



ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΤΟΣ ΙΒ'



ΑΘΗΝΑΙ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1911



ΑΡΙΘ. 7.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περί Ταμείου 'Ασφαλείας' κατά των άτυχημάτων των εργατών υπό Φ. Νέγη.

'Η έκμεταλλευσις τών μεταλλείων τής 'Ελλάδος κατά τὸ 1910 (συνέχεια ἐκ τοῦ προηγουμένου) ὑπὸ 'Ηλ. Π. Γούναρη.

ΠΕΡΙ ΤΑΜΕΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΚΑΤΑ

ΤΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΤΩΝ

Ο κ. Σπ. Θεωδωρόπουλος κατέθεσε τελειοτάτως εἰς τὴν Βουλὴν πρότασιν νόμου «Περί ταμείου ασφαλείας κατὰ τῶν άτυχημάτων τῶν εργατῶν» ἐπεκτείνουσαν τὴν ἰσχύν τοῦ νόμου ΒΩΜΑ', τῆς 9 'Απριλίου 1901, ὅστις χορηγεῖ συντάξεις εἰς τοὺς παθόντας ἐν τοῖς μεταλλείοις, ὀρυχείοις, λατομείοις καὶ μεταλλουργείοις, ἐφ' ἅπαντας τοὺς κλάδους τῆς Βιομηχανίας ἐν 'Ελλάδι. Ἐπικροτῶν εἰς τὴν ἐπέκτασιν ταύτην, ἦν πλέον ἢ ἅπαξ ἐγὼ αὐτὸς προσεπάθησα νὰ ἐπιτύχω διὰ τῆς ψήφου τῆς Βουλῆς¹⁾, καὶ θέλων νὰ ἐπιβηθῆσω τὸ κατὰ δύναμιν εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ μέτρου τούτου, προβαίνω παρακατιῶν εἰς τὴν μελέτην τὴν οικονομικὴν τοῦ ζητήματος, παρέχων οὕτω εἰς τὴν μέλλουσαν Βου-

λὴν τὰ μέσα, ὅπως ἐν γνώσει ἀποφασίσῃ περὶ τῶν πόρων τῶν ἀναγκαίων ὅπως τὸ ταμεῖον ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς ὑποχρεώσεις αὐτοῦ, πόρων ζητούμενων διὰ φορολογίας τῶν εἰδῶν τῶν χρησιμοποιουμένων παρὰ τῶν ἐργοδοτῶν ἢ δι' ἄλλου τινος τρόπου ἐπιβαρύνοντος αὐτοῦς. Ἐκτὸς δὲ τούτου θὰ ἴδωμεν ὅτι τὸ ἥμισυ τῆς συντάξεως κατὰ τὴν πρότασιν νόμου χορηγεῖται κατ' εὐθείαν παρὰ τοῦ ἐργοδότη.

'Υποχρεώσεις τοῦ Ταμείου

Αἱ ὑποχρεώσεις τοῦ ταμείου εἶναι αἱ ἑξῆς· ἦτοι ἀσφαλίζει τὰ ἑξῆς ποσά·

α) Εἰς τὸν παθόντα πλήρη ἀνικανότητα τὸ ἥμισυ τῶν ἀπολαυῶν ἃς ἐλάμβανε πρὸ τῆς παθήσεως

β) εἰς τὸν παθόντα μερικὴν ἀνικανότητα τὸ τρίτον αὐτῶν

γ) εἰς τὴν χήραν καὶ τὰ τέκνα ἢ ἐν ἑλλείψει τούτων εἰς τοὺς γονεῖς τῶν ἀποθανόντων ἐκ τοῦ άτυχήματος τὰ $\frac{3}{8}$ τῶν ἀπολαυῶν κατ' ἀνάτατον ὄρον.

τοῦ νομοσχεδίου. Τὴν 6 Ἰουνίου 1906 εὐρισκόμενος καὶ πάλιν εἰς τὴν Βουλὴν, ἔσπευσα νὰ καταθέσω ἐκ νέου πρότασιν νόμου παρομοίαν, καὶ συμπληρωμένην. «περὶ νοσηλείας καὶ συντάξεως τοῦ προσωπικοῦ τῶν διαφόρων βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων καὶ περὶ συντάξεων τῶν δημοσίων ὑπηρετῶν, ὡς καὶ τῶν σμυρδιωρικῶν»· ἡ πρότασις αὕτη ἐπεξέτεινε τὴν ἰσχύν τοῦ νόμου ΒΩΜΑ' ἐπὶ πάσας τὰς βιομηχανικὰς ἐπιχειρήσεις. Τὴν πρότασιν ταύτην μὴ ψηφισθεῖσαν ἐπανέφερον εἰς τὴν ἐπομένην σύνοδον τὴν 15 Δεκεμβρίου 1906, δυστυχῶς καὶ πάλιν ἄνευ ἀποτελέσματος. Εὐχαριστῶς ὄθεν βλέπω σήμερον τὴν πρότασιν ἐπανερχομένην εἰς τὴν Βουλὴν, καὶ ἐλπίζω ὅτι ἡ ἐπανόρθωσις δὲν θὰ παρίδῃ μέτρον τοιαύτης σημασίας, διότι ἡ ἀνομοιὴ συντάξεως εἰς τὸν παθόντα ἐξ άτυχήματος ἐν τῇ ἐργασίᾳ ὑπὸ τοῦ ἐργοδότη εἶναι ὑποχρέωσις σήμερον πανθομολογουμένη, παρ' ὅλῳ τῷ πεπολιτισμένῳ κόσμῳ, ὡς δὲν θὰ βραδύνη νὰ θεωρηθῇ ὡς ὑποχρέωσις κοινωνικὴ καὶ ἡ ἴδρυσις ταμείων συντάξεων, ὑπὲρ τῶν καταστάτων ἀνικάνων μετὰ πολυετῆ ἐργασίαν, ταμείων τροφοδοτούμενων ἐν μέρει ὑπὸ τοῦ ἐργοδότη καὶ ἐν μέρει ὑπὸ τῶν εργατῶν.

