



ΤΩ, ΕΜΩ, ΠΑΤΡΙ

ΑΘΑΝΑΣΙΩ, Α. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΩ,

ΔΗΜΟΣΙΑΙ ΤΕ ΟΥΚ ΟΛΙΓΑ

ΥΠΕΡ

ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΕΟΤΗΤΟΣ

ΣΥΝΕΝΕΓΚΟΝΤΙ

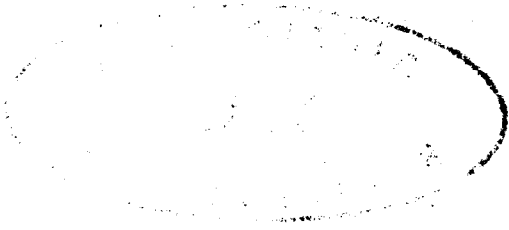
ΚΑΙ ΔΙ' ΑΔΡΩΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗΝ ΘΕΡΑΠΕΥΣΑΝΤΙ

ΚΑΙ ΙΔΙΑΙ ΥΠΕΡ ΤΗΣ ΜΟΡΦΩΣΕΩΣ

ΤΩΝ ΕΑΥΤΟΥ ΤΕΚΝΩΝ ΠΟΛΛΑ ΠΟΝΗΣΑΝΤΙ

ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΡΑΣΙΝ ΤΗΝΔΕ ΕΥΓΝΩΜΟΝΩΣ ΑΝΑΤΙΘΗΜΙ



252750

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ.

Ἐπιχειροῦντες τὴν συγγραφὴν τοῦ παρόντος βιβλίου σκοπὸν κύριον εἶχομεν, ὅπως ὑποβάλωμεν εἰς τοὺς στατιστικούς τὰ ἐξαγόμενα μακρᾶς πείρας καὶ διηνεκῶν ἐρευνῶν καθορῶντες ὁμοῦς ὅτι δὲν ὑπάρχει ἐν τῇ κυρίᾳ σημασίᾳ τῆς λέξεως ἐγχειρίδιον θεωρητικὸν καὶ πρακτικὸν τῆς στατιστικῆς ἀπεφασίσαμεν, ὅπως ἐπεκτείνωμεν τὸ σχέδιον ἡμῶν. Οὐχ ἤττον καὶ οἱ εἰδικοί ἄνδρες θὰ εὕρωσιν ἐν τῷ μεγεθυνθέντι ἔργῳ τὸν ὀβολόν, ὃν εἰσφέρομεν εἰς τὸ ταμεῖον τῆς ἐπιστήμης· ὁ διοικητικὸς, ὁ οικονομολόγος καὶ πᾶς ὅστις δι' οἰονδήποτε λόγον ἀσχολεῖται περὶ τὴν στατιστικὴν, θὰ ἀντλήσῃσι γνώσεις, αἵτινες ἢ δὲν εἶνε οὐδαμοῦ δημοσιευμένοι ἢ πρέπει τις νὰ ζητήσῃ αὐτὰς εἰς μέγαν ἀριθμὸν βιβλίων ἢ εἰς ὀγκώδεις ἐπισήμους δημοσιεύσεις. Αἱ δὲ γνώσεις αὗται, αἵτινες ὑπῆρξαν τὸ ἀντικείμενον τῶν ἡμετέρων μελετῶν συνοδεύονται ὑπὸ παντός ὅπερ δύναται νὰ καταστήσῃ ταύτας γονίμους, τῆς συγκρίσεως δηλ. ἣτις διαφωτίζει καὶ τῆς ἐκτιμήσεως ἣτις κωλύει τὴν ἀποπλάνησιν.

Ἐν βλέμμα μόνον ἐπὶ τοῦ πίνακος τῶν περιεχομένων ἀρκεῖ πρὸς κατανόησιν τοῦ σχεδίου τοῦ ἔργου. Ἐπεχειρήσαμεν νὰ διεξέλθωμεν τὴν στατιστικὴν κατὰ πᾶσαν αὐτὴν τὴν ἑκτασιν σπουδάσαντες ὅπως μηδεμίαν παραλείπωμεν χρήσιμον ἰδέαν τῆς ἡμετέρας ἐπιστήμης, μηδὲ συγγραφέα ἀξίον λόγου καὶ ὑπὸ τὴν ἔποψιν ταύτην ἴσως ὑπερέβημεν τὸ ἀναγκαῖον, ἐνισχυόμενοι ὑπὸ τῆς παροιμίας ὅτι «ὁ πλεονασμὸς τοῦ καλοῦ δὲν βλάπτει».

Εἰς τοὺς συγγραφεὺς παραπέμπομεν ἐξ ἀντιπαραβολῆς πρὸς τὸ κείμενον αὐτῶν, ἐπειδὴ δὲ ἀπὸ μακροῦ χρόνου γνωρίζομεν τὰ ἔργα αὐτῶν, ἐλπίζομεν ὅτι οὐδὲν ἀξίον λόγου παρελίπομεν. Τοσοῦτω δὲ

μᾶλλον ἐπεδιώξαμεν τὸ πλήρες ὄσω οὐδαμοῦ ἐν τοῖς πανεπιστημίοις ἡμῶν ὑπάρχει ἔδρα τῆς στατιστικῆς. Ἐλλείπει δὲ διδασκαλίας κανονικῆς καὶ ὑποχρεωτικῆς διὰ τε τὸν διδάσκοντα καὶ τὸν σπουδαστήν, δὲν δύναται τις νὰ καταστῇ στατιστικὸς εἰμὴ δι' ἀτρήτων σπουδῶν καὶ πόνων οὐδ' ἀναλαμβάνει τις μόνον ὅταν διακαίεται ὑπὸ τοῦ ἱεροῦ τῆς ἐπιστήμης πυρός.

