

Für jede Zuckerart haben wir für verschiedene Konzentrationen bestimmt, wieviel ccm Benedictscher Lösung (vgl. G. A. Harrison, Chemical Methods in Clinical Medicine, London 1930, S. 97) von 10 ccm der Zuckerlösung reduziert werden. Diese Werte tragen wir auf die Ordinate eines rechtwinkligen Koordinationsystems. Für dieselben Konzentrationen der betreffenden Zuckerart bestimmen wir im Polarisationsapparat den Drehungswinkel unter Benutzung eines 20 cm langen Rohres. Diese Werte tragen wir auf die Abszisse des Koordinationsystems. Die beigegebenen Kurven beziehen sich auf Traubenzucker, Milchzucker, Galactose und Fructose. Diese dreht die Ebene des polarisierten Lichtes nach links, die anderen Zuckerarten nach rechts.

*Beispiele:* 10 ccm des zu untersuchenden Harns reducieren 40 ccm Benedictscher Lösung und das Drehungsvermögen in einem 20 cm langen Rohr beträgt  $0,86^\circ$ . Aus den Kurven ergibt sich, dass der Harn Traubenzucker enthält. Hat der Harn dasselbe Reduktionsvermögen und die Drehung beträgt  $1,18^\circ$ , so handelt es sich um Milchzucker. Die Untersuchung lässt sich in etwa 30 Min. durchführen.

Selbstverständlich ist diese Methode nicht anwendbar, wenn der Harn gleichzeitig zwei Zuckerarten enthält, oder andere Stoffe, welche das Reduktionsvermögen oder die Drehung der Ebene des polarisierten Lichtes beeinflussen. Diese Fälle sind immerhin selten.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ. — Ἡ ἐμφάνισις τῆς ἡβης ἐν Ἑλλάδι<sup>1</sup>, ὑπὸ Γεωργίου Θ. Σακελλαρίου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ν. Ἐξαρχοπούλου.

A.— Η ΕΜΦΑΝΙΣΙΣ ΤΗΣ ΗΒΗΣ ΕΙΣ ΤΑΣ ΝΕΑΝΙΑΔΑΣ<sup>2</sup>

Σκοπός. — Ἡ προκειμένη ἔρευνα, ἀποτελοῦσα τμήμα ἐκτεταμένης ἐρεύνης τῆς ὅλης ἐφηβικῆς ἡλικίας, σκοπεῖ τὴν ἐξακριβώσιν τοῦ χρόνου τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβης εἰς τὰς ἑλληνίδας καὶ τὴν μελέτην τῶν σχετικῶν πρὸς τὴν ἐμφάνισιν ταύτην προβλημάτων.

<sup>1</sup> Ἐκ τοῦ Ψυχολογικοῦ Ἐργαστηρίου τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Ἡ παρούσα ἔρευνα διεξήχθη κατὰ τὸ πανεπιστημιακὸν ἔτος 1935-36, τῇ συμβολῇ τῆς βοηθοῦ τοῦ Ἐργαστηρίου Ἑλ. Σοφονίου καὶ τῶν ἐξῆς μελῶν τῆς Ψυχολογικῆς Λέσχης: Π. Τσιολέκα, Κ. Βαρβέρη, Α. Καραδήμου, Κ. Βαγιονίτου, Μ. Τσέκου, Β. Παναγιωτίδου, Ἑλ. Χατζηανδρέου, Σ. Παρασκευᾶ, Ε. Ἡλιάδου καὶ Μ. Λιάκου. Εἰς τὸ βοηθητικὸν ἡμῶν τοῦτο προσωπικὸν πολλὰς ὁμολογοῦμεν χάριτας.

<sup>2</sup> First Communication. The Appearance of Puberty in Greek Girls. Πρβλ. BALDWIN. B. T., A Measuring Scale for Physical Growth and Physiological Age-Fifteenth Yearbook of the N. S. for the Study of Ed. 1917, καὶ ΕΛΛ. ΜΑΛΛΑΣΠΙΝΑ, Περὶ τοῦ χρόνου τῆς ἐνάρξεως τῆς γενετηρίου ζωῆς ἐπὶ τῶν Ἑλληνίδων, Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 10, σ. 70.