¹⁾ Ἡ ἐπέκτασις αὕτη ἀνεφέρετο ἤδη, ὡς προαιρετικῆ, εἰς τὴν πρότασίν μου τὴν ψηφισθεῖσαν ὑπὸ τῆς Βουλῆς καὶ καταστάσαν νόμον, οὗ ζητεῖται σήμερον ἡ ἐπέκτασις· ἀλλὰ κατὰ τὴν ψήφισιν ἡ ἐπέκτασις εἶχεν ἀπαλειφθῆ παρὰ τῆς Βουλῆς. Τὴν παράλειψιν ταύτην ἐζήτησα νὰ ἐπανορθώσω, ὡς μέλος τῆς κυβερνήσεως Ζαΐμη κατὰ τὸ 1902, καὶ εἰσηγησάμην ἐν τῇ Βουλῇ μετὰ τοῦ συναδέλφου μου, ὑπουργοῦ ἐπὶ τῶν Ἐσωτερικῶν, κ. Τριανταφυλλάκου, νομοσχεδίου περὶ ἀλληλοβοηθείας καὶ περιθάλψεως εργατῶν, ἐν ᾧ ἐπεξέτεινετο καὶ ἡ ἰσχύς τοῦ νόμου ΒΩΜΑ' εἰς ἅπαντα τὰ ἐργοστάσια τὰ ἐργαζόμενα με' ἀτομολέβητα ἢ κινητήριον δύναμιν, λειτουργοῦσαν δι' ἠλεκτρισμοῦ ἢ φωταερίου, ἢ μεταχειριζόμενα ἐκρηκτικὰς ὕλας. Ἡ πτώσις τῆς κυβερνήσεως Ζαΐμη παρεκώλυσε τὴν ψήφισιν

Ἐπίσης εἰς τὰς δύο πρώτας περιπτώσεις, μετὰ θάνατον τοῦ συνταξιούχου χορηγεῖ εἰς τὴν οἰκογένειαν σύνταξιν ἡλαττωμένην κατὰ $\frac{1}{4}$, τοῦλάχιστον, ἀλλὰ περὶ τούτου θὰ ἐπανέλθωμεν κατωτέρω.

Τὸ ἥμισυ τῶν ἀνωτέρω ποσῶν χορηγεῖται κατ' εὐθείαν παρὰ τοῦ ἐργοδότη, κατὰ τὴν ὑποβληθεῖσαν πρότασιν, καὶ τὸ ἕτερον ἥμισυ ὑπὸ τοῦ ταμείου ἀσφαλείας.

Καὶ κατὰ τὰ μὲν πρώτα ἔτη τῆς ἰδρύσεως τοῦ ταμείου, αἱ συντάξεις θὰ ἦναι ὀλίγαι, ἀλλὰ κατὰ τὰ ἐπόμενα εἰς τὰς ὑπαρχούσας θὰ προστίθενται, ἕκαστον ἔτος, νέαι, ὥστε θὰ βραίνωσιν αἱ δαπάναι αὐξάνουσαι, μέχρις οὗ λήξωσιν αἱ συντάξεις αἱ πηγάζουσαι ἀπὸ τοῦ ἔτους ἀφ' οὗ ἤρξατο ἡ ἀπώτερω σύνταξις τὸ τελευταῖον τοῦτο ἔτος δίδεται ἀπὸ τὴν ἡλικίαν τοῦ μακροβιωτέρου συνταξιούχου. Ὁ πίναξ θνησιμότητος ὃν θὰ μεταχειρισθῶμεν, δίδει ὡς ἀνώτατον ὄριον ἡλικίας 96 ἔτη· ἐπειδὴ δὲ ἡ ἀσφάλεια ἄρχει κατὰ τὴν πρότασιν τοῦ νόμου ἀπὸ τοῦ 16ου ἔτους, θὰ διαδρῶσιν ἀπὸ τῆς ἀπονομῆς τῶν ἀρχικῶν συντάξεων αὐτῶν τῶν μακροβιωτέρων, μέχρι τῆς ἀπονομῆς καὶ τῶν τελευταίων συντάξεων εἰς τοὺς ἰδίους, 81 ὀλόκληρα ἔτη. Ἀπὸ τοῦ ἐπομένου ἔτους, ἦτοι ἀπὸ τοῦ 82, θεωροῦμεν πλέον τὰ βάρη ἀμετάβλητα. Καὶ τὰ βάρη ταῦτα ὀφείλομεν νὰ ἀντιμετωπίσωμεν καὶ νὰ ὑπολογίσωμεν ἤδη.