Ἄναγκαῖον ἐθεωρήσαμεν νὰ παράσχωμεν γενικὰς γνώσεις τῆς στατιστικῆς καὶ ἀκριβῆ τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἔννοιαν μετὰ τῆς αὐτῆς ἀπλότητος καὶ εὐκολίας μεθ' ἧς διδάσκεται τις τὰ στοιχεῖα τῆς χημείας καὶ φυσικῆς. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα ἀποτελοῦσι μέρος τῆς διδασκαλίας τῶν νέων, οἵτινες προσκτῶνται ταῦτα ἄνευ ἀξιώσεως ὅτι διὰ τοῦτο εἶνε χημικοὶ ἢ φυσικοί. Ἐν πάσῃ περιπτώσει αἱ γενικαὶ αὐτὰι γνώσεις εἶνε ἀναντιρρήτως ἀπαραίτητοι εἰς τὸν οἰκονομολόγον καὶ τὸν διοικητικόν. Ὁ οἰκονομολόγος ἂν δὲν θέλῃ νὰ περιορισθῇ εἰς τὴν ἐπανάληψιν τῶν ὑπὸ τῶν μεγάλων διδασκάλων λεχθέντων, πρέπει νὰ ποιῆται ὁ ἴδιος παρατηρήσεις, νὰ ἐρευνᾷ τὰ γεγονότα καὶ νὰ γνωρίζῃ νὰ ἐξάγῃ ἐξ αὐτῶν τὰς ἀληθείας ἃς περικλείουσι. Ἡ στατιστικὴ λοιπὸν διδάσκει τὴν τέχνην τοῦ συμβουλευέσθαι τὰ γεγονότα. Καὶ ὁ διοικητικὸς ὡσαύτως πρέπει νὰ ἔχῃ τὴν ἀσκήσιν τῆς παρατηρήσεως. Ἐνίοτε μάλιστα πρέπει νὰ ἐκτελῇ πειράματα ὡς οἶον τε πλεῖστα, οὗτος δὲ καθόλου εἰπεῖν εἶνε ὁ ἀρμυδιώτερος πρὸς συναγωγὴν τῶν στοιχείων τῆς στατιστικῆς. Μὴ ὦν δὲ ἀρκούντως παρεσκευασμένος πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον θὰ συναγάγῃ ἴσως ἑλλιπῆ δεδομένα, διὰ στοιχείων δὲ ἑλλιπῶν εἶνε ὄλως ἀδύνατον νὰ πορισθῇ τις ἐπαρκῆ καὶ ἀσφαλῆ ἐξαγόμενα.

Εἴθε τὸ ἡμέτερον ἐγχειρίδιον τῆς Στατιστικῆς νὰ ἀποβῇ χρήσιμον καὶ λυσιτελές ἢ ἐπιτυχία τούτου θὰ εἶνε ἡ μεγίστη ἀμοιβὴ τῶν ἡμετέρων πόνων, διότι πρὸς τοῦτο καὶ μόνον ἀπεβλέψαμεν συγγράφοντες τὸ παρὸν ἔργον.

MAURICE BLOCK.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ.

Ὁ σκοπὸς τοῦ παρόντος βιβλίου ἐξάγεται εὐκρινῶς ἐκ τῶν διαιρέσεων αὐτοῦ, τεσσάρων τὸν ἀριθμὸν, αἵτινες συνοψίζονται εἰς ὀλίγας λέξεις τὰς ἐξῆς:

Τὸ ἱστορικὸν μέρος, ὡς ὅλον τὸ ἔργον, συνετάχθη κατὰ τὰς πηγὰς καὶ σκιαγραφεῖ τὰς προσπάθειάς τῶν πρώτων ἐργατῶν τῆς στατιστικῆς παρακολουθοῦν τὴν ἀνάπτουζιν μέχρι τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων. Ἴδιον κεφάλαιον πραγματεύεται τὴν ἴδρυσιν τῶν στατιστικῶν γραφείων καὶ ἐξιστορεῖ λεπτομερῶς τὰ τῶν στατιστικῶν συνεδρίων. Τὸ πλεῖστον τῶν γεγονότων, ἅτινα ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρει ἀνελίχθησαν πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν του.

Τὸ θεωρητικὸν μέρος ἐκθέτει καὶ συζητεῖ τὰ διάφορα ζητήματα ἅτινα ἀνεφύησαν ὡς πρὸς τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν μέθοδον τῆς στατιστικῆς. Ὁ συγγραφεὺς προσεπάθησε νὰ κάμῃ γνωστὰς τὰς γνώμας ἀνδρῶν οἵτινες διεκρίθησαν ἐν τῇ ἐπιστήμῃ καὶ οἵτινες συνεβάλοντο εἰς τὴν πρόοδον αὐτῆς. Ἐξήτασε τὰς γνώμας ταύτας, ἔκρινεν αὐτάς ἐν ἀνάγκῃ, ἐνίοτε δὲ καὶ συνεπλήρωσε καὶ ἐλπίζει ὅτι οὐδὲν τὸ οὐσιῶδες ἐν τῇ ἐρεύνη ταύτῃ παρέλιπε.

Ἐν τῷ προακτικῷ μέρει δὲν ὑπῆρχε προηγούμενον ὑπόδειγμα, ὃ δὲ συγγραφεὺς ὤφειλε νὰ λάβῃ πάντα τὰ στοιχεῖα ἐκ τῆς ἰδίας αὐτοῦ πείρας. Ἐνταῦθα πρόκειται περὶ τῆς ὀργανώσεως τῶν στατιστικῶν γραφείων, τῶν ἀπογραφῶν, τῆς ἐπεξεργασίας, ἐν ἐνὶ λόγῳ περὶ τῶν ἐργασιῶν τῶν γραφείων καὶ τῆς δημοσιεύσεως τῶν ἀθροισθέντων καὶ ἐπεξεργασθέντων ἐπισήμων ἐγγράφων. Αἱ ἐν χρήσει διάφοροι μέθοδοι συνεκρίθησαν καὶ ἐξετιμῆθησαν.

