



ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ



ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΤΟΣ ΙΑ΄.



ΑΘΗΝΑΙ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1910



ΑΡΙΘ. 7.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Έργασια τοῦ Συλλόγου.

Μελέτη ἐπὶ τῶν συντάξεων τῶν πολιτικῶν ὑπαλλήλων· ὑπὸ Φ. Νέγρη.

Υπολογισμὸς τῶν ἐπὶ πολλῶν ὑποστηρικμάτων στηριζομένων εὐθειῶν δοκῶν· ὑπὸ Γ. Β. Γράβαρη.

Ποικίλα. — Αἱ μέγιστα ποσότητες τῶν ἐκμεταλλευσίμων ὀρυκτῶν ἐν Εὐρώπῃ. — Παρασκευὴ μεταλλικοῦ ῥαδίου.

Βιβλιογραφία.

ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

Ἀποφάσει τῆς ἐφορίας τοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου, ἀνετέθη ἡ ἔκδοσις τοῦ περιοδικοῦ αὐτοῦ εἰς πενταμελῆ ἐπιτροπὴν ἐκ τῶν κ. κ. Ζαχαρίου, Κτενᾶ, Ραζέλου, Σαλιβέρον καὶ Σαρπούλου.

Ἡ ἐπιτροπὴ παρακαλεῖ τοὺς συνεργάτας τοῦ περιοδικοῦ, ὅπως τοῦ λοιποῦ ἀποστέλλωσι τὰ πρὸς δημοσίευσιν ἄρθρα ἀπ' εὐθείας εἰς τὰ γραφεῖα τοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου (Στοὰ Χρηματιστηρίου, 13).

ΜΕΛΕΤΗ

ΕΠΙ ΤΩΝ ΣΥΝΤΑΞΕΩΝ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

Τὸ ζήτημα τῶν συντάξεων τῶν πολιτικῶν ὑπαλλήλων, ὡς ἐκ τῆς ὀσημέραι ἐξογκώσεως τοῦ ἐκ τούτων βάρους τοῦ δημοσίου ταμείου, ἐπέστησε πρὸ πολλοῦ τὴν προσοχὴν τῶν περὶ τὰ οἰκονομικὰ τῆς χώρας ἀσχολουμένων, χωρὶς ὅμως οὐδεὶς νὰ ἐμβαθύνῃ περαιτέρω εἰς αὐτό,

ἔνεκα τοῦ πολυπλόκου τῶν σχετικῶν ὑπολογισμῶν, χωρὶς οὐδεὶς νὰ ἐξετάσῃ τὴν ἀληθῆ αἰτίαν τῆς ἐξογκώσεως, ἀλλ' ἀπλῶς προβάλλεται ἐκάστοτε, ἔστω καὶ ἀμελετήτως, ὑπ' αὐτῶν τῶν τεταγμένων νὰ φροντίζωσι περὶ τὰ οἰκονομικὰ τῆς χώρας ἢ ἀπειλὴ γενναίας περικοπῆς αὐτῶν.

Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου τοῦ ἀφορῶντος στενῶς μὲν τὰ συμφέροντα τοῦ δημοσίου, ἀλλὰ καὶ τὰ συμφέροντα χιλιάδων πολιτῶν Ἑλλήνων θέλω ἀσχοληθῆ, εὐτυχῆς ἂν διὰ τῆς ἐργασίας μου ταύτης κατορθώσω νὰ μεταβιβάσω τὰς πεποιθήσεις ἃς ἐσχημάτισα ὁ ἴδιος ἐκ τῆς μελέτης ταύτης εἰς τοὺς ἐφορῶντας τὰ κοινά.

Ὁ μηχανισμὸς τῶν νόμων περὶ συντάξεων παρ' ἡμῖν διαφέρει οὐσιωδῶς τοῦ συστήματος τῆς ἀτομικῆς καταθέσεως ποσοστοῦ τινος ὀρισμένου κατ' ἔτος ἐπὶ τόκῳ καὶ ἀνατοκισμῷ ἐπὶ ὀρισμένον ποσὸν ἐτῶν, ὅπως μετὰ ταῦτα ἀπολαύσῃ ὁ καταθέσας πρόσοδον ἀνάλογον ἐφ' ὄρου ζωῆς. Ἡ διάκρισις ὅμως αὕτη διέφυγεν ἐν γένει τὴν ἀντίληψιν πολλῶν, οὔτινες παραβάλλοντες τὴν σύνταξιν τὴν χορηγουμένην παρὰ τοῦ δημοσίου ἐπὶ τῇ βάσει τῶν καταθέσεων τοῦ συνόλου τῶν ὑπαλλήλων, πρὸς τὴν σύνταξιν τὴν χορηγουμένην ἐφ' ὁμοίαις καταθέσει παρὰ τῶν ἐταιριῶν, ἐκπλήττονται διὰ τὴν διαφορὰν καὶ ζητοῦσιν ἀνάλογον περικοπὴν τῶν συντάξεων. Διέφυγεν ἰδίως αὐτοὺς ὅτι διὰ τοῦ μηχανισμοῦ τῶν νόμων περὶ συντάξεων ἐν Ἑλλάδι σχηματίζεται συνεταιρισμὸς τοῦ εἴδους τῶν λεγομένων, tontine, Ἀμοιβαίας, ἐν ᾧ οἱ τυχηροὶ οἱ ἐπιζῶντες καρποῦνται, ὑπὸ ὀρισμένης συνθήκας, τὰς καταθέσεις τῶν ἀποθανόντων προῶρως. Δὲν πρόκειται νὰ ὑπεραμυνθῶμεν τοῦ συστήματος τούτου τὸ ὁποῖον πολλὰ περιέχει τὰ ἀτοπα. Θὰ ἀρκεσθῶμεν νὰ ἐξετάσωμεν τὰς συνεπείας τοιοῦτου συνεταιρισμοῦ ὑφ' οὗς ὄρους λειτουργεῖ, ἐπὶ τῇ βάσει τῆς κειμένης νομοθεσίας.

Καὶ ἤδη ἐπιλαμβανόμεθα τῆς ἐξετάσεως ταύτης.