Παραδεχόμεθα, κατὰ τὴν πρότασιν, ἐργάτας ἐν ἐνεργείᾳ ἀπὸ 16 ἐτῶν (15 ἐτῶν συμπληρωμένων), μέχρις 60 ἐτῶν συμπληρωμένων· ἂν παρεδεχόμεθα καὶ ἐργάτας ἄνω τῶν 60 ἐτῶν, ἐπειδὴ θὰ ἐξέλειπον αἱ συντάξεις αὐτῶν ταχύτερον, τὰ βάρη θὰ ἦσαν ὀλιγώτερα ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἐργατῶν. Ἔστωσαν

A ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀσφαλιζομένων ἐργατῶν ἡλικίας 16 - 60

M ὁ μέσος ὄρος τῶν ἐτησίων ἀπολαυθῶν ἐκάστου ἀτόμου

φ_1 τὸ ποσοστὸν τοῦ M τὸ χορηγούμενον ὡς σύνταξις διὰ πλήρη ἀνικανότητα

φ_2 τὸ ποσοστὸν τοῦ M τὸ χορηγούμενον ὡς σύνταξις διὰ μερικὴν ἀνικανότητα.

K_1 τὸ ποσοστὸν $\frac{\%}{100}$ τῶν ἀτυχημάτων τῆς πλήρους ἀνικανότητος κατ' ἔτος

K_2 τὸ ποσοστὸν $\frac{\%}{100}$ τῶν ἀτυχημάτων τῆς μερικῆς ἀνικανότητος κατ' ἔτος

K_3 τὸ ποσοστὸν $\frac{\%}{100}$ τῶν ἀτυχημάτων τῶν θανατηφόρων κατ' ἔτος.

Θέλομεν παραδεχθῆ ὡς πίνακα θνησιμότητος εἰς τοὺς ὑπολογισμοὺς ἡμῶν τὸν πίνακα ὃν κατήρτισεν ἡ Γερμανικὴ Ἐπικράτεια, εἰδικῶς διὰ τοὺς παθόντας ἐξ ἀτυχήματος εἰς τὰς διαφορὰς βιομηχανικὰς ἐργασίας, καὶ ὅστις εἶναι

δημοσιευμένος εἰς τὸ σύγγραμμα τοῦ Maurice Bellom, Assurance contre les Accidents τοῦ 1895 Σ. 59, καὶ ὃν μεταφέρομεν εἰς στήλην (β) τοῦ συνημμένου πίνακος I, παραπλευρῶς πρὸς τὴν στήλην (α), τὴν διδοῦσαν τὴν ἡλικίαν τὴν ἀντιστοιχοῦσαν εἰς τοὺς ἐπιζῶντας τῆς στήλης (β).

Ἦδη θὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργατῶν ἐκάστης ἡλικίας εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐπιζῶντων κατὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην κατὰ τὴν στήλην (β) Ἐπὶ τῇ βίᾳσει τοιαύτης ἀναλογίας καθηρτίσαμεν τὴν στήλην (γ), ἐν ἣ ὁ ἀριθμὸς

42, 41, 39..... 9

δεικνύουν τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐργατῶν ἡλικίας

16, 17, 18..... 60 ἐτῶν

ἐπὶ χιλίων ἐργατῶν. Θέλομεν δὲ παραδεχθῆ ὅτι αἱ ἀναλογίαι τῶν ἀτυχημάτων K_1, K_2, K_3 εἶναι αἱ αὐταὶ δι' ὅλας τὰς ἡλικίας.

Ἦδη δυνάμεθα νὰ ἀνεύρωμεν τὸν ὅλον ἀριθμὸν τῶν συνταξιούχων μετὰ τὴν περίοδον τῶν 81 ἐτῶν, ὅτε ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ὑποτίθεται κατὰ μέσον ὄρον ἀμετάβλητος. Πρὸς τοῦτο ἂς λάβωμεν πρῶτον ὑπ' ὄψιν τοὺς συνταξιούχους τοὺς παθόντας ἀνικανότητα πλήρη· οὗτοι ὑποδιαιροῦνται εἰς τοὺς παθόντας εἰς ἡλικίαν 16, 17, 18..... 60 ἐτῶν. Οἱ παθόντες εἰς ἡλικίαν 16 ἐτῶν τὸ πρῶτον ἔτος καὶ ἐπιζῶντες τὸ 81ον εἶναι, συμφῶνως μὲ τὰ λεχθέντα, καὶ ἐπὶ τῇ βίᾳσει τοῦ πρώτου ἀριθ-

μοῦ τῆς στήλης (γ), $\frac{42}{1000} K_1 A \frac{5}{96583}$, τοῦ ἀ-

ριθμοῦ 5 ὄντος τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπιζῶντων ἐκ 96583 ἀτόμων μετὰ τὰ 81 ἔτη· οἱ παθόντες τὸ δεύτερον ἔτος, μεσούλλεκτοι τῆς αὐτῆς ἡλικίας, θέλουν περιορισθῆ καὶ αὐτοὶ μέχρι τοῦ τέλους τῆς

αὐτῆς περιόδου εἰς $\frac{42}{1000} K_1 A \frac{14}{96583}$, τοῦ ἀ-

ριθμοῦ 14 ὄντος τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπιζῶντων ἐξ 96583 μετὰ 80 ἔτη· οἱ παθόντες τὸ τρίτον ἔτος τῆς αὐτῆς ἡλικίας θέλουν περιορισθῆ εἰς

$\frac{42}{1000} K_1 A \frac{29}{96583}$, καὶ οὕτω μέχρι τῶν παθόν-

των τὸ 81 ἔτος, εἰς ἡλικίαν 16 ἐτῶν, οἵτινες θέλουν εἶσθαι $\frac{42}{1000} K_1 A$ ἢ $\frac{42}{1000} K_1 A \frac{96583}{96583}$,