η΄.

Ἐν τῷ ἐφαρμοσμένῳ μέρει δὲν ἔχει ὑπ' ὄψει ὁ συγγραφεὺς τοὺς ἀθροίζοντας καὶ ἐπεξεργαζομένους τὴν στατιστικὴν ἀλλὰ τοὺς ποιουμένους χρῆσιν αὐτῆς. Διέρχεται ταχέως πάντα τὰ τῆς στατιστικῆς ὅπως καταδείξῃ πῶς δύναται τις νὰ ὠφεληθῇ ἐκ τῶν ἀριθμῶν καὶ ἰδίως τί δύναται τις νὰ συναγάγῃ ἐξ ἑκάστης τῶν εἰδικῶν στατιστικῶν· δεικνύει ἐν τίνι περιπτώσει παρέχουσιν ἀποδείξεις καὶ ἐν τίνι οὐδὲν ἀποδεικνύουσι· ἐν τέλει σημειοῖ τοὺς συνδυασμοὺς οὓς δύναται τις νὰ ἐπιχειρήσῃ καὶ τοὺς σκοπέλους οὓς πρέπει νὰ ἀποφύγῃ. Ὁ συγγραφεὺς δημοσιεύει πολλοὺς ἀριθμοὺς καὶ σχεδὸν πάντες οἱ πίνακες ἐμφαίνουσι πολλὰ κράτη. Ἄλλ' αἱ χρήσιμοι αὗται συγκρίσεις ἐγένοντο οὐχὶ τόσον διὰ τὴν ἐξ αὐτῶν διδασκαλίαν ὅσον διὰ νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς ὑπόδειγμα ἐφ' οὗ ὁ συγγραφεὺς ποιεῖται τὰς σκέψεις του.

Ἐν τέλει ὁ συγγραφεὺς εὐχαριστεῖ πάντας ἐκείνους οἵτινες φιλοφρόνως ἀπεδέχθησαν τὸ βιβλίον τοῦτο, καθῆκον δὲ ἑαυτοῦ ἐνόμισε νὰ ἀνταποδώσῃ αὐτοῖς τὴν ὀφειλομένην χάριν φιλοτιμούμενος νὰ βελτιώσῃ καὶ τελειοποιήσῃ τὸ ἔργον τηρῶν πάντοτε τὸ ἐξ ἀρχῆς σχέδιον.

M. B.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΟΥ

Μετὰ τὸν πρόλογον τοῦ σοφοῦ συγγραφέως θεωρῶ ἀναγκαῖον νὰ προσθέσω ὀλίγας λέξεις χάριν τοῦ Ἑλληνοσυναγνώστου. Ὡς βλέπει τις ἐν τῷ γαλλικῷ προλόγῳ οὐδεὶς λόγος γίνεται περὶ τῆς ἀξίας καὶ χρησιμότητος τῆς στατιστικῆς, διότι τοιοῦτον ζήτημα οὐδέποτε ἐτέθη οὔτε ἐν Γαλλίᾳ οὔτε ἐν ἄλλῃ τινι πεπολιτισμένη ἡ χώρα· ἐν Ἑλλάδι δὲ μὲν ἐκτὸς ὠρισμένων ἐξαιρέσεων ἐπικρατεῖ πλήρης ἄγνοια περὶ τῆς ἐκτάσεως καὶ τῶν προόδων τῆς νέας ταύτης ἐπιστήμης. Δι' αὐτῆς σήμερον γινώσκει ὁ πεπολιτισμένος κόσμος μετὰ πάσης τῆς ἀκριβείας τί ἔχει καὶ τί δύναται, γνωρίζει τί πάσχει καὶ ποίας θεραπείας ἔχει ἀνάγκην. Διὰ συστηματικῶν καὶ μακροχρονίων παρατηρήσεων ἐξητάσθη ὁ ἄνθρωπος ὡς μέλος τῆς πολιτείας καὶ τῆς κοινωνίας, τὰ δὲ πορίσματα τῶν ἀπειροπληθῶν τούτων παρατηρήσεων ἐκφραζόμενα δι' ἀριθμῶν παρέχουσιν σαφῆ εἰκόνα τῆς καταστάσεως τῆς πολιτείας καὶ τῆς κοινωνίας καὶ κατ' ἀκολουθίαν τοῦ ἀτόμου. Αἱ ἐπιτυχίαι αὐταὶ τῆς ἐμπειρικῆς ταύτης ἐπιστήμης ἔδωσαν ἀφορμὴν εἰς ἐξόχους ἄνδρας οὐχὶ ἐξ ἐπαγγέλματος στατιστικούς νὰ ἐφαρμόσωσι τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς μεθόδους αὐτῆς ἐπὶ τῆς ἰδίας αὐτῶν ἐπιστήμης, τὰ δὲ ἐξαγόμενα ἀπέδειξαν ὅτι οὐχὶ μάτην εἰργάσθησαν. Τὰς μακρὰς ταύτας ἐργασίας τῶν ἐξ ἐπαγγέλ-