Ἄς λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν ομάδα τῶν ὑπαλλήλων, ἣν θὰ παραδεχθῶμεν εἰς τοὺς ὑπολογισμούς μας ἀμετάβλητον, τῶν κενῶν πληρουμένων ἅμα τῷ θανάτῳ τινὸς ἐξ αὐτῶν. Θέλομεν δὲ παραδεχθῆ ὅτι συνιστᾶται ταμεῖον ἰδιαιτέρον συντάξεων διεπόμενον εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ὑπὸ τῶν διατάξεων τοῦ νόμου ΓΡΓ' (3103) τῆς 13 Ἰουλίου 1905, τοῦ ψηφισθέντος, πρωθυπουργοῦντος τοῦ κ. Ράλλη. Κατὰ τὰς διατάξεις ταύτας, οἱ ὑπάλληλοι δὲν δύνανται νὰ ἀποχωρήσουν πρὸ τῆς ἡλικίας 60 ἐτῶν συμπληρωμένων, καταβάλλουσι δὲ ποσοστὸν 9% ἐπὶ τοῦ μισθοῦ αὐτῶν. Θέλομεν δὲ παραδεχθῆ ὅτι κατὰ μέσον ὄρον εἰσέρχονται εἰς τὴν ὑπηρεσίαν εἰς ἡλικίαν 25 ἐτῶν συμπληρωμένων, καὶ ἀποχωροῦν εἰς ἡλικίαν 60 ἐτῶν ἐπίσης συμπληρωμένων χάριν εὐκολίας τῶν ὑπολογισμῶν.

Ἰὺν τὰς συνθήκας ταύτας, ἡ πρώτη σύνταξις θέλει δοθῆ μετὰ 35 ἔτη, ὅτε δηλαδὴ ὁ ὑπάλληλος ἔχει συμπληρώσει τὸ 60 ἔτος τῆς ἡλικίας του· ἐπειδὴ δὲ κατὰ τὸν πίνακα θνησιμότητος τοῦ de Montferrand ὁ ἀνάτατος ὄρος ἡλικίας εἶναι ὁ τῶν 104 ἐτῶν δὲν θέλουσιν ὑπάρχει συνταξιούχοι τῆς ἡλικίας ταύτης με συνταξιν 35 ἐτῶν ὑπηρεσίας, εἰμὴ μετὰ 79 ἔτη ἀπὸ τῆς συστάσεως τοῦ ταμείου, ὅτε οἱ εἰσελθόντες κατὰ τὴν σύστασιν ταύτην, καὶ ἐπιζῶντες θὰ ἔχουν ὑπηρετήσῃ 35 ὀλόκληρα ἔτη.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης τῶν 79 ἐτῶν τὰ βάρη τοῦ ταμείου θὰ ἦναι ἀμετάβλητα.

Θέλομεν ἤδη ὑπολογίσει ποῖον κεφάλαιον θέλει ἔχει σχηματισθῆ κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ποῖα τὰ ἔσοδα τοῦ ταμείου ἐκ τῶν τόκων τοῦ κεφαλαίου τούτου καὶ τῶν ἐτησίων καταβολῶν, καὶ ποῖα σύνταξις δύναται νὰ χορηγηθῆ ἐπὶ τῆ βάσει τῶν ἔσόδων τούτων.

Ἄς ὀνομάσωμεν Α τὸν ἀριθμὸν τῶν ὑπαλλήλων τῶν προσλαμβανομένων κατ' ἔτος θέλομεν θεωρήσει τὸν ἀριθμὸν τοῦτον σταθερόν. Ἐπὶ τῆ βάσει τοῦ ἀριθμοῦ Α, καὶ τοῦ πίνακος θνησιμότητος τοῦ de Montferrand, εὐρίσκομεν εὐκόλως πόσοι ὑπάλληλοι ἐκ τῶν εἰσελθόντων Α κατ' ἔτος, ζῶσιν ἐπὶ τὰ πρῶτα 35 ἔτη, πόσοι δὲ εἶναι συνταξιούχοι μέχρι τέλους τοῦ 79 ἔτους.

Ὁ πρῶτος ἀριθμὸς μᾶς δίδεται ἀπὸ τὸ ἄθροισμα τῶν ἐπιζώντων ἐξ Α ὑπαλλήλων, τὸ 35, 34, 33, ... 1 ἔτος, εἶναι δὲ κατὰ τὸν πίνακα τοῦ de Montferrand

$$\frac{A}{6385} \times 190.412 = 30 A \text{ εἰς στρογγύλον ἀριθμ.}$$

Ἦτοι ἐκ τῶν εἰσελθόντων 35 Α, οἱ 5 Α ἐξελίπον ἐν τῇ περιόδῳ τῶν 35 ἐτῶν.

Ὁ δεύτερος ἀριθμὸς τῶν τακτικῶν συνταξιούχων εἶναι ἐπίσης τὸ ἄθροισμα τῶν ἐπιζώντων ἐξ Α ὑπαλλήλων, τὸ 36, 37, 38... 104 ἔτος. Εἶναι δὲ κατὰ τὸν αὐτὸν πίνακα

$$\frac{A}{6385} \times 56.862 = 9 A \text{ ἐπίσης εἰς στρογγύλον ἀριθμόν.}$$

Διαιροῦντες τὸν πρῶτον ἀριθμὸν διὰ τοῦ δευτέρου ἔχομεν τὴν ἀναλογίαν τῶν ἐν ἐνεργείᾳ ὑπαλλήλων πρὸς τοὺς συνταξιούχους· εἶναι δ' αὕτη·

$$\frac{190412}{56862} = 3 \frac{1}{3}, \text{ ὡς ἔγγιστα.}$$

Καὶ ἤδη ἄς ὑπολογίσωμεν τὰ τε ἔσοδα καὶ ἔξοδα τοῦ ταμείου κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο τῶν 79 ἐτῶν.