ἦτοι βλέπομεν ὅτι τὸ ἄθροισμα ἀπάντων τῶν συνταξιούχων τῶν παθόντων εἰς ἡλικίαν 16 ἐτῶν, καθ' ὅλην τὴν περίοδον τῶν 81 ἐτῶν, εἶναι τὸ γινόμενον τοῦ ἄθροισματος τῶν πο-

σῶν τῆς στήλης (β) ἐπὶ $\frac{42}{1000} K_1 \frac{A}{96583}$, τοῦ ἀ-

ριθμοῦ 96583 ὄντος τοῦ πρώτου ἀριθμοῦ τῆς

στήλης, τοῦ ἀντιστοιχοῦντος εἰς ἡλικίαν 16 ἐτῶν, καὶ 42 τοῦ πρώτου ἀριθμοῦ τῆς στήλης (γ) τοῦ ἀντιστοιχοῦντος ἐπίσης εἰς ἡλικίαν 16 ἐτῶν.

Παρομοίως θὰ ἴδωμεν ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν συνταξιούχων τῶν παθόντων εἰς ἡλικίαν 17 ἐτῶν, μέχρι τοῦ τέλους τῆς αὐτῆς περιόδου, ἦτοι ἐπὶ 80 ἔτη ἤδη (ἀντὶ 81 ὡς πρὶν), εἶναι τὸ γινόμενον τοῦ ἀθροίσματος τῶν ποσοτήτων τῆς στήλης (β), ἀφαιρέσει τῆς ποσότητος τῆς ἀντιστοιχούσης εἰς ἡλικίαν 16 ἐτῶν, ἐπὶ

$$\frac{41}{1000} K_1 \frac{A}{93282}, \text{ τοῦ ἀριθμοῦ } 93282 \text{ ὄντος τοῦ}$$

δευτέρου ἀριθμοῦ τῆς στήλης ταύτης τοῦ ἀντιστοιχοῦντος εἰς ἡλικίαν 17 ἐτῶν, καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς, μέχρι τῶν παθόντων εἰς ἡλικίαν 60 ἐτῶν, οἵτινες εἶναι ἴσοι πρὸς τὸ γινόμενον τοῦ ἀθροίσματος τῶν ποσοτήτων τῆς στήλης (β), τῶν δεικνουσῶν τοὺς ἐπιζῶντας κατὰ τὰ ἔτη

$$60, 61, 62, \dots \text{ μέχρι τοῦ } 96^{\text{ου}}, \text{ ἐπὶ } \frac{9}{1000} K_1 \frac{A}{20945},$$

τοῦ ἀριθμοῦ 20945 ὄντος τοῦ ἀριθμοῦ τῆς στήλης (β) τοῦ ἀντιστοιχοῦντος εἰς ἡλικίαν 60 ἐτῶν, καὶ $\frac{9}{1000}$ τοῦ ποσοῦ τῆς στήλης (γ) τοῦ

ἀντιστοιχοῦντος ἐπίσης εἰς ἡλικίαν 60 ἐτῶν.

Τὸ σύνολον τῶν συνταξιούχων πάσης ηλικίας εἶναι τὸ σύνολον τῶν ἀνωτέρω γινομένων. Πρὸς εὐκολωτέραν εὑρεσιν τῶν γινομένων τούτων κατηρτίσαμεν τὰς τρεῖς στήλας (δ) (ε) καὶ (ς). Ἡ μὲν πρώτη παρουσιάζει τὰς ἀθροίσεις τῶν ποσοτήτων τῆς στήλης β, ἀπὸ ἐκάστης ἡλικίας μέχρι τοῦ τέλους τῆς στήλης, ἐκάστου ἀθροίσματος σημειουμένου ἀπέναντι τῆς οἰκείας ἡλικίας, ἡ δὲ δευτέρα τὸ πηλίκον ἐκάστου ἀθροίσματος διὰ τῶν ἐπιζώντων τῆς ἀντιστοιχούσης ηλικίας, λαμβανομένων ἐκ τῆς στήλης (β), ἡ δὲ τρίτη τὸ γινόμενον τῶν ἐν λόγῳ πηλίκων ἐπὶ τὴν ἀντίστοιχον ποσότητα τῆς στήλης (γ). Τὸ σύνολον τῶν συνταξιούχων εἶναι τὸ ἄθροισμα τῶν ποσοτήτων τῆς στήλης (ς), ἐπὶ $K_1 A$ ἐπειδὴ δὲ τὸ ἄθροισμα εἶναι

$$21.873 \times \frac{1}{1000}, \text{ τὸ σύνολον τῶν συνταξιούχων}$$

ἔξ ἀτυχήματος ἐπενεγκόντος πλήρη ἀνικανότητα εἶναι

$$\frac{21.873}{1000} K_1 A \quad (1)$$

Ὅμοίως θὰ ἐβλέπομεν ὅτι τὸ σύνολον τῶν συνταξιούχων ἐκ μερικῆς ἀνικανότητος εἶναι