ματος και μη στατιστικῶν ἀπὸ τῆς ἐμφανίσεως τῆς ἐπιστήμης ταύτης μέχρι τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων συνήγαγεν ὁ σοφὸς συγγραφεὺς ἐν τῷ προκειμένῳ βιβλίῳ μετὰ ἀξιοθαυμάστου φιλοπονίας καὶ μεθοδικότητος προσθεὶς καὶ τὰ ἐκ τῆς ἰδίας αὐτοῦ μελέτης καὶ πείρας προσκτηθέντα καὶ παρέχων οὕτω παντὶ τῷ βουλομένῳ ἄκοπον καὶ ἄνετον τὴν μελέτην καὶ γνῶσιν τῆς ἐπιστήμης ταύτης. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον μόνον ἐπεχείρησα τὴν παροῦσαν μετάφρασιν ἐπιθυμῶν νὰ συντελέσω τὸ κατὰ δύναμιν εἰς τὴν διάδοσιν τῶν γνώσεων τούτων ἐν Ἑλλάδι καὶ ὅπως πᾶς ἀναγνώστης πεισθῆ ὅτι τὸ ἡμέτερον κράτος, ἀξιοῦν νὰ κατέχη τὴν πρώτην θέσιν τῶν γραμμάτων καὶ τῆς ἐπιστήμης ἐν τῇ Ἀνατολῇ, οὐχὶ μόνον δὲν παρηκολούθησε τὰς προόδους τῆς ἐπιστήμης, ἀλλὰ καὶ τὸ μικρὸν ὅπερ ὑπῆρχε ἀφῆκεν ἐξ ἐπιμέμπτου ὀλιγωρίας νὰ ἐξαφανισθῆ. Μετὰ τὴν παλιγγενεσίαν τῆς Ἑλλάδος οἱ μετὰ τοῦ ἀειμνήστου βασιλέως Ὀθωνος κατελθόντες Γερμανοὶ μεταξὺ πολλῶν ἄλλων ἀγαθῶν, ἅτινα μετέδωσαν εἰς τὴν χώραν, ἱδρυσαν καὶ ἐν τῷ Ὑπουργείῳ τῶν Ἐσωτερικῶν γραφεῖον στατιστικὸν ἀποτελοῦν μέρος τοῦ τμήματος τῆς Δημοσίας Οἰκονομίας. Τὸ γραφεῖον τοῦτο παρήγαγεν ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς ἐργασίας ἀξίας λόγου, εὐφημον δὲ ποιεῖται μνείαν τῶν ἐργασιῶν τούτων ὁ συγγραφεὺς τοῦ παρόντος συγγράμματος (σελ. 30 μεταφρ.), ἀλλ' ἀπὸ μακροῦ χρόνου ὑπέκυψε καὶ τοῦτο εἰς τὴν τύχην τῆς ὄλης διοικητικῆς ὑπηρεσίας. Καυστικὸς λιψ ἐπιπνεύσας ἀπεξήρανε τὸ δένδρον ἐν τῇ γενέσει του, παριστάμεθα δὲ σήμερον θεαταὶ εἰδεχθοῦς θεάματος, τῆς δημοσιεύσεως ἐκ μέρους τῆς διοικήσεως ψευδῶν γεγονότων ἀφορώντων εἰς τὴν κίνησιν τοῦ πληθυσμοῦ τοῦ κράτους· ἐλπίζομεν ὅτι ἡ κατάστασις αὕτη θὰ εἶνε παροδικὴ καὶ εὐχόμεθα ὅπως ἡ κυβέρνησις συνορῶσα τὴν ἐκ τῆς ἐλλείψεως ταύτης προσγινομένην τῇ διοικήσει τῆς χώρας ζημίαν θὰ συντελέσῃ τὸ καθ' ἑαυτὴν εἰς τὴν ἐπανόρθωσιν τῶν κακῶς ἐχόντων.

Ἡ μετάφρασις ἐγένετο ὅσον οἷόν τε ἀκριβῆς διὰ πιστῆς καὶ σαφοῦς ἀποδόσεως τῶν νοημάτων τοῦ συγγραφέως εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς γλῶσσαν, πιστεύομεν δὲ ὅτι θὰ τύχωμεν τῆς ἐπιεικείας τοῦ ἀναγνώστου διὰ τὰ ἐνυπάρχοντα ἁμαρτήματα, ἐὰν ἐνθυμηθῇ πόσον εἶνε δύσκολον νὰ μετενεχθῶσι τὸ πρῶτον ἤδη εἰς τὴν ἡμετέραν γλῶσσαν ὅροι καὶ ἔννοιαι ἐπιστήμης νέας καὶ ὀλίγον μέχρι τοῦδε παρ' ἡμῖν καλλιεργηθείσης. Μεγίστην δὲ ἀμοιβὴν τῶν μικρῶν ἡμῶν πόνων θὰ θεωρήσωμεν, ἐὰν ἢ ὑφ' ἡμῶν γενομένη μετάφρασις τοῦ παρόντος βιβλίου συντελέσῃ ὅπως δὴ ποτε εἰς τὴν κατανόησιν τῆς χρησιμότητος καὶ σπουδαιότητος τῆς στατιστικῆς ἐπιστήμης.

Ἐν Ἀθήναις κατὰ Νοέμβριον τοῦ 1895.