*Μέθοδον* πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἠκολουθήσαμεν τὴν τοῦ *Ψυχολογικοῦ Ἐρωτηματολογίου*, δοθέντος αὐτοπροσώπως παρ' ἡμῶν, καθ' ὁμοιομόρφους πάντοτε ὁδηγίας<sup>1</sup>, τῇ βοήθειᾳ τοῦ ἐν ὑποσημείωσει 1 βοηθητικοῦ ἡμῶν προσωπικοῦ.

Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης ἐξεσφαλίσθη καὶ ἡ ψυχικὴ προδιάθεσις τῶν Υ<sup>2</sup> καὶ ἡ εὐλικρίνεια εἰς τὰς ἀπαντήσεις των καὶ ἡ ἀκρίβεια αὐτῶν, ἔτι δὲ καὶ ἡ συμμετοχὴ εἰς τὴν ἔρευναν μόνον ὑγιῶν Υ<sup>3</sup>.

Τὸ ἐρωτηματολόγιον τοῦτο ἀφορῶν εἰς τὴν ἔρευναν τῆς ὅλης ἐφηβικῆς ἡλικίας ἀπετελέσθη ἐκ 52 ἐν ὄλῳ ἐρωτήσεων, ὧν αἱ ὑπ' ἀριθ. 8, 11 καὶ 12 ἀναφέρονται εἰς τὴν φυσιολογικὴν ἀνάπτυξιν τῶν νεανίδων. Εἶναι δὲ αὗται αἱ ἐξῆς:

8.—Εἰς ποῖον ἔτος καὶ ποῖον μῆνα παρετηρήσατε μεγαλύτεραν ἀνάπτυξιν εἰς τὸ σῶμά σας; ἔτ. . . . μ. . . .

11.—Πόσων ἐτῶν καὶ πόσων μηνῶν εἴσθε, ὅταν εἴχετε τὴν πρώτην σας περίοδον; ἔτ. . . . μ. . . .

12.—Ποῖος σᾶς εἶχε προειδοποιήσει περὶ τῆς ἐμφανίσεώς της; . . . .

*Ὑποκείμενα*.—Τὰ ἐξετασθέντα θήλεα Υ ἦσαν ἐν συνόλῳ 1000, ἢ ἀκριβέστερον 945 ὑγιεῖς μαθήτριάς τοῦ Α' Γυμνασίου θηλέων Θεσσαλονίκης, τῆς ἰδιωτικῆς σχολῆς θηλέων Θεσσαλονίκης Σ. Βαλαγιάννη, τοῦ Ἀμερικανικοῦ Κολλεγίου θηλέων Θεσσαλονίκης καὶ τοῦ Ἀμερικανικοῦ Κολλεγίου θηλέων ἐν Ἑλληνικῷ (Ἀθηνῶν), ἀντιπροσωπεύουσαι καὶ τὰς τρεῖς κοινωνικὰς τάξεις, κατωτέραν, μέσην καὶ ἀνωτέραν. Ἦγον δὲ τὰ Υ ταῦτα ἡλικίαν 11,6 μ. μέχρι 21,5 μηνῶν.

#### ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ — I.

Τὰ πορίσματα τῆς ἐρέυνης ἡμῶν ὡς πρὸς τὴν ὑπ' ἀριθ. 11 ἐρώτησιν ἐμφαίνονται εἰς τὸν ἐπόμενον πίνακα I καὶ τὴν ἐν εἰκ. 1 καμπύλην.