Τὰ ἔσοδα εἶναι ἡ καταβολὴ 9% ἐπὶ τοῦ μισθοῦ· θέλομεν ὑπολογίσει ταῦτα ἀνατοκίζόμενα ἐπὶ 79 ἔτη, ὑπὸ τὸν ὄρον νὰ ὑπολογίσωμεν καὶ τὰ ποσὰ τῶν δαπανῶν ἀνατοκίζόμενα ἀπὸ τῆς καταβολῆς αὐτῶν μέχρι τῆς λήξεως ἐπίσης τῶν 79 ἐτῶν. Ἡ διαφορὰ τῶν δύο τούτων ἀριθμῶν θὰ μᾶς δώσῃ τὸ κεφάλαιον τὸ παραχθὲν κατὰ τὸ διάστημα τῶν 79 πρώτων ἐτῶν τῆς συστάσεως τοῦ ταμείου.

Ὡς τόκον θέλομεν παραδεχθῆ 5%, διότι τὸ δημόσιον δανειζόμενον, ὡς γνωστόν, πρὸς 5% καὶ περιπλέον, δικαίως καὶ ἄνευ ζημίας του θέλει δανεῖζεσθαι τὰ κεφάλαια τοῦ ταμείου συντάξεων πρὸς 5%.

Ἄς ὀνομάσωμεν Μ τὸν μέσον ὄρον τῶν μισθῶν. Οἱ ὑπάλληλοι, ὡς εἶπομεν, εἶναι 30 Α, καταβάλλουσι κατ' ἔτος 9% ἐπὶ τῶν μισθῶν, ἦτοι $30 A \times \frac{9}{100} M$, ἅτινα ἀνακεφαλαιούμενα ἐπὶ 79 ἔτη πρὸς 5%, ἦτοι πολλαπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ 924 (τὸν συντελεστὴν τῆς ἀνακεφαλαιώσεως) δίδουν

$$30 \times \frac{9}{100} AM \times 924 = 2495 AM.$$

Ταῦτα εἶναι τὰ ἔσοδα.

Τὰ ἔξοδα εἶναι αἱ συντάξεις αἱ δοθεῖσαι μετὰ τὴν λῆξιν τῶν 35 πρώτων ἐτῶν, κατὰ τὸ διάστημα τῶν 44 τελευταίων ἐτῶν τῆς περιόδου ὀλοκλήρου τῶν 79 ἐτῶν. Οἱ πίνακες πάλιν τοῦ de Montferrand μᾶς δίδουν, ὡς εἶπομεν, τοὺς συνταξιούχους τῶν 61, 62, 63... 104 ἐτῶν τοὺς προερχομένους ἐκ τῶν Α ὑπαλλήλων τῆς πρώτης σειρᾶς (τῶν εἰσελθόντων δηλαδὴ τὸ πρῶτον ἔτος· θέλουν μᾶς δώσει ἐπίσης τοὺς συνταξιούχους τῆς δευτέρας, τῆς τρίτης κτλ. σειρᾶς, μέχρι τῆς 44ης, ἧτις θὰ δώσῃ τοὺς τελευταίους συνταξιούχους τῆς περιόδου τῶν 79

ἐτῶν. Εἶναι δ' εὐκόλον νὰ ἴδῃ τις ὅτι οἱ συνταξιούχοι 61 ἐτῶν ἐκάστης σειρᾶς, ἐπαναλαμβάνονται κατ' ἔτος ἐπὶ 44 ἔτη, οἱ συνταξιούχοι 62 ἐτῶν ἐπὶ 43 ἔτη, οἱ 63 ἐτῶν ἐπὶ 42 ἔτη;... καὶ οἱ 104 ἐτῶν ἐπὶ 1 ἔτος. Ἄν δὲ πολλαπλασιάσωμεν τοὺς συνταξιούχους ἐκάστης ἡλικίας ἐπὶ τὴν σύνταξιν, καὶ ἀνατοκίσωμεν ταῦτα μέχρι τοῦ τέλους τῶν 44 ἐτῶν, ἐπειδὴ οἱ συνταξιούχοι ἐκάστης ἡλικίας ἐπαναλαμβάνονται κατ' ἔτος μέχρι τῆς ἐποχῆς ταύτης, τὸ ἄθροισμα τῶν οὕτω ἀνατοκισομένων ποσῶν, εὐρίσκειται διὰ τῆς ἀνακεφαλαιώσεως τῶν συντάξεων τῶν ἐχόντων ἡλικίαν 61 ἐτῶν ἐπὶ 44 ἔτη, τῶν συντάξεων τῶν ἐχόντων ἡλικίαν 62 ἐτῶν ἐπὶ 43 ἔτη, τῶν ἐχόντων ἡλικίαν 63 ἐτῶν ἐπὶ 42 ἔτη... τῶν ἐχόντων ἡλικίαν 104 ἐτῶν ἐπὶ 1 ἔτος, καὶ διὰ τῆς ἀθροίσεως τῶν οὕτω ἀνακεφαλαιουμένων ποσῶν.

Κατηρτίσαμεν τὸν πίνακα τοῦτον ἀνακεφαλαιώσεως (α) τῶν συντάξεων ἐκάστης ἡλικίας, καὶ ἀθροίσαντες τὰ ποσὰ τοῦ πίνακος, εὐρομεν τὸ ποσὸν εἰς ὃ ἀνέρχονται μετὰ τοῦ ἀνατοκισμοῦ αἱ συντάξεις αἱ καταβληθεῖσαι μέχρι τέλους τοῦ 79 ἔτους ἀπὸ τῆς συστάσεως τοῦ ταμείου. Εἶναι δὲ τὸ ποσὸν τοῦτο εἰς στρογγύλους ἀριθμοὺς

$$\frac{A}{6385} \times 5.551.500 \varphi M = AM\varphi \times 869$$

φ ὄντος τοῦ ποσοστοῦ τοῦ μέσου ὄρου τῶν μισθῶν τοῦ ἀναλογούντος εἰς τὴν σύνταξιν.