ΠΟΛΥΒΙΟΣ Α. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΣ.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίς.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ Συγγραφέως	ε'.
» Μεταφραστοῦ	θ'.
ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ	
ΜΕΡΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ.	
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ I.— Αἱ ἀρχαὶ τῆς στατιστικῆς	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ II.— Ἡ ἰδρυσις τῶν στατιστικῶν γραφείων	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ III.— Τὰ στατιστικὰ συνέδρια	37
§ 1. Ἡ ἰδέα τῶν συνεδρίων καὶ ἡ πραγματοποιήσις αὐτῶν	37
§ 2. Ἐργασίαι τῶν Συνεδρίων	
§ 3. Συμπεράσματα καὶ ἐλλείψεις	
ΒΙΒΛΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ	
ΜΕΡΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΝ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ IV.— Ἡ στατιστικὴ θεωρουμένη ὡς ἐπιστήμη καὶ ὡς μέθοδος	65
§ 1.— Ὅρισμοί	65
§ 2.— Ἡ στατιστικὴ καὶ ἡ πολιτικὴ ἀριθμητικὴ	66
§ 3.— Ἡ στατιστικὴ θεωρουμένη ὡς ἐπιστήμη	72
§ 4.— Ἡ στατιστικὴ μέθοδος	78
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ V.— Οἱ στατιστικοὶ νόμοι	84
§ 1.— Ἡ κανονικότης ἐν ταῖς ἀνθρωπίναις πράξεσι ὁρισμὸς τοῦ στατιστικοῦ νόμου	84
§ 2.— Ὁ νόμος τῶν μεγάλων ἀριθμῶν καὶ οἱ μέσοι ἀριθμοί	89

	Σελίς
§ 3. — Οἱ στατιστικοὶ νόμοι καὶ ἡ ἠθικὴ ἐλευθερία	100
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ VI. — Τὰ ὄρια τῆς στατιστικῆς	117
§ 1. — Ἡ στατιστικὴ δὲν ἀνακαλύπτει νόμους.	117
§ 2. — Αἱ αἰτίαι τῆς πλάνης καὶ τῶν ἀντιφάσεων ἐν τῇ στατιστικῇ.	125
§ 4. — Ἡ στατιστικὴ ἐν ταῖς σχέσεσιν αὐτῆς πρὸς τὴν γεωγραφίαν, πολιτικὴν οἰκονομίαν καὶ ἄλλας ἐ- πιστήμας	128
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ VII. — Οἱ πίνακες τῆς θνητότητος καὶ ἡ μέση ζωή.	133
§ 1. — Θνητότης καὶ διάρκεια ζωῆς. — Μέση καὶ πιθανὴ ζωή	133
§ 2. — Ἱστορία τῶν πινάκων τῆς θνητότητος καὶ τοῦ ὑπολοίπου τῆς ζωῆς.	140
§ 3. — Τελευταῖαι πρόοδοι τῶν πινάκων τῆς θνητότητος	165

ΒΙΒΛΙΟΝ III.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ VII. — Ὁργάνωσις τῆς στατιστικῆς.	171
§ 1. — Γενικαὶ παρατηρήσεις. Ὁργάνωσις τῆς στατιστι- κῆς ἐν Γαλλίᾳ.	171
§ 2. — Ὁργάνωσις τῆς στατιστικῆς ἐν ταῖς ἄλλαις χώραις	176
§ 3. — Στατιστικαὶ ἐπιτροπεῖαι	180
§ 4. — Τὸ προσωπικὸν τῶν στατιστικῶν γραφείων . .	187
§ 5. — Ἐξωτερικαὶ ὑπηρεσίαι	190
§ 6. — Ἀστικὰ γραφεῖα	194
§ 7. — Σωματεῖα. — Ἀνεξάρτητοι ἑταιρεῖαι. — Ἀνεξάρ- τητοι στατιστικοί.	197
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ IX. — Τρόπος τῆς συναγωγῆς καὶ ἐπεξεργασίας τῶν στατιστικῶν δεδομένων.	200
§ 1. — Τρόπος τῆς συναγωγῆς.	200
§ 2. — Τρόπος τῆς ἐπεξεργασίας. Ἔργασία ἐν τοῖς γρα- φείοις.	206

	Σελίς
A. — Συγκέντρωσις καὶ ἀποκέντρωσις τῆς ἐπεξεργασίας.	206
B. — Τρόπος τῆς ἀπαριθμήσεως. Οἰκογενειακὰ καὶ ἀτομικὰ δελτία.	210
Γ. — Μέθοδος τῆς ἐπεξεργασίας.	214
§ 3. — Ἐποχὴ τῶν ἀπογραφῶν	215
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ X. — Ἡ τέχνη τοῦ θέτειν τὰς ἐρωτήσεις. . . .	
§ 1. — Πῶς ὀφείλει τις νὰ θέτῃ τὰς ἐρωτήσεις. Ἀπογραφὰι καὶ ἔρευναι	217
§ 2. — Τίνες αἱ θετέαι ἐρωτήσεις. — Ἐπιστημονικὴ καὶ διοικητικὴ ἐποψίς	219
A. — Πληθυσμὸς	221
B. — Γεωργία	225
Γ. — Βιομηχανία	227
Δ. — Ἔτεροι στατιστικαὶ	228
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XI. — Αἱ στατιστικαὶ δημοσιεύσεις καὶ αἱ δαπάναι αὐτῶν	230
§ 1. — Σχῆμα.	230
§ 2. — Πίνακες καὶ κείμενα	231
§ 3. — Ἡ περιοδικότης	233
§ 4. — Αἱ δαπάναι τῆς στατιστικῆς	235
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XII. — Ἀπογραφὴ τοῦ πληθυσμοῦ	245
§ 1. — Πρόοδοι τῆς μεθόδου	245
§ 2. — Ἀπογραφὴ τοῦ πληθυσμοῦ ἐν Γαλλίᾳ	251
§ 3. — Ἀπογραφὴ τοῦ πληθυσμοῦ ἐν Ἀγγλίᾳ	260
§ 4. — Γερμανία, ἔτη 1871, 1875 καὶ 1880.	264
§ 5. — Αὐστρία. — Ἰταλία. — Ἄλλαι χῶραι.	171

BIBΛΙΟΝ IV.

ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΟΝ ΜΕΡΟΣ Η ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XII. — Προεισαγωγικὰ παρατηρήσεις.	275
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XIV. — Στατιστικὴ τοῦ πληθυσμοῦ.	277
§ 1. — Κατάστασις τοῦ πληθυσμοῦ	277
§ 5. — Κίνησις τοῦ πληθυσμοῦ	287

	Σελίς
Α'. — Οἱ Γάμοι	287
Β'. — Αἱ Γεννήσεις	296
Γ'. — Οἱ Θάνατοι	305
§ 3. — Μεταναστάσεις	322
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XV. — Ἠθικὴ στατιστικὴ	324
§ 1. — Προεισαγωγικαὶ παρατηρήσεις	324
§ 2. — Ἡ ἐγκληματικότης	325
§ 3. — Νόθα τέκνα	332
§ 4. — Αὐτοχειρίαι	336
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XVI. — Θρησκευμα καὶ δημοσίαι ἐκπαίδευσις . .	344
§ 1. — Τὰ θρησκεύματα	344
§ 2. — Ἡ κτωτέρα ἐκπαίδευσις	346
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XVII. — Οἰκονομικὴ καὶ κοινωνικὴ στατιστικὴ . .	350
§ 1. — Παραγωγή	351
§ 2. — Διανομὴ	358
§ 3. — Κατανάλωσις	369
§ 4. — Κοινωνικὴ στατιστικὴ	371
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ XIX. — Πολιτικὴ Στατιστικὴ	375



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΝ
ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ
ΜΕΡΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ

ΑΙ ΑΡΧΑΙ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Οὐδόλως ὑπερβολὴν ποιούμεθα λέγοντες, ὅτι στατιστικὴ ὑπάρχει ἀφ' οὗ χρόνου ὑπάρχουσι καὶ κράτη. Ἡ πρώτη διοικητικὴ πράξις τῆς πρώτης κανονικῆς κυβερνήσεως ὑπῆρξε κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἡ ἀπαριθμησις τοῦ πληθυσμοῦ, ἡ δευτέρα ἀναμφιβόλως ἡ βεβαίωσις τῆς οἰκονομικῆς αὐτοῦ καταστάσεως. Ἡ ἱστορία οὐδὲν διέσωσεν ἡμῖν περὶ τῶν πρώτων στατιστικῶν δοκιμῶν, ἡ γνῶσις ὅμως τοιούτων δοκιμῶν φθάνει μέχρι τοῦ ἔτους 2238 πρὸ Χριστοῦ. Ὁ Κομφούκιος δηλονότι ἐν τῷ πρώτῳ κεφαλαίῳ τοῦ δευτέρου μέρους τοῦ Chou King, ὅπερ μετέφρασε καὶ ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1770 ὁ ἱεραπόστολος Gaubil ἀναφέρει περὶ ἐπισήμου στατιστικῆς γενομένης ὑπὸ τοῦ αὐτοκράτορος τῆς Κίνας Ἰάο. Ἐκτοτε αἱ εἰδήσεις περὶ ἀρχαίων στατιστικῶν ἐργασιῶν εἶνε πολυπληθέστεραι. Ἡ παλαιὰ διαθήκη διέσωσε πολλὰς (Πεντάτευχος Δ'. κεφαλ. 1^{ον} Σαμουὴλ Β'. κεφαλ. 24, Ἔσδρας καὶ Νεεμίας ἐν διαφόροις χωρίοις). Οἱ Ἕλληνες συγγραφεῖς ἀναφέρουσι τοιαύτας πολλαχοῦ, πρὸ πάντων ὅμως οἱ Ῥωμαῖοι εἶχον ἀξίωμα μεγίστης σπουδαιότητος, τὴν τιμητείαν, ἧς σπουδαιότατον μέρος ἦτο ἡ στατιστικὴ,

ἐπὶ δὲ τῶν αὐτοκρατόρων ὑπῆρχε τὸ κτηματολόγιον. Εἶνε λυπηρὸν ὅτι περιοριζόμεθα ἐνταῦθα εἰς μόνας τὰς παραδόσεις, ἂν καὶ θὰ ἦτο ἄξιον λόγου νὰ ἐξετάσωμεν πόσον ἡ ὀργάνωσις αὐτῆ ἦτο ἀνεπτυγμένη καὶ πόσον ἤξιζον τὰ ἀποτελέσματα. Ἐν τούτοις χωρὶς νὰ μακρηγορήσωμεν ἐν τῇ ἀρχαιότητι, ἀναφέρομεν τροχάδην Κάρολον τὸν μέγαν, ὅστις ὑπῆρξε θερμὸς συλλέκτης ἀριθμῶν, καὶ ἐποιεῖτο διαφόρους ἀπογραφὰς πληθυσμοῦ καὶ κτημάτων. Ὡσαύτως τὸ Domesday book Γουλιέλμου τοῦ κατακτητοῦ, τὸ ὁποῖον μεταγενεστέρα ἐπίσημος δημοσίευσις ἐν Ἀγγλίᾳ ἐπανάφερον εἰς τὴν μνήμην τῆς νεωτέρας γενεᾶς. Ἀλλὰ ταῦτα πάντα εἶνε πράξεις τῆς πρακτικῆς διοικήσεως τῆς αὐτῆς δὲ φύσεως εἶνε καὶ τὰ Atti della Republica, τὰ ὁποῖα ἡ Ἐνετία φαίνεται ὅτι ἤρχισε τὸν 12^{ον} αἰῶνα, καὶ εἰς τὰ ὁποῖα μετὰ μικρὸν προσετέθησαν αἱ ἐκθέσεις τῶν Proveditori (διοικητῶν τῶν ἐπαρχιῶν), βραδύτερον δὲ αἱ περίφημοι relazioni τῶν πρέσβειων, αἱ τὸσον πολυτιμοὶ διὰ τοὺς ἱστοριογράφους, καὶ ἐν αἷς ἠδύνατο ὠφελίμως ὁ στατιστικὸς νὰ σταχυολογήσῃ.