ΠΙΝΑΞ I.—*Εμφαίνων τὸ % τῆς εἰς ἐκάστην ἡλικίαν ἐμφανίσεως τῆς ἐμμήνου ρύσεως τῶν Ἑλληνίδων.*

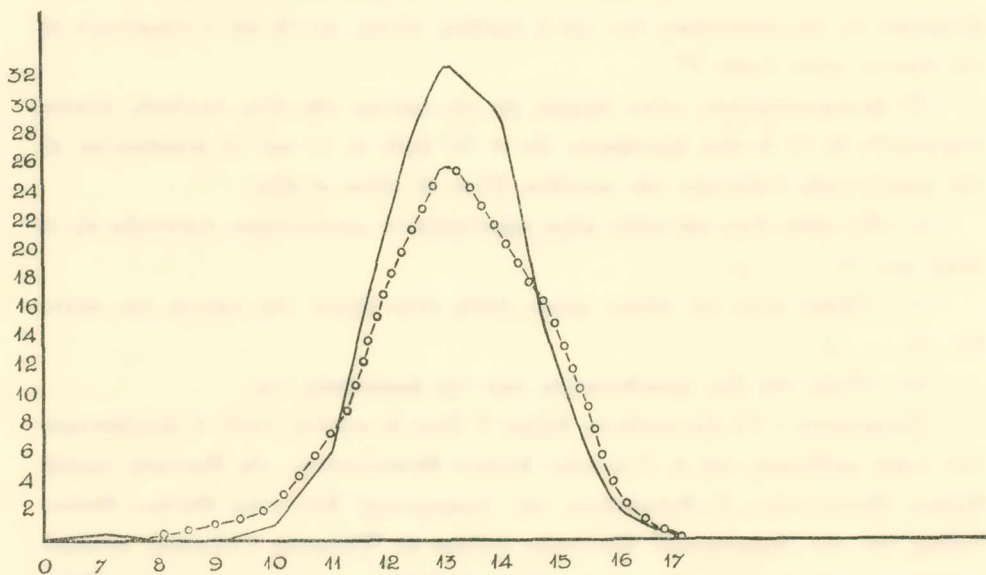
Ἡλικία	%	Ἡλικία	%
6,6 — 7,5	0,13	12,6 — 13,5	30,68
7,6 — 8,5	0,0	13,6 — 14,5	27,49

<sup>1</sup> Περὶ τῆς ἀξίας τοῦ ἐρωτηματολογίου τούτου, τῆς δι' αὐτοῦ ἐξασφαλίσεως εὐλικρινῶν ἀπαντήσεων καὶ τῶν ὁμοιομόρφων ὁδηγιῶν, καθ' ἃς διεξήχθη ἡ ἔρευνα κλπ., παραγματευόμεθα ἐν ἰδιαιτέρᾳ πραγματείᾳ.

<sup>2</sup> Υ = Ὑποκείμενα, τὰ ἐξετασθέντα ἄτομα.

<sup>3</sup> Λέγοντες *Ψυχολογικὸν Ἐρωτηματολόγιον* νοοῦμεν τὸ ἀποβλέπον εἰς ἔρευναν τοῦ ἀτόμου, διὰ προβολῆς ἐρωτημάτων αὐτοπαρατηρησίας (αὐτομνησίας *Selbsterinnerung*), σχετικῶν πρὸς τὰς ἀντιλήψεις καὶ κρίσεις αὐτοῦ, πρὸς τὰς πίστεις, τὰς ἐπιθυμίας, τὰς προτιμήσεις, τὰ διαφέροντα, τὰς πεποιθήσεις, τοὺς φόβους, τὰς ἀνησυχίας, τὰ ἰδανικά κλπ. Τὰ τοιαῦτα ἐρωτηματολόγια, αὐτοπροσώπως διδόμενα, ἀπεδείχθησαν ὄργανα μεγάλης ἀξίας. (πρβλ. SYMONDS, P., *Diagnosing Personality*, σ. 144 κέξ. New - York, 1933.

Ἡλικία	%	Ἡλικία	%
8,6 — 9,5	0,0	14,6 — 15,5	11,42
9,6 — 10,5	0,93	15,6 — 16,5	1,46
10,6 — 11,5	5,98	16,6 — 17,5	0,13
11,6 — 12,5	21,65		



Εἰκ 1 Κατανομή 945 Ὑ Θηλέων ὡς πρὸς τὸν χρόνον τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβῆς

————— Κριτήριον πρώτης ἐμμηνου ρύσεως.  
 - - - - - " παρατηρήσεως μεγαλυτέρας ἀναπτύξεως.