$$\frac{21.873}{1000} K_2 A. \quad (2)$$

Ἄλλ' ἐκ τοῦ μνημονευθέντος συγγράμματος τοῦ Bellom καὶ ἐκ τῶν Σελ. 614 καὶ 615 πληροφоруόμεθα ὅτι οἱ ὑφιστάμενοι πλήρη ἀνικανότητα κατὰ μέσον ὄρον εἰς ἀπάσας τὰς βιομηχανίας ἐν Γερμανίᾳ εἶναι 0,21 % οἱ ὑφιστάμενοι μερικὴν ἀνικανότητα εἶναι 2,56 %, ἦτοι ἔχομεν

$$K_1 = \frac{0.21}{1000}$$

$$K_2 = \frac{2.56}{1000}$$

παραδεχόμενοι τὰ ἄνω ποσὰ καὶ ἐν Ἑλλάδι, καὶ μεταφέροντες αὐτὰ εἰς τοὺς τύπους (1) καὶ (2) ἔχομεν μετὰ 81 ἔτη

$$\text{συνταξιούχους ἐκ πλήρους ἀνικανότητος} \\ \frac{21.873 \times 0,21}{10000000} A = 0,00459A$$

$$\text{συνταξιούχους ἐκ μερικῆς ἀνικανότητος} \\ \frac{21.873 \times 2,56}{1000000} A = 0,05599A$$

Τὰ δὲ ποσὰ συντάξεων τὰ ἀντιστοιχοῦντα εἰς τοὺς ἄνω συνταξιούχους εἶναι

$$\text{ἐκ πλήρους ἀνικανότητος } 0,00459A \varphi_1 M$$

$$\text{» μερικῆς » } 0,05599A \varphi_2 M$$

καὶ παραδεχόμενοι $M = 1000$ δρ. κατὰ μέσον

ὄρον, ἔχοντες δὲ $\varphi_1 = \frac{1}{2}$ καὶ $\varphi_2 = \frac{1}{3}$ κατὰ τὴν πρότασιν νόμου καὶ ἀντικαθιστώντες τὰ στοιχεῖα ταῦτα διὰ τῆς ἀξίας αὐτῶν εὐρίσκομεν ὡς δαπάνας ἐκ συντάξεων

$$\text{ἐκ πλήρους ἀνικανότητος} \\ 0,00459A \times 500 = 2,295A$$

$$\text{ἐκ μερικῆς » } 0,05599A \times 333 = 18,644A$$

ἦτοι ἐκ τῶν δύο ἀφορμῶν ὡς ἔγγιστα 21 A.

Ἄλλὰ μέχρι τοῦδε δὲν ἐλάβομεν ὑπ' ὄψιν τὰς συντάξεις τῶν οικογενειῶν, μετὰ θάνατον τοῦ συνταξιούχου, ὅς προβλέπει ἡ πρότασις νόμου, ὑφ' ἧς συνθήκας, ὡς ἔγγιστα, προβλέπουσι ταύτας καὶ οἱ νόμοι περὶ συντάξεων τῶν πολιτικῶν ὑπαλλήλων.

Ἄλλ' εἰς ἄλλην μελέτην «περὶ τῶν Συντάξεων τῶν Πολιτικῶν ὑπαλλήλων» (Ἀρχιμήδης 7 φύλλον τοῦ ΙΑ' ἔτους) ἀπεδείξαμεν ὅτι ἐν Ἑλλάδι αἱ μέχρι τοῦδε στατιστικαὶ τῶν συντάξεων τῶν πολιτικῶν ὑπαλλήλων ἀποδεικνύουν ἀρκούντως ἀσφαλῶς, ὅτι τὰ βάρη ἐκ τῆς οικογενείας ἀναλογοῦν εἰς 60 % τῶν βαρῶν ἐκ τῶν ἀρχικῶν συνταξιούχων.

Προσθέντες καὶ ταῦτα τὰ βάρη εἰς τὰ ἀνωτέρω ἔχομεν $21 A (1 + \frac{60}{100}) = 33,6A$.

Ἐπίσης μέχρι τοῦδε δὲν ἐλάβομεν ὑπ' ὄψει εἰμὴ τὰς συντάξεις τῶν παθόντων ὀλικὴν ἢ με-

ρικήν ἀνικανότητα ἀλλ' ἐπιζησάντων μετὰ τὸ ἀτύχημα, ὡς καὶ τὰς συντάξεις τῶν οἰκογενειῶν αὐτῶν μετὰ τὸν φυσικὸν αὐτῶν θάνατον, ὡς ἀνωτέρω. Ὁφείλομεν ἤδη νὰ ὑπολογίσωμεν τὰς συντάξεις τῶν οἰκογενειῶν τῶν μὴ ἐπιζησάντων μετὰ τὸ ἀτύχημα. Θὰ παραδεχθῶμεν δὲ τὴν περίπτωσιν τὴν μᾶλλον δυσμενῆ καθ' ἣν οἱ δικαιοῦχοι εἶναι τοῦλάχιστον δύο, ὅτε ἡ σύνταξις φθάνει εἰς τὸ ἀνώτατον ὄριον τῶν $\frac{3}{8}$ τῶν ἀπολαυῶν τοῦ παθόντος.