Ἀφαιροῦντες τὰς δαπάνας ταύτας ἀπὸ τὰ ἔσοδα ἔχομεν ὡς σχηματισθὲν κεφάλαιον

$$2495 AM - 869 AM\varphi.$$

Τὸ κεφάλαιον τοῦτο θέλει πλεόν μείνει ὡς κεφάλαιον ἀναπαλοτρύτων τοῦ ταμείου συντάξεων καὶ μόνον οἱ τόκοι αὐτοῦ, σὺν τῇ τακτικῇ

εἰσφορᾷ τῶν $\frac{9}{100}$ θέλει διανεμέσθαι. Εἶναι δὲ οἱ τόκοι πρὸς 5%.

$$AM (2495 - 869\varphi) \frac{5}{100} = AM (124 - 43\varphi)$$

ἢ δὲ ἐτησίᾳ εἰσφορᾷ $\frac{9}{100}$ M ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν ὑπαλλήλων 30 A,

$$30 \times \frac{9}{100} AM = 2.7 AM.$$

ἄρα τὸ διανεμητέον ποσὸν μετὰ τὴν λῆξιν τῶν 79 ἐτῶν εἰς τοὺς συνταξιούχους εἶναι

$$124 AM + 2.7 AM - 43\varphi AM =$$

127 AM - 43φ AM εἰς στρογγύλους ἀριθμοὺς.

Ἄν τὸ ποσὸν τοῦτο ἐξισώσωμεν πρὸς τὸ ποσὸν τῆς μέσης συντάξεως φM ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν

τῶν συνταξιούχων 9 A, οὓς ἀνεύρομεν προηγουμένως, ἔχομεν

$$127 - 43\varphi = 9\varphi$$

$$\text{ἔξ οὗ} \quad \varphi = \frac{127}{52} = 2.44.$$

Ἄλλὰ τὸ ποσοστὸν φ περιλαμβάνει ἅπαντα τὰ ρικαιώματα τοῦ συνταξιούχου καὶ τῆς οἰκογενείας αὐτοῦ. Γνωρίζομεν δε ἐκ τῶν δεδομένων τοῦ γραφείου τῶν συντάξεων ὅτι ἡ ἀναλογία τῶν συντάξεων τῶν ὑπαλλήλων εἶναι τὰ $\frac{60}{100}$ τῶν ὄλων συντάξεων¹.

Ἄρα οἱ ὑπάλληλοι θὰ ἠδύναντο νὰ λάβωσι ὑπὸ τὰς ῥηθείσας συνθήκας $\frac{60}{100} \times 2.40$ ἦτοι

$$\frac{144}{100} \text{ τοῦ μέσου ὄρου τῶν μισθῶν.}$$

Σήμερον δὲ χορηγεῖται εἰς τὸν συνταξιούχον τὸν διανύσαντα 35 ἐτῶν ὑπηρεσίαν $\frac{70}{100}$ τοῦ μέ-

σου ὄρου τοῦ μισθοῦ τῶν 6 τελευταίων ἐτῶν ὑπηρεσίας. Εἶναι λοιπὸν ἀνάγκη νὰ ἀνεύρωμεν ποία ἢ σχέσις τοῦ μέσου ὄρου τῶν μισθῶν, πρὸς τὸν μέσον ὄρον τῶν 6 τελευταίων ἐτῶν. Πρὸς τοῦτο κάμνομεν τὸν ἐξῆς πρόχειρον ὑπολογισμόν. Κατὰ τὴν πολῦτιμον ἔκθεσιν τοῦ Κ. Π. Πρωτοπαπαδάκη ἐπὶ τοῦ προϋπολογισμοῦ τῆς χρήσεως τοῦ 1907 (Σελ. 32), οἱ μὲν συντάξιμοι ὑπάλληλοι ἀνήρχοντο εἰς 6407, οἱ δὲ μισθοὶ αὐτῶν εἰς 13263260, ὅθεν ἐξάγεται τὸ M

$$M = \frac{13263260}{6407} = 2072.$$

Τὸν ἀριθμὸν τοῦτον θὰ παραδεχθῶμεν ὡς μέσον ὄρον καὶ τὰ προηγούμενα ἔτη καὶ τὰ ἐπόμενα.

Ἐξ ἄλλου βλέπομεν κατὰ τὴν σημείωσιν 1 ὅτι 1883 συνταξιούχοι ὑπάλληλοι λαμβάνουν 2303605 δρ., ὅθεν ἡ μέση σύνταξις τῶν συνταξιούχων ὑπαλλήλων ἀνεξαρτήτως τῶν οἰκογενειῶν εἶναι

$$\frac{2303605}{1883} = 1223$$

1. Κατὰ Νοέμβριον τοῦ 1909 οἱ συνταξιούχοι ὑπάλληλοι (1883) ἐλάμβανον..... Δρ. 2303605 αἱ οἰκογένειαι > 1567168 συντάξεις ἐν ὄλφ > 3870753 ἀναλογία συντάξεων ὑπαλλήλων $\frac{2303605}{3870753} = 0,595$ ἢ 0,60 εἰς στρογγύλον ἀριθμὸν.

Σημειωτέον δὲ ὅτι κατὰ τὴν πρώτην περιόδον τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ κεφαλαίου ἡ ἀναλογία αὕτη, θὰ ἦτο πολλῶν μεγαλυτέρα, καὶ θὰ συνέτεινεν εἰς ἔτι μεγαλῆτέραν ἐπαύξησιν τοῦ κεφαλαίου.