Ἐκ τούτων συνάγεται:

1.—Ὅτι καὶ παρ' ἡμῶν ὡς καὶ παρὰ τοῖς ξένοις, δὲν ὑπάρχει ὠρισμένον ὄριον φυσιολογικῆς ἀναπτύξεως, δηλούμενον διὰ τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβῆς. Καὶ αἱ Ἑλληνίδες ἔφηβοι δηλαδὴ διαφέρουσι λίαν ὡς πρὸς τὴν ταχύτητα τῆς ὠριμάσεώς των. Νεάνιδες τοῦτέστι δύνανται νὰ ἔχωσι χρονολογικὴν ἡλικίαν  $9\frac{1}{2}$  -  $17\frac{1}{2}$  ἐτῶν καὶ ἐν τούτοις, χωρὶς νὰ θεωρηθῶσιν ἀνώμαλοι εἰς τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν, δύνανται νὰ διαφέρωσιν ὡς πρὸς τὴν φυσιολογικὴν των ἡλικίαν κατὰ 1-4, ἢ καὶ περισσότερα ἔτη.

2.—Ἡ ἡβὴ ἐμφανίζεται εἰς μεγαλυτέραν ἀναλογίαν κατὰ τὸ  $12\frac{1}{2}$  -  $13\frac{1}{2}$  ἔτος ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ἄλλα ἔτη ἐμφανίσεώς της καὶ δὴ κατ' ἀναλογίαν 30,68% (ὡς πρὸς τὸ κριτήριον τῆς ἐμμηνου ρύσεως). Ἀκολουθῶς ἡ ἐμφάνισις τῆς ἐμμηνου ρύσεως γίνεται κατὰ τὸ  $13\frac{1}{2}$  -  $14\frac{1}{2}$  ἔτος εἰς ἀναλογίαν 27,49% καὶ εἶτα κατὰ τὸ  $11\frac{1}{2}$  -  $12\frac{1}{2}$  εἰς ἀναλογίαν 21,65%. Γενικῶς δὲ κατὰ τὰ 90% ἡ ὠρίμασις τῶν Ἑλληνίδων συντελεῖται κατὰ τὴν ἀπὸ 11,6-15,5 μ. ἡλικίαν αὐτῶν.

3.—'Η ως άνω εκδήλωσις τῶν Ἑλληνίδων ἐκτείνεται ἀπὸ τοῦ  $9\frac{1}{2}$ - $16\frac{1}{2}$  ἐτῶν, ἐξαιρέσει ἐλαχίστης ἀναλογίας, σχεδὸν ἀσημάντου, 0,13, ἐμφανιζομένης πρὸ τῶν ἀνωτέρω χρονικῶν ὁρίων καὶ μετ' αὐτά.

4.—'Η ἐμφάνισις τῆς ἡβης δὲν καθορίζεται διὰ τινος μέσου ὄρου χρονολογικῆς ἡλικίας, ὡς ὑπὸ τινῶν ἐδιδάχθη, ἀλλὰ λαμβάνει τὴν μορφήν κανονικῆς καμπύλης κατανομῆς.

5.—Εἰς οὐδεμίαν ἡλικίαν παρουσιάζεται ὠρίμανσις τῶν Ἑλληνίδων εἰς μεγαλυτέραν ἀναλογίαν τῶν 31 %.

*Συγκρίοντες τὰ ἀνωτέρω πορίσματα πρὸς τὰ τῶν Ἀμερικανῶν παρατηροῦμεν:*

1.—'Ὅτι αἱ Ἑλληνίδες ὠριμάζουσι κατὰ τὸ πλεῖστον ἐνωρίτερον, τῆς ἡβης ἐμφανιζομένης συχνότερον κατὰ τὴν μεταξὺ τῶν 12,6-13,5 ἐτ. χρονολογικὴν ἡλικίαν.

