΡΙΟΥ *Σχολικὴ Ὑγιεινὴ* ἐκδ. γ', σ. 117, 326 καὶ Σ. ΔΟΝΤΑ, *Φυσιολογία*, 2, 1930, σ. 589, 455.

<sup>3</sup> Γ = Ἐποικείμενα, τὰ ἐξετασθέντα ἄτομα.

Ἐρώτ. 8.—Εἰς ποῖον ἔτος καὶ ποῖον μῆνα παρατηρήσατε τὴν μεγαλύτεραν αὐξήσιν εἰς τὸ σῶμά σας; Ἐτ... μ...

Ἐρώτ. 11. Πόσων ἔτων καὶ πόσων μηνῶν εἴσθε, ὅταν παρατηρήσατε μεταβολὴν εἰς τὴν φωνὴν σας; Ἐτ... μ...



Εἰκ. 2. Κατανομὴ 961 ἄρρένων ὡς πρὸς τὸν χρόνον τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβῆς.

- Κριτήριον παρατηρήσεως τῆς μεγαλύτερας ἀναπτύξεως.  
 - - - - - " μεταβολῆς τῆς φωνῆς.  
 o-o-o-o " αὐξήσεως τοῦ μύσεσμος.

Ἐρώτ. 12 Πόσων ἔτων καὶ πόσων μηνῶν εἴσθε, ὅταν παρατηρήσατε ὅτι ἐμεγάλωνε τὸ μουστάκι σας; Ἐτ... μ...

Πορίσματα.—Τὰ πορίσματα τῆς ἐρεῦνης ἡμῶν ὡς πρὸς τὰς ἀνωτέρω ὑπ' ἀριθ.

8, 11, καὶ 12 ἐρωτήσεις ἐμφαίνει ὁ ἐπόμενος πίναξ 1<sup>ος</sup> καὶ αἱ ἐπακολουθοῦσαι καμπύλαι (εἰκ. 2).

ΠΙΝΑΞ 1<sup>ος</sup>

*Ἐμφαίνων τὸ % τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἥβης εἰς τὰ ἄρρενα.*

Ἡλικία ἐμφανίσεως	% 8ης ἐρωτ.	% 11ης ἐρωτ.	% 12ης ἐρωτ.
6,6- 7,5	0,49	0,45	0
7,6- 8,5	0,73	0,67	0
8,6- 9,5	0,73	0,41	0,14
9,6-10,5	1,10	0,94	0,55
10,6-11,5	4,16	1,48	0,40
11,6-12,5	8,40	7,71	8,51
12,6-13,5	13,70	8,91	16,94
13,6-14,5	14,—	<u>29,01</u>	<u>21,35</u>
14,6-15,5	<u>20,80</u>	19,54	<u>21,72</u>
15,6-16,5	19,58	16,73	17,35
16,6-17,5	8,07	7,71	8,40
17,6-18,5	6,40	4,67	2,75
18,6-19,5	1,20	1,21	0,68
19,6-20,5	0,25	0,54	—
20,6-21,5	0,25	0,27	—
21,6-22,5	—	—	—

Ἐκ τῶν ἐν τῷ ἀνωτέρῳ πίνακι δεδομένων συνάγεται ὅτι:

1. — Καὶ ὡς πρὸς τὰ χαρακτηριστικὰ ταῦτα οἱ νέοι, ὡς καὶ αἱ νεάνιδες, διαφέρουσι λίαν ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ταχύτητα τῆς ὠριμάνσεως.

2. — Ἡ ἐμφάνισις τῆς ἥβης ἐξεταζομένη διὰ τοῦ κριτηρίου τῆς δι' αὐτοπαρητηρησίας δηλώσεως τοῦ χρόνου, καθ' ὃν τελεῖται ἡ ταχύτερα φυσιολογικὴ ἀνάπτυξις, παρουσιάζεται κατὰ μεγαλυτέραν ἀναλογίαν καὶ δὴ κατὰ 20,80% εἰς τὸ 15<sup>ον</sup> ἔτος. Τῷ ἔτει τούτῳ ἔπεται ἐμφάνισις κατ' ἀναλογίαν 19,58% εἰς τὸ 16<sup>ον</sup> ἔτος, κατ' ἀναλογίαν 14% εἰς τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος καὶ κατ' ἀναλογίαν 13,70% εἰς τὸ 13<sup>ον</sup> ἔτος.