Ἄλλ' ἀρκοῦσιν αἱ παραπομπαὶ αὗται, οὐδὲ εἶνε πλέον ἀνάγκη νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι τὰ κράτη δὲν δύνανται νὰ ζήσωσιν ἄνευ στατιστικῆς. Κατ' ἀρχὰς ἐποίουν χρῆσιν αὐτῆς ἐξ ἐνστίκτου ἐντὸς ὀλίγου ὅμως ἡ συνήθης χρῆσις αὐτῆς καὶ ἡ τυχαία ἢ μερικὴ στέρνησις τῶν ὑπηρεσιῶν τῆς ἐγέννησαν τὴν συνείδησιν τῆς χρησιμότητος αὐτῆς. Κατὰ τὴν στιγμὴν ταύτην δύναται τις νὰ εἴπῃ ὅτι ἐγενήθη ἡ στατιστικὴ τὰ ἐπιστημονικὰ ὅμως αὐτῆς ἐγκαίνια ἔλαβε διὰ τοῦ πρώτου ἔργου, τὸ ὁποῖον σκοπὸν εἶχε νὰ κοινοποιήσῃ εἰς πάντας τὰς στατιστικὰς γνώσεις, αἵτινες μέχρι τοῦδε ἐφαίνοντο ὅτι ὄφειλον νὰ φυλάσσωνται πρὸς χρῆσιν μόνον τῶν κυβερνήσεων. Τὸ βιβλίον δὲ τοῦτο, τὸ ὁποῖον εἶνε ἡ ἀληθὴς ἀφειτηρία ἡμῶν, φέρει τὸν τίτλον, *Del governo et administratione di diversi regni et republicae etc.* ὑπὸ Francesco Sansovino, Ἐνετία 1583. Ὁ συγγραφεὺς πραγματεύεται ἐν αὐτῷ περὶ εἴκοσι δύο κρατῶν ἀρχαίων καὶ νεωτέρων, ἡ Ῥώμη, Ἀθήναι, Σπάρτη ἀντιπροσωπεύουσι τὰ ἀρχαῖα, ἡ Γαλλία, Γερμανία κλ. τὰ νεώτερα, ἵνα ἦνε δὲ πλήρης, προσθέτει καὶ τὴν Republica d' Utopia (δημοκρατίαν τῆς Οὐτοπίας), ἧς τὸν συγγραφεὴ τὸν περιώνυμον καγκελάριον Ἐρρίκου τοῦ Ζ'. Θωμᾶν Μόρον ἐγνώριζε, ἐθεώρει δὲ τὸ φαντασιῶδες αὐτοῦ οἰκοδόμημα ὡς διδακτι-

κώτατον. Τὸ πρῶτον τοῦτο ἔργον τῆς στατιστικῆς δὲν περιέχει ἀκόμη πολλοὺς ἀριθμούς· περιγράφει πρὸ πάντων τὴν διοικητικὴν ὀργανώσιν τῶν κρατῶν. Τέσσαρα ἔτη βραδύτερον ὁ L. Guichardin ἐδημοσίευσεν ἐν Ἀμβέρσῃ τὰς *Descrittione di tutti i Paesi Bassi etc.* Τὸ ἔργον τοῦτο ὡς καὶ τὸ προηγούμενον ἐπέτυχον πολὺ· διότι ἀμφότερα ἀνετυπώθησαν πολλάκις καὶ μετεφράσθησαν εἰς ἄλλας γλώσσας. Σύγχρονος τοῖς συγγραφεῦσι τούτοις, ὀλιγώτερον γνωστός, ἀλλ' ἄξιος λόγου εἶνε ὁ Γάλλος Νικόλαος Froumenteau, ὅστις ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1581 βιβλίον ἐπιγραφόμενον *Secret des Finances de France* καὶ ὅστις ἐμελέτησεν αὐθεντικὰς πηγὰς διὰ τὰς περὶ προϋπολογισμοῦ σπουδῆς του. Μνημονευτέα δ' ἐνταῦθα καὶ αἱ *Recherches de la France* τοῦ Etienne Pasquier, βιβλίον δημοσιευθὲν ἐν ἔτει 1586 καὶ αἱ *Relationi Universali* τοῦ Botero, δημοσιευθὲν τῷ 1589 καὶ περιέχον ἤδη ἀρχὰς συγκριτικῆς στατιστικῆς. Ἐνταῦθα ἠδύνατό τις νὰ ἀναφέρῃ καὶ τοὺς δύο Ἄγγλους, Davenant καὶ King, ἀλλ' ἐπειδὴ συγκαταλέγουσιν αὐτοὺς μετὰ τῶν ἀντιπροσωπευόντων τὴν ἀριθμητικὴν πολιτικὴν, θὰ ὀμιλήσωμεν περὶ αὐτῶν βραδύτερον.