2.—'Η ἑκτασις τῆς διασπορᾶς τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβης παρ' ἡμῶν εἶναι μεγαλυτέρα.

3.—'Η ὠρίμανσις ὅμως τῶν Ἀμερικανίδων εἰς τινὰς ἡλικίας εἶναι εἰς % μεγαλυτέρα ἢ παρ' ἡμῶν, ὡς συνάγεται ἐκ τε τῶν ἡμετέρων καὶ ἐξ ἄλλων ἐλληνικῶν ἐρευνῶν.

*Συγκρίοντες τὰ πορίσματα ἡμῶν πρὸς τὰ τῶν Νοτιοευρωπαϊκῶν λαῶν, Ἰταλῶν καὶ Ἰσπανῶν, παρατηροῦμεν ὅτι ἡ μεγαλυτέρα ἀναλογία τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἡβης εἰς τὴν Ἑλληνικὴν φυλὴν τελεῖται βραδύτερον καὶ δὴ κατὰ δύο περίπου ἔτη.*

*Συγκρίοντες τὰ πορίσματα τῆς ἐρέυνης ἡμῶν πρὸς τὰ τῆς Μαλασπίνα ἐφ' ὅσον αἱ ὑπ' αὐτῆς καθορισθεῖσαι χρονολογικαὶ ἡλικίαι συμπίπτουσι πρὸς τὰς ἡμετέρας (λ. χ. 9<sup>στ</sup> Υ=τὰ 8,6-9,5 ἐτῶν), παρατηροῦμεν:*

1.—'Ὅτι ἡ ἑκτασις τῆς διασπορᾶς καθ' ἡμᾶς διήκει ἀπὸ τοῦ 11-16 ἔτους, μὲ ἐλαχίστας ἐξαιρέσεις πρὸ καὶ μετὰ τὰ χρονικὰ ταῦτα ὅρια· ἐνῶ κατὰ τὰς ἐρέυνας τῆς Μαλασπίνα, ἡ ἑκτασις αὕτη διήκει ἀπὸ 11-17 καὶ μὲ ἐλαχίστας ὁμοίως ἐξαιρέσεις εἰς ἀναλογίαν κάτω τοῦ 1 %, ἀλλ' αἱ ἐξαιρέσεις αὗται ἐξικνοῦνται μέχρι τοῦ 27<sup>ου</sup> ἔτους, φαινόμενον δηλοῦν καθ' ἡμᾶς, ὅτι περιελήφθησαν ἐν τῇ ἐρέυνῃ ταύτῃ καὶ μὴ ὑγιῆ ἄτομα.

2.—'Ὁ χρόνος τῆς μεγαλυτέρας ὠριμάνσεως τῶν Ἑλληνίδων κατὰ τὰς ἡμετέρας ἐρέυνας συμπίπτει πρὸς τὸν τῆς Μαλασπίνα, τ.ἔ. τὸ 13<sup>ον</sup> ἔτος καὶ γενικώτερον τὸ 12-14<sup>ον</sup>, ὡς καὶ παρὰ τοῖς Ἀγγλοῖς, διαφορὰ ὅμως παρατηρεῖται ὡς πρὸς τὴν ἀναλογίαν.

3.—'Αν κατὰ τὰς ἐρέυνας τῆς Μαλασπίνα ὡς ὄριον ἐκάστης ἡλικίας ὀρίζεται οὐχὶ τὸ  $\frac{1}{2}$  ἔτος πρὸ ἐκάστης ἡλικίας καὶ  $\frac{1}{2}$  μετ' αὐτήν, τότε κατὰ τὰς ἐρέυνας τῆς Μαλασπίνα ἡ ἀνωτέρω ἐμφάνισις τῆς ἡβης εἶναι βραδυτέρα, ἢ κατὰ τὰς ἡμετέρας ἐρέυνας.