3. — Κρινομένη ἡ ἐμφάνισις τῆς ἥβης διὰ τοῦ κριτηρίου τῆς μεταβολῆς τῆς φωνῆς, παρουσιάζεται κατὰ μεγαλυτέραν ἀναλογίαν καὶ δὴ κατὰ 29,01% εἰς τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος, ἀκολουθεῖ δὲ τῷ ἔτει τούτῳ ἐμφάνισις τῆς ἥβης κατ' ἀναλογίαν 19,54% εἰς τὸ 15<sup>ον</sup> ἔτος καὶ 16,73% εἰς τὸ 16<sup>ον</sup> ἔτος.

4) Ἐξεταζομένη δὲ τέλος ἡ ἐμφάνισις τῆς ἥβης διὰ τοῦ κριτηρίου τῆς ἐμφανίσεως τοῦ μύστακος, παρουσιάζεται εἰς μεγαλυτέραν ἀναλογίαν κατὰ τὸ 15<sup>ον</sup> ἔτος καὶ δὴ κατὰ 21,72%, κατὰ τὴν αὐτὴν δὲ περίπτου ἀναλογίαν εἰς τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος καὶ δὴ κατὰ 21,35%.

5.—Συγκρίνοντας τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἥβης εἰς τὰ ἄρρενα καὶ ὡς πρὸς τὰ τρία ὡς ἄνω κριτήρια, παρατηροῦμεν ὅτι αὕτη κατὰ 70% ἐπέρχεται ἀπὸ τοῦ 12 1/2 ἔτους μέχρι τοῦ 16 1/2.

6.—Συγκρίνοντας τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἥβης εἰς τὰ ἄρρενα ἐπὶ τῆ βάσει καὶ τῶν τριῶν κριτηρίων πρὸς τὴν κατὰ τὰς ἡμετέρας ἐρεύνας ἐμφάνισιν αὐτῆς εἰς τὰ θήλεα, παρατηροῦμεν ὅτι αὕτη τελεῖται γενικῶς ἐν ἕως δύο ἔτη ἐνωρίτερον εἰς τὰ θήλεα, ἢ εἰς τὰ ἄρρενα.

7.—Συγκρίνοντας τὰ ἡμέτερα πορίσματα πρὸς τὰ τῶν ξένων καὶ δὴ πρὸς τὰ διὰ τῆς βιογραφικῆς μεθόδου τοῦ Baldwin συναχθέντα, παρατηροῦμεν ὅτι τὰ ἡμέτερα ὡς πρὸς τὸ κριτήριον τῆς μεταβολῆς τῆς φωνῆς καὶ τοῦ μύστακος τὴν ἐμφάνισιν, συμφωνοῦσι πρὸς τὰ τοῦ Baldwin, καθ' ἃ ἡ μεγαλύτερα ἀναλογία παρατηρεῖται μεταξὺ τῶν ἐτῶν 13,75-14,75.

## II. ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΙΣ ΤΗΣ ΗΒΗΣ

Πρὸς ἔλεγχον τῆς σχέσεως τοῦ κλίματος πρὸς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἥβης, δεδομένου ὅτι τὰ ἐξετασθέντα ὡς ἄνω Υ' εἶχον γεννηθῆ καὶ διαβιώσει κατὰ τὴν προεφηβικὴν τῶν ἡλικιῶν εἰς διάφορον κλίμα, καταγόμενα ἐκ διαφόρων μερῶν τῆς Ἑλλάδος, τῆς τε ἐλευθέρως καὶ τῆς ἀλυτρώτου, συνεκρίναμεν τὰ ἐξετασθέντα θήλεα Υ<sup>1</sup> ὡς πρὸς τὸν χρόνον τῆς ἐμφανίσεως τῆς πρώτης ἐμμήνου ρύσεως καὶ τὸν τόπον τῆς γεννήσεώς των (ἐρώτ. 2 ἐν τῷ ἐρωτηματολογίῳ).