ὅπερ δίδει ὡς ἀναλογίαν τῆς μέσης συντάξεως πρὸς τὸν μέσον μισθὸν

$$\frac{1223}{2072} = 0,5899 \text{ εἰς στρογγύλον ἀριθμὸν } \frac{59}{100}$$

Ἡ σύνταξις 1223 δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς μέση σύνταξις ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ παλαιοῦ καθεστῶτος, τοῦ πρὸ τοῦ νόμου τοῦ 1905, διότι βεβαίως αἱ νέαι διατάξεις δὲν ἐπρόφθασαν νὰ ἀλλοιώσουν οὐσιωδῶς τὸν μέσον ὄρον, ἄλλως θὰ τὸν ἠλλοίονον ἐκ μὲν τῆς ἀυξήσεως ἐτῶν ὑπηρεσίας ἀνέξουσιν αὐτόν, ἐκ δὲ τῆς ἀυξήσεως τῶν ἐτῶν 4 τῶν λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν εἰς τὸ παρελθὸν πρὸς κανονισμὸν τῆς συντάξεως εἰς 6, ἐλαττόνους αὐτόν, ὥστε δὲν σφάλομεν κατὰ πολὺ θεωροῦντες ὅτι ἡ μέση σύνταξις τοῦ 1909, ἀφορᾷ τὸ πρῶν καθεστῶς. Κατὰ δὲ τὸ πρῶν καθεστῶς ἐδίδοντο ἄλλαι μὲν σύνταξεις μετὰ 25ετίας, ἄλλαι καὶ μετὰ παρελθούσιν μεγαλειτέρου χρόνου ὑπηρεσίας, ἄλλαι μετὰ 20ετίας. Παραδεχόμενοι ὅθεν ὅτι κατὰ μέσον ὄρον ἐδίδοντο μετὰ 23ετίας, δὲν θὰ σφάλωμεν πολὺ. Ἡ σύνταξις ἐπὶ τῇ βάσει 23 ἐτῶν ὑπηρεσίας θὰ ἦτο κατὰ τὰς ἰσχυρούσας διατάξεις $\frac{46}{100}$ τοῦ μέσου ὄρου M' τῶν τεσσάρων τελευταίων ἐτῶν, ἐνῶ εὐρομεν προηγουμένως ὅτι ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ μέσου ὄρου M τῶν ὄλων μισθῶν εἶναι $\frac{59}{100} M$, ἦτοι $46 M' = 59 M$ ἢ $M = \frac{46}{59} M'$ ἢ $\frac{10}{13} M'$ ὡς ἔγγιστα ἢ $M' = \frac{13}{10} M$.

Ἐπαναλαμβάνομεν ὅτι ὁ μέσος ὄρος τῶν 6 τελευταίων ἐτῶν θὰ ἦναι μικρότερος τοῦ τῶν 4 τελευταίων ἐτῶν, ὥστε παραδεχόμενοι ὅτι ὁ μέσος ὄρος τῶν 6 τελευταίων ἐτῶν εἶναι, ὡς ἔγγιστα, τὰ $\frac{13}{10}$ τοῦ μέσου ὄρου τῶν μισθῶν,

παραδεχόμεθα μᾶλλον ἀριθμὸν μεγαλιέτερον ἢ κατώτερον καὶ τοῦτο πράττομεν ἦτοι παραδεχόμεθα ὅτι ὁ μέσος ὄρος τῶν 6 τελευταίων ἐτῶν εἶναι ἐπίσης M' , ὡς ἐλάχιστα διαφέρων τούτου.

Καὶ ἤδη εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ παραβάλωμεν τὸ ἀποτέλεσμα εἰς ὃ ἐφθάσαμεν προηγουμένως, τῆς συντάξεως ἣν θὰ ἐλάμβανον οἱ συνταξιούχοι ἐπὶ τῇ βάσει λειτουργίας κανονικῆς τοῦ ταμείου συντάξεων ἐκ μίας ἀρχῆς, πρὸς τὰ χορηγούμενα παρὰ τοῦ δημόσιου. Εἶδομεν ὅτι εἰς τὴν περίπτωσιν ἐκείνην θὰ ἠδύνατο νὰ

λάβῃ ὁ συνταξιούχος $\frac{144}{100} M$, M ὄντος τοῦ μέσου ὄρου τῶν μισθῶν, τοῦτο κατὰ τὰ ἄνωτέρω εἶναι ἴσον πρὸς $\frac{10}{13} \times \frac{144}{100} M' = \frac{111}{100} M'$

ἀντὶ τῶν $\frac{70}{100} M'$ ἃ χορηγεῖ τὸ δημόσιον¹.

Εἶναι ἀληθές ὅτι, ἐνῶ οἱ ὑπάλληλοι, οἱ ὑποβαλλόμενοι εἰς τοὺς ὄρους τῶν ἐν ἰσχύϊ διατάξεων, ἐδικαιοῦντο νὰ λάβωσι τὸ ἄνω εὐρεθὲν ποσόν, τὸ δημόσιον ἐξ ἄλλου οὐδὲν ὠφελήθη ἐκ τῆς ζημίας τῶν ὑπαλλήλων, ἀλλ' ὠφελήθησαν οἱ πρῶτοι συνταξιούχοι οἴτινες, ἔχοντες ὑποχρεώσεις πολὺ ἐλαφροτέρας, ἀπήλασαν τὰς αὐτὰς ὠφελείας ἅς καὶ οἱ τῆς σήμερον, καὶ τοῦτο ἔνεκα τῆς ἐλαφρότητος μεθ' ἧς ἐγένοντο οἱ πρῶτοι νόμοι περὶ συντάξεων. Ὁ νόμος XNB' τῆς 3 Αὐγούστου 1861 περὶ συντάξεων τῶν πολιτικῶν ὑπαλλήλων, προέβλεπεν μὲν περὶ ἀπονομῆς συντάξεως εἰς ἡλικίαν τοῦλάχιστον 60 ἐτῶν, ἀλλ' ἐχορήγει τὴν σύνταξιν ἐν περιπτώσει ἀπολύσεως καὶ πρὸ τοῦ 60οῦ ἔτους, ἀν ὁ ὑπάλληλος εἶχε συμπληρώσει 25ετῆ ὑπηρεσίαν. Ἡ δὲ κατάθεσις ἦτο μόνον 5%. Καὶ ναὶ μὲν ὁ νόμος Φ4B' 17 Ἰαν. 1877 ἤυξησε τὸ ποσοστὸν ἀπὸ 5 εἰς 7½, ὄχι μόνον διὰ τὸ μέλλον ἀλλὰ καὶ ἀναδρομικῶς, χωρὶς ὅμως νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὁ τόκος καὶ ἀνατοκισμὸς τῶν οὕτω ἀναδρομικῶς καταλογιζομένων καταθέσεων, ὥστε ἡ αὐξήσις αὕτη ὑπῆρξεν ὄλως ἀνεπαρκῆς. Ἄλλ' ὡς νὰ μὴν ἦρκει τοῦτο, ὁ νόμος