Τὴν σύνταξιν λαμβάνουν οἱ γονεῖς, ἂν ὁ παθὼν ἦτο ἄγαμος, ἢ χήρα καὶ τὰ ὄρφανὰ ἂν ἦτο ἔγγαμος. Ὅπως δὲ διακρίνωμεν εἰς τοὺς ὑπολογισμοὺς τὰς δύο περιπτώσεις, παραδεχόμεθα ὅτι οἱ ἐργάται κατὰ μέσον ὄρον νυμφεύονται εἰς ἡλικίαν 30 ἐτῶν συμπληρωμένων, καὶ δὲν πιστευομενὰ ἀπατώμεθα πολὺ εἰς τὴν ἐκτίμησίν μας. Ὑπὸ τὰς συνθήκας ταύτας ἀπὸ τῆς ἡλικίας 16 - 30 ἐτῶν τοῦ παθόντος οἱ δικαιοῦχοι εἶναι οἱ γονεῖς, οὓς παραδεχόμεθα ὡς ἔχοντας τοῦλάχιστον ἡλικίαν 30 ἐτῶν μεγαλειτέραν αὐτοῦ, ἦτοι ἡλικίαν 46 - 60 ἐτῶν. K_8 ὄντος ὡς εἴπομεν τοῦ ποσοστοῦ τῶν φρονουμένων κατ' ἔτος ἀπὸ 16 - 30 ἐτῶν, καὶ τῶν συνταξιούχων ἐχόντων ἤδη ἡλικίαν ἀπὸ 46 - 60 ἐτῶν, τὸ ποσοδὸν τῶν συνταξιούχων θὰ εὑρεθῆ, ὡς ἀνωτέρω, λαμβανομένου τοῦ ἀθροίσματος τῶν ποσοτήτων τῆς στήλης (ς) ἀπὸ τῆς ποσότητος τῆς ἀντιστοιχούσης εἰς ἡλικίαν 46 ἐτῶν μέχρι τοῦ τέλους τῆς στήλης, καὶ πολλαπλασιαζομένου ἐπὶ $K_3 A$. Τὸ γινόμενον τοῦτο εἶναι $\frac{2819}{1000} K_3 A$

Ἀπὸ τῆς ἡλικίας τῶν 31 ἐτῶν οἱ δικαιοῦχοι εἶναι αἱ σύζυγοι. Θέλομεν παραδεχθῆ, ὡς ἡλικίαν αὐτῶν, ἡλικίαν κατὰ πέντε ἔτη μικροτέραν τῆς τῶν συζύγων, ἦνοι ἡλικίαν ἀπὸ 26 - 55 ἐτῶν. Εὐρίσκομεν καὶ ἐνταῦθα τὸν ἀριθμὸν τῶν συνταξιούχων, ἀθροίζοντας τὰς ποσότητας τῆς στήλης (ς), ἀπὸ τῆς ποσότητος τῆς ἀντιστοιχούσης εἰς ἡλικίαν 26 ἐτῶν, μέχρι τῆς ποσότητος τῆς ἀντιστοιχούσης εἰς ἡλικίαν 55 ἐτῶν, καὶ πολλαπλασιάζοντας τὸ ἄθροισμα τοῦτο ἐπὶ $K_3 A$ τὸ γινόμενον τοῦτο εἶναι

$$\frac{12\ 101}{1000} K_8 A$$

Οἱ συνταξιούχοι ὅθεν οἱ πηγάζοντες ἐξ ἀτυχημάτων θανατηφόρων εἶναι τὸ ἄθροισμα τῶν δύο οὕτω εὑρεθέντων ποσῶν

$$\text{ἦτοι } \frac{2819}{1000} K_3 A + \frac{12\ 101}{1000} K_3 A = \frac{14\ 920}{1000} K_3 A$$

καὶ ἀντικαθιστῶντες τὸ K_3 διὰ τῆς ἀξίας αὐτοῦ, διδομένης ἐπίσης παρὰ τοῦ Bellom Σελ. 614 καὶ 615, ἦτοι $\frac{0,77}{1000}$

$$\text{ἔχομεν } \frac{14\ 920}{1000} K_8 A = 0,0114 A.$$

Αἱ δὲ συντάξεις ἔσονται $0,0114 A \varphi_3 M = 4,27 A$ διὰ τῆς ἀντικαταστάσεως τῶν φ_3 καὶ M διὰ τῆς ἀξίας αὐτῶν $\varphi_3 = \frac{3}{8} M = 1000$.

Τὸ ποσοδὸν τοῦτο τῶν 4,27 A ¹⁾, προστιθέμενον εἰς τὸ εὑρεθὲν προηγουμένως τῶν 33,60 A τῶν συντάξεων τῶν πηγαζουσῶν ἐκ τῶν περιπτώσεων ἀνικανότητος, δίδει 38, A, ὡς ἔγγιστα, διὰ τὸ σύνολον τῶν συντάξεων τῶν A ἐργατῶν ὅταν τὸ ποσοδὸν αὐτῶν μετὰ 81 ἔτη καθίσταται ἀμετάβλητον. Διὰ 60 000 ἐργάτας οὓς θέλομεν παραδεχθῆ παρακατιόντες φθάνομεν εἰς τὸ ὑπερογκον ποσοδὸν τῶν 2.266 200 δρ. ὡς σύνολον τῶν συντάξεων.