4.—'Η ἐρευνα τῆς Μαλασπίνα ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐν Πελοποννήσῳ ἐμφάνισιν τῆς ἡβης, ἐχούση γενικῶς λόγῳ τῆς θέσεώς της κλίμα θερμότερον τῆς Ἠπείρου, ἔρχον-

ται εἰς ἀντίθεσιν πρὸς ὁμοίας παρὰ ξένων καὶ τὰς ἡμετέρας ἐρεύνας, ἐφ' ὅσον ἡ ἦβη κατὰ μεγαλυτέραν ἀναλογίαν δηλοῦται ὅτι ἐμφανίζεται κατὰ τὸ 14<sup>ον</sup> ἔτος ἐν Πελοποννήσῳ, ὡς καὶ ἐν τῇ ψυχροτέρᾳ τῆς Πελοποννήσου Ἡπείρῳ.

## ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ — II.

Τὰ πορίσματα τῆς ἐρέυνης ἡμῶν ἐπὶ τῶν ἐξετασθέντων χιλίων Υ', ὡς πρὸς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἦβης, ἐλεγχθεῖσαν διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 8 ἐρωτήσεως τοῦ ἐρωτηματολογίου: «Εἰς ποῖον ἔτος καὶ ποῖον μῆνα παρατηρήσατε μεγαλυτέραν ἀνάπτυξιν εἰς τὸ σῶμά σας;», ἐμφανίζονται ἐν τῷ κάτωθι πίνακι II καὶ τὴν ἐν εἰκ. 1 καμπύλην.

ΠΙΝΑΞ II.

Ἡλικία	%	Ἡλικία	%
6,6 — 7,5	0,12	12,6 — 13,5	27,83
7,6 — 8,5	0,0	13,6 — 14,5	19,45
8,6 — 9,5	1,72	14,6 — 15,5	14,03
9,6 — 10,5	4,06	15,6 — 16,5	5,78
10,6 — 11,5	7,14	16,6 — 17,5	1,72
11,6 — 12,5	17,85	17,6 — 18,5	0,24

Ἐκ τούτων συνάγεται:

1.— Ὅτι καὶ τῆς ἐρέυνης ταύτης τὰ πορίσματα συμπίπτουσι πρὸς τὰ ἀνωτέρω τῆς ἐμμήνου ρύσεως. Καταδηλοῦσι δὲ καὶ ταῦτα ὅτι δὲν ὑπάρχει ὠρισμένον χρονικὸν ὄριον φυσιολογικῆς ἀναπτύξεως, καθ' ὅσον αὕτη ὡς πρὸς τὸ κριτήριον τοῦτο ἐκτείνεται ἀπὸ τοῦ 7<sup>ου</sup> ἢ ἀκριβέστερον ἀπὸ τοῦ 9<sup>ου</sup> ἔτους μέχρι τοῦ 18<sup>ου</sup>.

2.— Ἡ ἕκτασις αὕτη συγκρινομένη πρὸς τὴν κατὰ τὸ κριτήριον τῆς ἐμμήνου ρύσεως παρουσιάζεται μεγαλυτέρα, ἐκτεινομένη μέχρι τοῦ 18<sup>ου</sup> ἔτους.

3.— Εἰς οὐδεμίαν ἡλικίαν παρατηρεῖται περισσοτέρα ἀναλογία τῶν 27,83 % ὠριμάσεως τῶν νεανίδων.

4.— Συγκρίνοντες τ' ἀνωτέρω πορίσματα πρὸς τὰ τοῦ Baldwin ἐν Ἀμερικῇ, εὐρίσκομεν ἕκτασιν μεγαλυτέραν, δεδομένου ὅτι ἡ ἐκ τῶν εὐρημάτων τούτου ἕκτασις διήκει ἀπὸ τοῦ 10-17<sup>ου</sup> ἔτους.