Τὸν τόπον τοῦτον εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν πορισμάτων ἡμῶν διὰ πρακτικούς λόγους διεκρίναμεν εἰς παραθαλάσσιον, πεδινὸν καὶ ὄρειον.

Τὰ πορίσματα τῆς ἐρεύνης ταύτης ἐμφαίνονται ἐν τῷ κατωτέρῳ πίνακι 2.

ΠΙΝΑΞ 2<sup>ος</sup>

Ἔτος ἐμφανίσεως ἐμμήνου ρύσεως	Παραθαλάσσιον	Πεδινὸν	Ὄρειον
9,6—10,5	0,48	0,00	0,43
10,6—11,5	16,50	5,18	0,00
11,6—12,5	27,67	17,24	26,78
12,6—13,5	32,52	51,73	24,35
13,6—14,5	17,47	22,41	48,70
14,6—15,5	4,37	3,45	4,86
15,6—16,5	0,97	0,00	4,86
16,6—17,5	0,00	0,00	0,00

Ἐκ τῶν δεδομένων τούτων συνάγομεν ὅτι ἐπὶ μὲν τῶν παραθαλασσίων ἡ ἐμφάνισις τῆς ἐμμήνου ρύσεως συμβαίνει κατὰ μεγαλύτεραν ἀναλογίαν καὶ δὴ κατὰ 32,52%

<sup>1</sup> Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 11, σ. 232.



εἰς τὸ 13<sup>ον</sup> ἔτος, ἀκολούθως δ' εἰς τὸ 12<sup>ον</sup> κατ' ἀναλογία 27,47% καὶ εἰς τὸ 11<sup>ον</sup> κατ' ἀναλογία 16,5%.

Ἐπὶ δὲ τῶν εἰς πεδινὰ κλίματα γεννηθέντων Ὑ παρουσιάζεται ἐπίσης ἡ ὡς ἄνω φυσιολογικὴ λειτουργία κατ' ἀναλογία μεγαλύτεραν καὶ δὴ 51,73% εἰς τὸ 13<sup>ον</sup> ἔτος. Τῷ ἔτει τούτῳ ἔπεται τὸ 14<sup>ον</sup> μὲ ἀναλογία 22,41% καὶ ἀκολουθεῖ τὸ 12<sup>ον</sup> μὲ ἀναλογία 17,24%.

Ἐπὶ δέ, τέλος, τῶν εἰς ὄρεινὰ κλίματα γεννηθεισῶν νεανίδων ἡ ἐμφάνισις τῆς ἡβῆς ἐπέρχεται κατὰ μεγαλύτεραν ἀναλογία καὶ δὴ 48,70% εἰς τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος, ἀκολουθεῖ δὲ εἰς τὸ φαινόμενον τοῦτο τὸ 12<sup>ον</sup> ἔτος μὲ ἀναλογία 26,75% καὶ τὸ 13<sup>ον</sup> μὲ ἀναλογία 24,35%.

Κατὰ ταῦτα τὸ κλίμα ἔχει ἐπίδρασιν ἐπὶ τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἡβῆς, ἥτις ἐπὶ τῶν εἰς τὰ ὄρεινὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος γεννηθέντων καὶ διαβιωσάντων τὴν παιδικὴν ἡλικίαν των Ὑ ἐπέρχεται κατὰ 1 ἔτος περίπου βραδύτερον, ἢ ἐπὶ τῶν εἰς τὰ πεδινὰ καὶ παραθαλάσσια.

Συγκρίνοντες τ' ἀνωτέρω πορίσματα ἡμῶν πρὸς τὰ τῆς Μαλασπίνα<sup>1</sup>, συνάγομεν ὅτι ἡ μεγαλύτερα συχνότης τῆς ἐμμήνου ρύσεως συμπίπτει κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον, — τὸ 13<sup>ον</sup> ἔτος — ὡς πρὸς τὰς εἰς θαλασσιὰ καὶ πεδινὰ γεννηθείσας καὶ διαβιωσάσας νεάνιδας, διαφέρει ὅμως ὡς πρὸς τὰς εἰς ὄρεινὰ, ἔνθα παρατηρεῖται βραδύτης περὶ τὸ ἔτος τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβῆς, ἐπισυμβαιούσης εἰς μεγαλύτεραν ἀναλογία κατὰ τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος.