Εὐτυχῶς ὅμως τὸ ἀναγκαῖον τακτικὸν ἔσοδον τοῦ ταμείου ἀσφαλείας ὅπως ἀντιμεπωπίση τὴν δαπάνην ταύτην πόρῳ ἀπέχει τοῦ ἀνωτέρω ποσοῦ

Πρὸς ἀπόδειξιν τούτου ἄς ὀνομάσωμεν P τὸ ἔσοδον τοῦτο, τὸ ἐτήσιον, τὸ καταβαλλόμενον κατ' ἔτος ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τοῦ ταμείου· τὰ πρῶτα ἔτη αἱ καταβαλλόμεναι συντάξεις θέλουσιν εἶσθαι ἐλάχιστοι, ἐνῶ τὸ ἔσοδον P μένει σταθερὸν καὶ ἀμετάβλητον, ἀφίνον περισσευμα σημαντικὸν μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς πληρωμῆς τῶν συντάξεων. Οὕτω κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τὰ ἐτήσια περισσεύματα ἐπιτρέπουσι σχηματισμὸν κεφαλαίου, οὗ οἱ τόκοι μετὰ τὸ 81 ἔτος ἔρχονται ἐπικουροὶ εἰς τὸ τακτικὸν ἔσοδον P. Ἄς ὑπολογίσωμεν ἤδη τὸ κεφάλαιον τοῦτο τὸ σχηματιθισόμενον κατὰ τὴν περιόδον τῶν 81 πρῶτων ἐτῶν, καθ' ἣν, ὡς ἐλέχθη, αἱ δαπάναι εἰσὶ μεταβληταὶ καὶ βαίνουσι ἀυξάνουσαι

(Ἐπεταὶ συνέχεια.)

Φ. ΝΕΓΡΗΣ

¹⁾ Τὸ ποσοδὸν τοῦτο τῶν 4,27 A εἶναι κατὰ τι μικρότερον τοῦ ἀληθοῦς, διότι ἐχρησιμοποίησαμεν χάριν συντομίας καὶ διὰ τὰς γυναῖκας τὸν αὐτὸν πίνακα θνησιμότητος ὃν καὶ διὰ τοὺς ἐργάτας τοὺς καταστάνας ἀνικάνους τοῦτο δὲν εἶναι ἀκριβές· διότι αἱ γυναῖκες εἶναι κατὰ τι μακροβιότεραι, ὡς ἐμφανεταὶ ἐν τῷ αὐτῷ συγγράμματι τοῦ Bellom Σελ. 59. Ἦθελεν εἶσθαι εὐκόλον χάριν μεγαλειτέρας ἀκριβείας νὰ ἐπαναληφθῶσιν εἰς τὴν περίστασιν ταύτην οἱ ὑπολογισμοὶ ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ πίνακος θνησιμότητος τῶν γυναικῶν.

I.