Συγκρίνοντες δὲ τὰ αὐτὰ πορίσματα ἡμῶν πρὸς τὰς διεξαχθείσας ἐν τῷ Ψυχολογικῷ Ἐργαστηρίῳ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν<sup>1</sup> μνημονιακῆς ἐρέυνας κατὰ τὸ ἔτος 1929-1930, καὶ δὴ ὡς πρὸς τὴν ἀνωμαλίαν τῆς πορείας τῆς μνήμης, ἐπισυμβαίνουσιν κυρίως διὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἦβης, παρατηροῦμεν ὅτι ἡ ἀνωμαλία περὶ τὴν ἰσχὺν τῆς ἐντυπώσεως διὰ τῆς μεθόδου τῆς μαθήσεως ἄρχεται εἰς τὰ θήλα ἀπὸ τοῦ 11<sup>ου</sup> ἔτους καὶ περαίνεται κατὰ τὸ 15<sup>ον</sup> ἔτος, χρόνον, καθ' ὃν συμβαίνει καὶ ἡ κατὰ τ' ἀνωτέρω πορίσματα ἡμῶν περισσοτέρα ἐμφάνισις τῆς ἦβης παρ' Ἑλλῆσι.

<sup>1</sup> Βλ. Θ. ΒΟΡΕΑ, Ψυχολογία, σ. 219 καὶ Γ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ, Ψυχολογία τοῦ παιδός, Γ' ἐκδ. σ. 281.

Συγκρίνοντας τέλος τ' ανωτέρω πορίσματα ἡμῶν πρὸς τὰ τῆς Μαλασπίνα παρατηροῦμεν σύμπτωσιν μὲν ὡς πρὸς τὸ ἔτος τῆς μεγαλυτέρας ἀναλογίας, ἤτοι τὸ 13<sup>ον</sup>, καὶ ὡς πρὸς τὰς ἀκολουθοῦσας δύο ἀναλογίας, ἤτοι τοῦ 14<sup>ου</sup> ἔτους καὶ τοῦ 12<sup>ου</sup>, πλὴν ὅμως διαφορὰν ὡς πρὸς τὸ ποσοστὸν τῆς ἀναλογίας ταύτης οὐχὶ σμικρὰν.

Ἡ ἔκτασις τοῦ φαινομένου τούτου εἰς τὴν ἔρευαν Μαλασπίνα εἶναι πολὺ μεγαλυτέρα ἐξικνουμένη μέχρι τοῦ 27<sup>ου</sup> ἔτους κατὰ 0,01%, φαινόμενον, ὅπερ ἀφίνει ἀμβολίαν ὡς πρὸς τὸν ἀπαραίτητον ὅρον τῆς ὑγείας τῶν περιληφθέντων εἰς τὴν ἐξέτασιν ταύτην Υ.

III.— Η ΕΜΦΑΝΙΣΙΣ ΤΗΣ ΗΒΗΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ  
ΚΑΙ Η ΠΡΟΣ ΤΑΥΤΗΝ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΝΕΑΝΙΑΟΣ

Τὸ οὐχὶ σμικρὰς ἀπὸ ὑγιεινῆς καὶ ἠθικῆς ἀπόψεως σημασίας πρόβλημα τοῦτο τῆς προειδοποιήσεως τῶν νεανίδων περὶ προσεχοῦς ἐμφάνισεως τῆς ἐμμήνου ρύσεως ἐπιθυμοῦντες νὰ ἐξετάσωμεν, περιελάβομεν ἐν τῷ ὡς ἄνω δοθέντι ἐρωτηματολογίῳ τὴν ἐρώτησιν 12: «Ποῖος σὰς εἶχε προειδοποιήσει περὶ τῆς ἐμφάνισεώς της;»