Κατὰ ταῦτα ἔχομεν τὴν γνώμην ὅτι ἡ παρατηρουμένη εἰς τὴν ἔρευναν τῆς Μαλασπίνα μεγάλη ἀναλογία τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβῆς ἐν Πελοποννήσῳ κατὰ τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος, δὲν δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ὀφειλομένη εἰς τὸ κλίμα ἐν γένει τῆς Πελοποννήσου, ἀλλ' εἰς τὸ ὅτι πιθανὸν τὰ ἀπαντήσαντα εἰς τὴν ἔρευναν αὐτῆς Ὑ νὰ κατήγοντο ἐκ τῶν ὄρεινῶν μόνον μερῶν τῆς Πελοποννήσου.

### III. Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΒΙΟΥ ΕΠΙ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΙΝ ΤΗΣ ΗΒΗΣ.

Πρὸς εὔρεσιν τῆς σχέσεως, ἣν ἔχει ὁ κοινωνικὸς βίος καὶ δὴ ἡ ἔφεσις πρὸς συγχρωτισμὸν μετὰ τοῦ ἀντιθέτου φύλου πρὸς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἡβῆς, συνεκρίναμεν τὰ πορίσματα τῆς ἐν τῷ ὡς ἄνω ἐρωτηματολογίῳ ἐρωτήσεως 9: «Σὰς ἀρέσει νὰ φοιτᾶτε εἰς μεικτὸν σχολεῖον μαζὶ μὲ ἀγόρια ἢ χωριστά;» καὶ τῆς 10<sup>ης</sup>: «Προτιμᾶτε νὰ ἔχετε εἰς τὰς ὀμαδικὰς σας ἐκδρομὰς μαζὶ σας καὶ ἀγόρια;» πρὸς τὸν χρόνον τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἐμμήνου ρύσεως.

Τὸν χρόνον τοῦτον διεκρίναμεν εἰς τὸν πρὸ τοῦ 13<sup>ου</sup> ἔτους, τὸν μετὰ τὸ 13<sup>ον</sup>

<sup>1</sup> Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 10, σ. 70.

ἔτος καὶ τὸν τοῦ 13<sup>ου</sup> ἔτους, καθ' ὃ, ὡς ἐκ τῶν ἡμετέρων ἐρευνῶν συνάγεται, ἐμφανίζεται κατὰ μεγαλύτεραν ἀναλογίαν παρ' ἡμῶν ἢ ἤβη εἰς τὰ θήλαα.

Τῆς συγκρίσεως ταύτης τὰ πορίσματα ἐμφαίνονται ἐν τῷ ἐπομένῳ πίνακι 3.

ΠΙΝΑΞ 3<sup>ος</sup>

I.— <i>Ἐφεις πρὸς φοίτησιν κατὰ φύλον</i>		
Ἐμφάνισις ἤβης		
πρὸ τοῦ 13 <sup>ου</sup> ἔτους	κατὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος	μετὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος
43,5%	14,1	42,4
II.— <i>Ἐφεις πρὸς συνεκπαίδευσιν</i>		
πρὸ τοῦ 13 <sup>ου</sup> ἔτους	κατὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος	μετὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος
37,3%	13,5	48,9
III.— <i>Ἐφεις πρὸς κατὰ φύλον ἐκδρομὴν</i>		
πρὸ τοῦ 13 <sup>ου</sup> ἔτους	κατὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος	μετὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος
38,4%	10,9	46,3
IV.— <i>Ἐφεις πρὸς κοινὴν μετὰ τοῦ ἀντιθέτου φύλου ἐκδρομὴν</i>		
πρὸ τοῦ 13 <sup>ου</sup> ἔτους	κατὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος	μετὰ τὸ 13 <sup>ον</sup> ἔτος
35,8	14,9	49,3%