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(ς)	(ζ)	(η)	(θ)	(ι)
Ηλικία	Επιζώντες εις τὴν ἑναντι ἡλικίαν	Ἀναλογία ἐργατῶν εἰς ἑναντι ἡλικίαν	Ἀθροίσματα ἐπιζώντων ἀπὸ ἑναντι ἡλικίαν μέχρι ἡλικίας 96 ἐτῶν	Πηλίκια τῶν ἀθροισμάτων τῆς στήλης (δ) διὰ τῶν ἀντιστοιχῶν ἀριθμῶν τῆς στήλης (β) ἦτοι $\frac{2496000}{96583} = 25.8$	Γινόμενα τῶν πηλίκων τῆς στήλης (ε) ἑκάστου ἐπὶ τὴν ἀντιστοιχόν ποσοτητα τῆς στήλης (γ) ἦτοι $25.8 \times \frac{42}{1000} = 1083 \times \frac{1}{1000}$	Συντελεσταὶ ἀνακαταστάσεως ἐπὶ ἑτησίᾳ καταθέσει διὰ περιόδους 1, 2, 3, 4, 5. . . 81 ἐτῶν	Γινόμενα τῶν ἀντιστοιχῶν ποσοτήτων τῶν στηλῶν (β) καὶ (ζ) ἦτοι $96.583 \times 763 = 73.692.829$	Ἀθροίσματα τῶν ποσοτήτων τῆς στήλης (η), ἕκαστον ἀπὸ τὸν ἑναντι ἀριθμὸν μέχρι τοῦ τέλους τῆς στήλης	Πηλίκον τοῦ γινομένου τῶν ἀντιστοιχῶν ποσοτήτων τῶν στηλῶν (γ) καὶ (θ), διὰ τοῦ ἀντιστοιχοῦ ἀριθμοῦ τῆς στήλης (β). $\frac{941.116.312}{96.583} \times \frac{42}{1000} = 411$
16	96 583	42 ¹ / ₁₀₀₀	2 496 χιλιάδες	25.8	1083 ¹ / ₁₀₀₀	763	73 692 829	941 163 312	411
17	93 282	41 »	2 399 »	25.7	1053 »	729	67 822 578	867 470 483	382
18	90 095	39 »	2 306 »	25.5	994 »	697	62 796 215	799 647 905	346
19	87 016	38 »	2 216 »	25.5	969 »	666	57 952 656	736 851 690	321
20	84 045	37 »	2 129 »	25.5	943 »	636	53 452 620	678 899 034	299
21	81 176	36 »	2 045 »	25.5	918 »	608	49 355 003	625 446 419	278
22	78 408	34 »	1 964 »	25.0	850 »	581	45 555 048	576 091 411	251
23	75 737	33 »	1 885 »	24.8	818 »	555	42 034 035	530 536 363	230
24	73 161	32 »	1 810 »	24.7	790 »	530	38 775 330	488 502 328	214
25	70 677	31 »	1 737 »	24.4	756 »	506	35 762 562	449 726 998	206
26	68 284	30 »	1 666 »	24.3	729 »	483	32 981 172	413 964 436	182
27	65 980	29 »	1 598 »	24.2	701 »	462	30 482 760	380 983 264	167
28	63 760	28 »	1 532 »	23.9	669 »	441	28 118 160	350 500 504	155
29	61 624	27 »	1 468 »	23.8	642 »	421	25 943 704	322 382 344	142
30	59 569	26 »	1 406 »	23.8	618 »	402	23 946 738	296 438 640	130
31	57 593	25 »	1 347 »	23.6	590 »	384	22 115 712	272 491 902	119
32	55 694	24 »	1 289 »	23.4	561 »	366	20 384 004	250 376 190	109
33	53 870	24 »	1 233 »	22.8	547 »	349	18 800 630	229 992 186	102
34	52 119	23 »	1 180 »	22.7	522 »	333	17 355 627	211 191 556	93
35	50 439	22 »	1 127 »	22.5	495 »	318	16 039 602	193 835 929	85
36	48 828	21 »	1 077 »	22.0	462 »	303	14 794 884	177 796 327	76
37	47 281	21 »	1 028 »	21.8	457 »	289	13 664 209	163 001 443	72
38	45 792	20 »	981 »	21.1	422 »	276	12 638 592	149 337 234	65
39	44 353	20 »	935 »	21.0	420 »	263	11 664 839	136 698 642	62
40	42 957	19 »	891 »	20.7	393 »	251	10 782 207	125 033 803	55
41	41 599	18 »	848 »	20.4	367 »	239	9 942 101	114 251 596	50
42	40 275	17 »	806 »	20.1	341 »	228	9 182 700	104 309 435	44
43	38 985	17 »	766 »	19.6	333 »	217	8 459 745	95 126 735	41
44	37 726	16 »	727 »	19.2	307 »	207	7 809 282	86 666 990	36
45	36 496	16 »	689 »	19.0	304 »	197	7 189 712	78 857 708	35
46	35 292	15 »	653 »	18.6	279 »	187	6 599 604	71 667 996	30
47	34 115	15 »	617 »	18.1	271 »	178	6 072 470	65 068 392	28
48	32 960	14 »	583 »	17.6	246 »	170	5 603 200	58 995 922	25
49	31 831	14 »	550 »	17.1	239 »	161	5 124 791	53 392 722	23
50	30 728	13 »	518 »	16.8	218 »	153	4 701 384	48 267 931	20
51	29 653	13 »	488 »	16.4	213 »	146	4 329 338	43 566 547	18
52	28 606	12 »	458 »	16.0	192 »	139	3 976 234	39 237 209	16
53	27 587	12 »	429 »	15.6	187 »	132	3 641 484	35 260 975	15
54	26 593	11 »	402 »	15.1	166 »	125	3 324 125	31 619 491	13
55	25 621	11 »	375 »	14.6	160 »	119	3 048 899	28 295 366	12
56	24 669	10 »	350 »	14.2	142 »	113	2 787 597	25 246 467	10
57	23 730	10 »	325 »	13.7	137 »	107	2 539 110	22 458 870	9
58	22 800	10 »	301 »	13.2	132 »	101	2 302 028	19 919 760	8
59	21 873	10 »	278 »	12.7	127 »	96	2 099 808	17 617 732	8
60	20 945	9 »	257 »	12.2	110 »	91	1 905 995	15 517 924	6
61	20 012					86	1 721 032		
62	19 070				21 873 ¹ / ₁₀₀₀	81	1 544 670		4 999
63	18 118					77	1 395 086		
64	17 157					73	1 252 461		
65	16 189					68	1 100 852		
66	15 217					65	989 105		
67	14 246					61	869 006		
68	13 280					57	756 960		
69	12 324					54	665 496		
70	11 380					51	580 380		
71	10 452					47	491 244		
72	9 542					44	419 848		
73	8 651					41	354 691		
74	7 783					39	303 531		
75	6 941					36	249 876		
76	6 130					34	208 420		
77	5 357					31	166 067		
78	4 627					29	134 183		
79	3 947					27	106 569		
80	3 324					25	83 100		
81	2 761					23	63 503		
82	2 260					21	47 460		
83	1 824					19	34 656		
84	1 449					17	24 633		
85	1 133					15	16 995		
86	869					14	12 166		
87	653					12	7 836		
88	479					11	5 269		
89	341					9	3 069		
90	234					8	1 872		
91	154					7	1 078		
92	95					5	475		
93	55					4	220		
94	29					3	87		
95	14					2	28		
96	5					1	5		
						941 163 312			

Σημειώσεις. Ἐκ παραδρομῆς παρελείφθησαν ἐκ τοῦ πίνακος θνησιμότητος τῶν ἐργατῶν τῶν παθόντων ἀνικανότητα τῆς Γερμανικῆς Ἐπικρατείας, ὃν ἐχρησιμοποίησαμεν καὶ ἀναπαρεστήσαμεν ἐν τῇ στήλῃ (β). οἱ ἐπιζῶντες ἡλικίας 97 ἐτῶν, 2 μόνον τὸν ἀριθμὸν. Ἡ παράλειψις αὕτη οὐδεμίαν ἐπιστητῆν διαφορὰν δύναται νὰ φέρῃ εἰς τοὺς διαφοροὺς ὑπολογισμοὺς ἡμῶν, διό και δὲν ἐπανελάβομεν αὐτοὺς, ἐπιφέροντες διόρθωσιν ὅλως ἀσήμαντον, ἦτις ὁμοίως θὰ μᾶς ἀπασχόλει πάλιν ἐπὶ πολὺ, ἐνεκα τῆς πληθύσεως τῶν πράξεων.