1. Εἰς τὸν ὑπολογισμὸν τῶν δαπανῶν τῶν γενομένων κατὰ τὰ 79 πρῶτα ἔτη παρελείψαμεν νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὰς συντάξεις τὰς χορηγουμένας εἰς τὰς οἰκογενεῖας τῶν ἀποθανόντων πρὸ τῆς ἡλικίας τῶν 60 ἐτῶν. Εἶναι εὐκόλον νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι αἱ σύνταξεις αὗται εἶναι ἀνάξια λόγου. Λαμβάνομεν καὶ πάλιν τὸν πίνακα θνησιμότητος τοῦ δε Montfertrand καὶ ἀναζητοῦμεν τοὺς θανάτους τοὺς ἐπισυμβάντας ἐντός τῆς 35ετίας εἰς τοὺς Α εἰσερχομένους κατ' ἔτος ἢ σύνταξις ἢ ἀναλόγῃ εἰς ἕκαστον θάνατον εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὰ ἔτη τῆς ὑπηρεσίας ἅς λάβωμεν ὡς μέσον ὄρον τῶν 6 τελευταίων μισθῶν τὸ M' ἢ σύνταξις θὰ ἦναι, κατὰ τὰς ἐν ἰσχύϊ διατάξεις, τόσα πεντηκοστὰ τοῦ M' ὅσα εἶναι τὰ ἔτη ὑπηρεσίας, ἐλαττωμένου μάλιστα τοῦ ποσοῦ τούτου κατὰ ¼ ἢ κατὰ τὸ ½ κατὰ τὰς περιπτώσεις.

Ἄν λοιπὸν πολλαπλασιάσωμεν τοὺς θανάτους ἐκάστου ἔτους, ἐπὶ τὰ ἔτη ὑπηρεσίας, καὶ ἐπὶ τὸ $\frac{M'}{50}$,

ἀνακεφαλαιώσωμεν τὰ ποσὰ ταῦτα μέχρι τοῦ τέλους τῆς 35ετίας, θὰ ἔχωμεν ποσὸν ἀνερχόμενον κατὰ τὸν πίνακα (β) εἰς $\frac{402645}{50} \times \frac{M'A}{6385} = 1.27 AM'$ ὅλως παρα-

βλεπτόν ἀπέναντι τοῦ ποσοῦ τῶν ἐξόδων 869 φΑΜ ὅπερ ἀνεύρομεν προηγουμένως καὶ μὴ δυνάμενον νὰ ἐπηρεάσῃ τοὺς γενομένους ὑπολογισμούς, ἀφοῦ ὡς εἶδομεν πρὸ ὀλίγου $M' = \frac{13}{10} M$.

Σημειωτέον ἐν παρόδῳ, ὅτι, λαμβανομένου ὡς τόκου τοῦ 4% ἀντὶ 5, θὰ ἐδικαιοῦντο οἱ συνταξιούχοι νὰ λάβωσι τὴν χορηγομένην σήμερον σύνταξιν, ὡς ἠθέλεν ἀποδείξει ἡ ἐπανάληψις τῶν ἄνω ὑπολογισμῶν μετὰ τὸν τόκον αὐτόν.

Οἱ ὑπολογισμοὶ δὲ γινόμενοι ἐπὶ τῇ βάσει τῶν καταθέσεων, δευκνούν ὅτι δύναται ὁ συνταξιούχος ὁ καταθέσας α κατὰ μῆνα ἐπὶ 35 ἔτη νὰ λάβῃ μετὰ τὸ 60ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας 11 α ὡς μηνιαίαν σύνταξιν ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ αὐτοῦ τόκου 4%.

ΡΛΘ' τοῦ 1866, ἐπέτρεψε τὴν χορήγησιν συντάξεως ἐν περιπτώσει ἀπολύσεως καὶ μετὰ 20ετῆ ὑπηρεσίαν! Ὑπὸ τοιοῦτους ὄρους αἱ δαπάναι τοῦ ταμείου ἦσαν ὑπέρογκοι καὶ ὄχι μόνον οὐδὲν κεφάλαιον δὲν ἐσχηματίσθη, ἀλλ' ἐπεβαρύνθη τὸ δημόσιον μὲ ἐτησίαις καταβολὰς σημαντικὰς.

Ἄλλ' ἐρωτῶ ἂν ἠνυπόθησαν ὄρισμένοι ὑπάλληλοι, εἰς τὸ παρελθόν, ἔνεκεν ἀπρονοησίας τοῦ νομοθέτου, εἰς τί πταίουν οἱ ὑπάλληλοι τῆς σήμερον, οἱ ὑφιστάμενοι ἅπαντα τὰ ἐπαρκῆ βάρη ὅπως τύχῃ συντάξεως ἱκανοποιητικῆς ἐπὶ τῇ βάσει τῶν βαρῶν τούτων.

Ἄλλ' ἔστω, τὸ δημόσιον δὲν εὐθύνεται διὰ τὴν ἀπρονοησίαν τοῦ νομοθέτου, μὴ ἐπιβαρύναντος τοὺς παλαιοὺς ὑπαλλήλους μὲ ὑποχρεώσεις ἐπαρκεῖς. Ἄς ἐξετάσωμεν ἤδη τὴν σημερινὴν κατάστασιν, οἷα ἐδημιουργήθη, ἄνευ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ κεφαλαίου, ὅπερ θὰ ὑπῆρχε ἂν οἱ παλαιοὶ ὑπάλληλοι εἶχον ὑποβληθῆ εἰς τὰς ὑποχρεώσεις ἃς ὑφίστανται οἱ τῆς σήμερον, καὶ ἃς ἴδωμεν ἂν τὸ ποσοστὸν τοῦ μισθοῦ τὸ χορηγούμενον σήμερον ὡς σύνταξις, ἐπιβαρύνει τὸ δημόσιον ταμεῖον, ἢ εἶναι ἀπλῶς τὸ ἀντίτιμον τῶν καταβολῶν τοῦ ὑπαλλήλου.