*Πορίσματα.*—Ἐκ τῆς ὡς ἄνω ἐρέυνης συνάγεται ὅτι ὅσον ἀφορᾷ μὲν εἰς τὸ πρῶτον κριτήριον τῆς πρὸς συνεκπαίδευσιν τάσεως, ἢ ψυχολογικῆ ἐπίδρασις τοῦ κοινωνικοῦ βίου ἐπὶ τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἤβης εἶνε ἀρνητικὴ ἢ ἀσήμαντος· ὡς πρὸς δὲ τὴν κοινὴν μετὰ τοῦ ἀντιθέτου φύλου ἔφεισιν πρὸς ἐκδρομὰς, παρατηρεῖται μὲν μεγαλύτερα ἢ μετὰ τὸ 13<sup>ον</sup> ἀναλογία ἐμφανίσεως τῆς ἤβης εἰς τὰς μὴ ἐπιθυμούσας τὴν μετ' ἀρρένων ἀναστροφὴν, ἀλλ' ἐξ ἄλλου τοῦναντίον παρατηρεῖται πολὺ μικροτέρα ἢ ἀναλογία εἰς τὰς πρὸ τοῦ 13<sup>ου</sup> ἔτους ὠριμάζουσας Ἑλληνίδας, τὰς ἐπιθυμούσας τὴν κοινὴν ἐκδρομὴν.

Ἡ ἐπίδρασις τ. ἔ. γενικῶς τοῦ κοινωνικοῦ βίου, κρινομένη ἀπὸ τῶν ὡς ἄνω κριτηρίων, ἐπὶ τὴν ταχύτεραν τῆς ἐμμήνου ρύσεως ἐμφάνισιν, δύναται νὰ εἴπῃ τις ὅτι εἶναι ἀσήμαντος.

## IV.—ΜΕΛΑΓΧΡΟΙΝΑΙ-ΞΑΝΘΑΙ ΚΑΙ Η ΕΜΦΑΝΙΣΙΣ ΤΗΣ ΗΒΗΣ

Παρὰ πολλοῖς ἐπικρατεῖ ἡ γνώμη ὅτι τὸ χροῶμα ἑνὸς ἀτόμου σχέσιν ἔχει οὐ μόνον πρὸς τὸν χαρακτήρα αὐτοῦ, γνώμη ἀποδειχθεῖσα ὡς ἐλαχίστην ἢ οὐδεμίαν ἔχουσα σημασίαν<sup>1</sup>, ἀλλὰ καὶ πιστεύεται ὅτι αἱ μελαγχροιναὶ ἐκδηλοῦσιν ἐντονωτέραν τὴν γενετήριον ζῶν καὶ ἐπομένως, ὑποτίθεται ὅτι καὶ ὠριμάζουσιν ἐνωρίτερον τῶν δευτέρων.

<sup>1</sup> Πρβλ. PATERSON D. G. and LUDGATE K. E., Blond and Brunette Traits. A Quantitative Study. *J. of Pers. Reser.* 1922.

Πρὸς ἔλεγχον τῆς ὑποθέσεως ταύτης ἐθέσαμεν ἐν τῷ ἀνωτέρω ἐρωτηματολογίῳ τὴν ὑπ' ἀριθ. 7 ἐρώτησιν. «Εἶσθε ξανθὴ ἢ μελαγχροινὴ»;

Ἀκολούθως εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν ἀπαντήσεων ἐχωρίσαμεν τὰ θήλεα ταῦτα Ὡ. ὧν 145 ἦσαν ξανθαί, 593 δὲ μελαγχροιναί, εἰς τρεῖς ὁμάδας· α) εἰς τὰς πρὸ τοῦ 13<sup>ου</sup> ἔτους ἐμφανισάσας τὴν ἔμμηνον ρύσιν, εἰς τὰς κατὰ τὸ 13<sup>ον</sup> καὶ εἰς τὰς μετὰ τὸ 13<sup>ον</sup> ἔτος, καθ' ἑ, ὡς γνωστόν, τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦτο ἐμφανίζεται κατὰ μεγαλυτέραν ἀναλογίαν.

Τὰ πορίσματα τῆς ἐρωτήσεως ταύτης ἐμφαίνονται εἰς τὸν πίνακα 4.

Ἐκ τῶν πορισμάτων τούτων συνάγεται ὅτι:

α.— Αἱ ξανθαί, ὡς ἀνεμένετο, παρ' ἡμῖν εἶναι πολὺ ὀλιγώτεροι τῶν μελαγχροινῶν (καὶ τῶν πρὸς αὐτάς ὡς πρὸς τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦτο πλησιαζουσῶν).