*Πορίσματα.*—Ἐκ τῆς ἐπεξεργασίας τῶν δεδομένων τῆς ἐρωτήσεως ταύτης, ἐπὶ 715 Υ, τὰ ὅποια ἀπήντησαν, ἐκ τῶν 945, εἰς τὴν ὡς ἄνω ἐρώτησιν, εὔρομεν ὅτι αἱ νεάνιδες προειδοποιοῦνται κατὰ 31,3% ὑπὸ τῆς μητρὸς των, κατὰ 21,3% ὑπὸ μεγαλυτέρων νεανίδων, φίλων των, κατὰ 10,1% ὑπὸ τῶν συγγενῶν των, κατὰ 0,4% ὑπὸ τῶν διδασκαλισσῶν των, κατὰ 0,3% ἀπὸ βιβλίων καὶ κατὰ 1,1% παρὰ τῶν ὑπηρετριῶν, κατὰ δὲ 36,9% αἱ Ἑλληνίδες νεάνιδες δὲν προειδοποιοῦνται ὑπ' οὐδενὸς ὡς πρὸς τὴν ἐμφάνισιν τῆς γενετηρίου δυνάμεώς των.

SUMMARY

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

One thousand healthy students between the ages of 11 yrs. 6mo and 21 yrs. 5mo. were examined.

The method used was the psychological questionnaire.

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

a.—The general appearance of puberty ranges from 9 yrs. 6mo. to 16 yrs. 5mo. with a 90% distribution between ages 11 yrs. 6mo. and 15 yrs. 5mo.

b.—30, 68% enter adolescence between the ages 12 yrs. 6mo. and 13 yrs. 5mo.

c.—In comparison with Spanish and Italian investigations, Greek girls enter adolescence almost two years later. In comparison with American girls, Greek girls enter adolescence sooner.

d.—Concerning pre-information of the appearance of puberty, 31, 3% of Greek girls are pre-informed by their mothers, 21, 3% by friends, 10,

1% by relatives, 0,4% by teachers, 0,3% by books, 1,1% by servants and 36,9% have no information beforehand.

**ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ. — Der Übergang vom Schiessen zum Strömen in einer Rinne von halbkreisförmigem Querschnitt\*, von G. Karakassonis.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Μαλτέζου.

Die Frage nach den Grenzwerten der Fließvorgänge beim Übergang vom Schiessen zum Strömen, welche sich aus den vorliegenden Versuchen ergab, fand ihre Lösung nach den folgenden zwei Methoden:

a.— Seit den ersten Arbeiten von Bazin u. A. ist bekannt, dass sich in einem offenen Gerinne bei Änderung des Gefälles eine bestimmte Grenztiefe einstellt, bei welcher die Höhe der Energielinie einen Minimalwert annimmt. Rehbock<sup>1</sup> hat erwähnt, dass die Wassertiefe in diesem Fall doppelt so gross als die Geschwindigkeitshöhe ist; sie wird «kritische Tiefe» genannt, während die Geschwindigkeit ihren «kritischen Wert» annimmt, wobei

$$\frac{1}{2} t_{kr} \cdot H = \frac{\bar{u}^2}{2g} \quad (1)$$

oder

$$\bar{u} = \sqrt{g t_{kr}} \quad (2)$$

In diesem Fall ist die kritische Tiefe gegeben durch Differentiation der Energiehöhe  $H$  nach der Tiefe  $t$ , also durch die Gleichung:

$$\frac{dH}{dt} = 0$$

woraus sich ergibt, wegen

$$\bar{u} = \frac{Q}{bt}$$

$$t = \sqrt[3]{\frac{Q^2}{b^2g}} \quad (3)$$

worin  $Q$  die Wassermenge und  $b$  die Breite des Gerinnes bedeutet<sup>2</sup>.

b.— Dasselbe Ergebnis liefert die Überlegung, dass beim Übergang vom Strömen zum Schiessen die mittlere Geschwindigkeit gleich derjeni-

\* Γ. ΚΑΡΑΚΑΣΣΩΝΗ.— Τὰ ἔρια μεταξύ χειμαρρώδους καὶ ποταμίας ροῆς εἰς ἀνοιχτοῦς ἡμικυκλικούς ἀγωγούς.

<sup>1</sup> Ausfluss, Stau- und Walzenbildung bei fließenden Gewässern. Berlin, 1917.

<sup>2</sup> Böss, Berechnung der Wasserspiegellage V D I - Verlag, 1927, s. 14.