Δὲν εἶναι δυνατὸν δυστυχῶς νὰ ἐρευνήσωμεν ἀπάσας τὰς περιπτώσεις ἔνεκα τοῦ πολυπλόκου αὐτῶν καὶ τῆς ἐλλείψεως στατιστικῶν. Καὶ θέλομεν περιορισθῆ ἐξετάζοντες εἰδικὰς τινὰς περιπτώσεις δεικνύοντες δι' αὐτῶν πόσον παράτολμον ἦθελεν εἶσθαι νὰ προβῆ ἡ κυβέρνησις εἰς τὴν περικοπὴν τῶν συντάξεων ἄνευ μελέτης ἐπισταμένης στηριζομένης εἰς στατιστικὰς ἃς ὀφείλει νὰ καταρτίσῃ τὸ ταχύτερον. Θέλομεν δὲ ἐκλέξει ἐκείνας τὰς περιπτώσεις αἰτινες παρουσιάζουσιν αὐξήσεις κατὰ περιόδους ὄρισμένας, ἐπιτρέπουσαι ὑπολογισμὸν ἀκριβῆ καὶ ἀρχόμεθα ἀπὸ τοὺς καθηγητὰς τοῦ Πανεπιστημίου.

Καθηγηταὶ Πανεπιστημίου.

Τούτους θὰ παραδεχθῶμεν εἰσερχομένους εἰς τὴν ὑπηρεσίαν εἰς ἡλικίαν 30 ἐτῶν, ἀποχωροῦντας δὲ μετὰ 35 ἔτη ἂν εἰσῆρχοντο εἰς μεγαλεῖ τέραν ἡλικίαν, ὡς συμβαίνει πολλάκις, ἀλλ' ἀπε-

χώρουν πάλιν μετὰ 35 ἔτη οἱ ὑπολογισμοὶ θὰ ἦναι ἔτι εὐνοϊκότεροι ὑπὲρ τοῦ συνταξιοῦχου.

Ὡς γνωστὸν οἱ καθηγηταὶ εἰσερχόμενοι εἰς τὴν ὑπηρεσίαν λαμβάνουσι μισθὸν 350 δρ. αὐξῆσιν δὲ 50 δρ. ἀνὰ πενταετίαν, ἐπὶ δύο πενταετίας.

Θὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν Α ἄτομα εἰσερχόμενα συγχρόνως εἰς τὴν ὑπηρεσίαν ὑπὸ τοὺς ἀνωτέρω ὄρους, ἐλαττούμενα δὲ κατ' ἔτος κατὰ τοὺς πίνακας θνησιμότητος, καὶ καταβάλλοντα ἐνὸσφ

ὑπηρετοῦσι $\frac{9}{100}$ τοῦ μισθοῦ τοῦ ἀναλογοῦντος

εἰς ἕκαστον ἔτος ὑπηρεσίας μέχρι καὶ τοῦ 35 ἔτους, τοῦ ἀναλογοῦντος εἰς ἡλικίαν 65 ἐτῶν. Ὁ μισθὸς οὗτος πολλαπλασιαζόμενος ἐκάστοτε ἐπὶ τοὺς ἐπιζῶντας ἐκάστου ἔτους καὶ τὸν συντελεστὴν ἀνατοκισμοῦ ἀπὸ τοῦ ἔτους τούτου, μέχρι καὶ τοῦ 35ου ἔτους ὑπηρεσίας σημειοῦται εἰς τὸν πίνακα (γ), ὡς καὶ τὸ ἄθροισμα ὄλων τῶν ποσῶν τούτων ἀνερχόμενον εἰς

$$199.582.300 \times \frac{A}{6106}.$$

Πολλαπλασιάζομεν τὸ ποσὸν τούτου ἐπὶ τοὺς μῆνας τοῦ ἔτους καὶ τὸ ποσοστὸν $\frac{9}{100}$ τῆς καταθέσεως καὶ ἔχομεν κεφάλαιον σχηματισθὲν μέχρι τέλους τοῦ 35ου ἔτους

$$215.548.884 \times \frac{A}{6106}$$

Ὁφείλομεν ὅμως νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν καὶ τὰς καταθέσεις ἐνὸς μηνιαίου κατὰ τὴν εἴσοδον, ὡς καὶ πάσης αὐξήσεως ἐπίσης μετὰ τοῦ ἀνατοκισμοῦ αὐτῶν ἀπὸ τῆς καταθέσεως, εἶναι δ' αὐτὰ πολλαπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐπιζῶντων κατὰ τὴν κατάθεσιν, καὶ τὸν συντελεστὴν τοῦ ἀνατοκισμοῦ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς καταθέσεως μέχρι τοῦ 35ου ἔτους ἀπὸ τῆς εἰσόδου εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τῶν Α ἀτόμων κατὰ τὸν κάτωθι πίνακα:

$$13.980.485 \frac{A}{6106}.$$

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Γινόμενον ἀριθμῶν τῶν στηλῶν (2) (3) καὶ (5)
Ἡλικία	Ἐπιζῶντες κατὰ τὴν ἔναντι ἡλικίαν	Μισθὸς ἀρχικὸς καὶ αὐξήσις	Ἔτη ἀνατοκισμοῦ	Συντελεστὴς ἀνατοκισμοῦ	$6106 \frac{A}{6106} \times 350 \times 5.5 = 11.754.380 \frac{A}{6106}$
31	$6106 \frac{A}{6106}$	350	35	5.5	$11.754.380 \frac{A}{6106}$
36	5881 >	50	30	4.3	1.264.415 >
41	5657 >	50	25	3.4	961.690 >
					$13.980.485 \frac{A}{6106}$