β.— Τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦ χρώματος ἔχει μικρὰν σχέσιν πρὸς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἡβης, καθ' ὅσον αἱ ξανθαὶ παρ' ἡμῖν ὠριμάζουσι κατὰ μικρὰν ἀναλογίαν ἐνωρίτερον τῶν μελαγχροινῶν, ἀντιθέτως τ. ἔ. πρὸς τὴν ὑπάρχουσαν πίστιν.

ΠΙΝΑΞ 4<sup>ος</sup>

Ξανθαί		
Πρὸ 13 <sup>ου</sup>	13 <sup>ον</sup>	Μετὰ τὸ 13 <sup>ον</sup>
31,72	33,8	33,9
Μελαγχροιναί		
30,86	35,41	33,90

## SUMMARY

The purpose of this investigation was to study the appearance of puberty in Greek boys and to examine other related problems.

One thousand healthy students between the ages of 12 years and 22 years were examined.

The method used was the psychological questionnaire based on self observation of (1) the greater physical growth (2) the change of voice and (3) the beginning of the appearance of the mustache.

The results as shown in Table 1 and Diagram 2 are:

- Greek boys as judged from the above (1) and (2) criteria enter adolescence two years later than Greek girls i. e. the 15 year, although 29% change the voice one year later.
- 70% enter adolescence between the ages 12 years 6 months and 16 years 6 months. These results coincide with those of Baldwin in the U.S.A.

The relation between climate and the beginning of puberty was examined in the female subjects.

For those living near the sea level or in low altitudes puberty begins at 13 years of age.

For those in the mountainous districts puberty in 48, 7% subjects begins one year later, i. e. at 14 years.



The relation between the social life of subjects and the beginning of puberty is negligible.

Comparing blonds and brunetts a small correlation was found in favor of the blonds, where puberty begins a little earlier than in brunetts.

**ΦΥΣΙΚΗ.—Beitrag zur Theorie der Zertrümmerung der Atomkerne\***, von **Kessar D. Alexopoulos**. Ἀνεκρινώθη ὑπὸ κ. Κ. Ζέγγελη.

Die Theorie der Atomzertrümmerung durch Zusammenstoss mit leichten Kernen hoher Geschwindigkeit ist aus der Theorie des natürlichen  $\alpha$ -Zerfalls entstanden. Nach Gamow<sup>1</sup> sind zur Zertrümmerung eines Kernes folgende drei Bedingungen notwendig.

a. Das Geschoss muss den Kern «treffen» d. h. es muss innerhalb eines weiter unten berechneten Abstandes vom Kernmittelpunkt vorbeigehen.

b. Es muss die Abstossungskräfte, welche von den Kernladungen herrühren, überwinden und in den Kern eindringen.

c. Nach dem Eindringen muss eine Kernumwandlung unter Trümmerausschleuderung stattfinden.

Nach der obigen Überlegung ergibt sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Geschoss längs einem cm. seines Weges eine Zertrümmerung herbeiführt, zu

$$W = W_a \cdot W_b \cdot W_c \quad (1)$$

wobei  $W_a$ ,  $W_b$  und  $W_c$  die Wahrscheinlichkeiten der Erfüllung der unter a, b und c angegebenen Bedingungen darstellen.

Die «Treff» — Wahrscheinlichkeit  $W_a$  lässt sich durch quantenmechanische Überlegungen über den Drehimpuls der zusammenstossenden Teilchen zu

$$W_a = \frac{\lambda^2}{4\pi} \cdot N$$

berechnen, wobei  $\lambda$  die «de Broglie» — Wellenlänge des Geschosses und  $N$  die Anzahl Kerne pro cm<sup>3</sup> darstellen.

Die Wahrscheinlichkeit  $W_b$ , dass ein Teilchen, welches einen Kern

\* ΚΑΙΣΑΡΟΣ ΔΗΜ. ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΥ.—Ἐπὶ τῆς θεωρίας τῆς διασπάσεως τῶν ἀτομικῶν πυρήνων.

<sup>1</sup> G. GAMOW, Bau des Atomkerns, Leipzig, 1932.—G. GAMOW, *Ann. de l'Inst. H. Poincaré*, 1935, S. 102.