Εἰς ταύτας δέον νὰ προσθέσωμεν καὶ τὴν κατάθεσιν λόγφ γάμου· ταύτην ἀδυνατοῦμεν νὰ ὑπολογίσωμεν ἐπακριβῶς καὶ παραδεχόμεθα ὡς ἀνερχομένην ἐν συνόλῳ εἰς τὸ ἥμισυ τοῦ ἀνωτέρω ποσοῦ ἦτοι εἰς

$$6.990.242 \frac{A}{6106}$$

Τὰ τρία ἀνωτέρω ποσὰ ἀθροιζόμενα μᾶς δίδουν

$$236.519.611 \frac{A}{6106}$$

Ταῦτα ἀνατοκιζόμενα ἐπὶ ἕτερα 39 ἔτη ὅτε θὰ ἐκλείψῃ καὶ τὸ τελευταῖον τῶν Α ἀτόμων μᾶς δίδουν

$$236.519.611 \frac{A}{6106} \times 6.7 = 1.584.681.393 \frac{A}{6106}$$

Καὶ ἤδη ἄς ὑπολογίσωμεν τὰς δαπάνας. Ἄς ὀνομάσωμεν φ. τὸ ποσοστὸν τοῦ μισθοῦ τῶν β τελευταίων ἐτῶν τὸ δυνάμενον νὰ χορηγηθῆ, ὡς σύνταξις, ἵνα ἐξισωθῶσιν αἱ δαπάναι πρὸς τὰ ἔξοδα. Ἄς πολλαπλασιάσωμεν τὴν σύνταξιν ταύτην ἐπὶ τοὺς ἐπιζῶντας 66, 67, 68... 104 ἐτῶν καὶ ἐπὶ τὸν συντελεστὴν τοῦ ἀνατοκισμοῦ ἐπὶ 38 ἔτη διὰ τοὺς ἐπιζῶντας ἡλικίας 66 ἐτῶν, ἐπὶ 37 ἔτη διὰ τοὺς ἡλικίας 67 ἐτῶν, ἐπὶ 36 ἔτη διὰ τοὺς ἡλικίας 68 ἐτῶν... καὶ οὕτω καθέξῃς κατὰ τὸν πίνακα (δ) καὶ ἀθροίζοντες τὰ ποσὰ ταῦτα ἔχομεν ὡς δαπάνας

$$\frac{\varphi A}{6106} \times 12 \times 450 \times 175 \quad 529 =$$

$$\frac{\varphi A}{6106} \times 947.802.000$$

ἐξισοῦντες τὰς δαπάνας πρὸς τὰ ἔσοδα ἔχομεν

$$\varphi = \frac{1.584.681.393}{947.802.000} = 1.67.$$

Τὸ ποσοστὸν τοῦτο περιλαμβάνει καὶ τὰς συντάξεις τῶν οἰκογενειῶν, καὶ ὡς ἐξεθέσαμεν προηγουμένως, πρὸς εὔρεσιν τοῦ ποσοστοῦ φ' τοῦ ἀναφερομένου ἀποκλειστικῶς εἰς τὸν ὑπάλ-ληλον δέον νὰ λάβωμεν τὰ

$$\frac{60}{100} \text{ τοῦ } \varphi' \quad \text{ἦτοι}$$

$$\varphi' = 1.67 \times \frac{60}{100} = 1$$

ἦτοι ἡ σύνταξις δέον νὰ ἦναι ἴση πρὸς τὸν τελευταῖον μισθόν, ἐνῶ παρὰ τοῦ δημοσίου ἀπονέμονται τὰ $\frac{70}{100}$.

Ἄλλὰ συμβαίνει ἐνταῦθα καὶ τι ἄλλο· θεωρεῖται γενικῶς ὅτι τὸ δημόσιον εὖνοεὶ τοὺς κα-

θηγητὰς τοὺς ὑπηρετήσαντας 40 ἔτη, ἀπονέ- μων αὐτοῖς ὀλόκληρον τὸν μισθόν. Οἱ ὑπολο- γισμοὶ ἐπαναλαμβάνονται εἰς τὴν περίστασιν ταύτην, καθ' ἣν ὁ καθηγητὴς ἀποχωρεῖ εἰς ἡλικίαν 70 ἐτῶν, δίδουν

$$\varphi = 3.38$$

$$\text{καὶ } \varphi' = 2.02$$

ἦτοι ὁ καθηγητὴς ὁ ἀποχωρῶν εἰς ἡλικίαν 70 ἐτῶν μετὰ 40 ἐτῶν ὑπηρεσίαν, ἐδικαιοῦτο νὰ λάβῃ σύνταξιν ἴσην μὲ τὸ διπλάσιον τοῦ μισθοῦ του!

Καθηγηταὶ γυμνασίου.

Τούτους θεωροῦμεν ὑπηρετοῦντας 5 ἔτη ὡς ἐλληνοδιδασκάλους γ' τάξεως ἀπὸ ἡλικίας 23—27 ἐτῶν, ἄλλα πέντε ἔτη ὡς καθηγητὰς μὲ μισθόν 250 δρ. καὶ 28 ἔτη μὲ μισθόν 300 δρ., καὶ ἀποχωροῦντας οὕτω εἰς ἡλικίαν 60 ἐτῶν.

Οἱ αὐτοὶ ὡς ἀνωτέρω ὑπολογισμοὶ θὰ μᾶς δώσουν ὑπὸ τὰς ἄνω συνθήκας·

$$\varphi = 1.41$$

$$\varphi' = 0.84$$

ἦτοι ἐδικαιοῦντο νὰ λάβουν ὡς σύνταξιν $\frac{84}{100}$ τοῦ τελευταίου μισθοῦ των, ἐνῶ λαμβάνουν παρὰ τοῦ δημοσίου τὰ $\frac{75}{100}$.

(Ἔπεται συνέχεια.)

Φ. ΝΕΓΡΗΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΤΩΝ ΕΠΙ ΠΟΛΛΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΩΝ
ΕΥΘΕΙΩΝ ΔΟΚΩΝ

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγουμένου.)

16. — Προτιθέμεθα ἤδη νὰ χαράξωμεν ἐν τῷ διαστήλῳ K—1. K τὰς δύο περιελιγμένας τῶν καμπύλων τῶν παριστωσῶν τὰς μεγίστας μεγίστας καμπτούσας ῥοπὰς θετικὰς M' καὶ ἀρνητικὰς M''.

Θὰ παραλείψωμεν ἐπὶ τοῦ παρόντος τὴν ῥοπὴν, ἥτις ὀφείλεται εἰς τὴν ἰδίαν ἐπιφόρτω- σιν τοῦ διαστύλου τούτου.

Θεωροῦντες δὲ τὰ σχήμ. 5 καὶ 11 παρατη- ροῦμεν:

1ον. Ὅτι δι' ἅπαντα τὰ σημεῖα τοῦ τμήμα- τος (K—1). F τοῦ περιλαμβανομένου μεταξὺ