Παραλείπομεν συγγραφεῖς τινὰς· διότι σκοποῦμεν ἀπλῶς νὰ δώσωμεν σημεῖα μόνον τῆς πορείας τῆς ἐπιστήμης¹). Ἡ στατιστικὴ, ἥτις δὲν ἔφερεν ἀκόμη τὸ ὄνομα τοῦτο, μόλις ἀνεφάνη ἐν τῇ φιλολογίᾳ καὶ εὐθὺς ἐγένετο σκίψις νὰ εἰσαχθῇ ὡς ἀντικείμενον διδασκαλίας τῆς ἀνωτέρας παιδείας. Ἡ τιμὴ αὕτη ὀφείλεται εἰς τὸν ἐν τῷ πανεπιστημίῳ τῆς Helmstedt ἐν Βρουνσβίχῃ καθηγητὴν Konring (1606—1681). Ἦτο συγχρόνως καθηγητὴς τῆς ἰατρικῆς καὶ πολιτικῆς, ἔλαβε δὲ τὴν δευτέραν ταύτην ἔδραν ὡς ἀμοιβήν, διότι ἀπεποιήθη νὰ δεχθῇ πρόσκλησιν αὐτοῦ ὡς ἀρχιάτρου τῆς βασιλείσσης τῆς Σουηδίας Χριστινῆς· ἐγένετο δὲ ὀνομαστός πρὸ πάντων ὡς δημοσιολόγος καὶ συγγραφεὺς συγγραμμάτων τοῦ δημοσίου δικαίου. Τὸ ἐνδιαφέρον ἡμᾶς βιβλίον φέρει τὸν τίτλον: *Exercitatio historico-po-*

¹ Πλουσίαν βιβλιογραφίαν εὐρίσκει τις ἐν τῇ ὑπὸ τοῦ Fallati ἐκδοθέντι συγγράμμασι *Einleitung in die Wissenschaft der Statistik*, Tubίγγη, 1843. Ἐπίσης χρήσιμα εἶνε τὰ συγγράμματα τῶν Quadri, Heuschling, Jonak, Oettingen, Morburgo, ἰδίως δὲ τὰ τοῦ R. Mohl, Knies καὶ V. John, ὧν ὁ πρῶτος τόμος ἐδημοσιεύθη τῷ 1884. Ὁ Meusel ἐδημοσίευσεν ἴδιον σύγγραμμα περὶ τῆς βιβλιογραφίας τῆς Στατιστικῆς. Ἐχομεν ὑπ' ὄψει τὴν ἐκδοσιν τοῦ 1790 (Λιψία) ἐν ἧ' ἐν 50 διστηλοῖς σελίσιν ἀναφέρονται 1800 δημοσιεύσεις.

litica denotitia singularis alicujus reipublicae, ὅπερ ἐδημοσιεύθη (ἐν Βρουνσβίχη 1730) μετὰ τὸν θάνατον αὐτοῦ ὡς τέταρτος τόμος τῶν ἀπάντων του καὶ περιέχει τὰ ἐν ἔτει 1660 ἐν τῷ πανεπιστημίῳ ὑπ' αὐτοῦ διδασθέντα. Ὁ Konring ἐχάραξεν ἀρκετὰ σαφῶς τὴν χωρίζουσαν τὴν στατιστικὴν ἀπὸ τῆς γεωγραφίας, ἱστορίας καὶ πολιτικῆς γραμμῆν. Ἡ στατιστικὴ, λέγει, περιγράφει τὸ κράτος κατὰ τὴν μέθοδον τῶν τεσσάρων αἰτιῶν· 1, causa materialis, περιλαμβάνουσα τὸ ἔδαφος καὶ τὸν πληθυσμὸν· 2, causa finalis, ἣτις ποιεῖ ἡμῖν γνωστὸν τὸν σκοπὸν τοῦ κράτους καὶ τὰ μέσα πρὸς ἐπίτευξιν αὐτοῦ· 3, causa formalis, ἐνθα διδάσκεται περὶ τῆς μορφῆς τῆς κυβερνήσεως· 4, causa efficiens, ἐνθα γίνεται λόγος περὶ τῆς δημοσίας δυνάμεως, τοῦ ἀνωτάτου ἄρχοντος, ὅστις εἶνε ἡ πρώτη (ποιητικὴ) ἐνεργοῦσα αἰτία, περὶ τῶν ὑπουργῶν του, οἵτινες εἶνε τὰ ἔμψυχα αὐτοῦ ὄργανα, χωρὶς ὅμως νὰ λησμονήσῃ καὶ τὰ ἄψυχα, inter quas primaria est pecunia, εἶτα δ' ἔπεται ὁ στρατὸς καὶ ὁ στόλος. Τὸ μέτρον διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν διαφορῶν παραγόντων ἐξάγει ἐκ τοῦ πόσον ἕκαστος συμβάλλεται εἰς τὴν εὐδαιμονίαν τοῦ κράτους καὶ ποίας σπουδαιότητος εἶνε διὰ τὸν ἀστυκὸν βίον. Τὸν τρόπον τοῦτον τοῦ σκέπτεσθαι εὐρίσκομεν καὶ παρὰ τῷ Achenwall.

Ἴσως ἤρμοζεν ἐνταῦθα νὰ ἀναφέρωμεν παροδικῶς τὸν τοῦ Konring σύγχρονον Seckendorf ἀποθανόντα ἐν ἔτει 1672, καθηγητὴν τοῦ πανεπιστημίου τῆς Χάλλης καὶ συγγραφεὰ τοῦ Teutschen Fürstenstaat (ἐν Φραγκφούρτῃ 1678) καὶ πολλῶν ἄλλων ἔργων γερμανιστῆ καὶ λατινιστῆ γραφέντων· ἀλλ' ὁ Seckendorf δὲν φαίνεται ὅτι ἐξήσκησε τοσαύτην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς στατιστικῆς, ὅσον ἐπὶ τοῦ δημοσίου δικαίου· πολλῶ μᾶλλον οἱ μαθηταὶ τοῦ Konring ἐξηκολούθησαν τὴν ἐπιστημονικὴν διδασκαλίαν, ἣτις ἐμόρφωσε τὴν στατιστικὴν. Δύο ἐξ αὐτῶν ὁ Pöpping ἐν Βρουνσβίχη τῷ 1668 καὶ ὁ Oldenburger ἐν Γενεύῃ τῷ 1675 ἐδημοσίευσαν τὸ ἐξαγόμενον τῶν παραδόσεών του ἄνευ τῆς ἀδείας αὐτοῦ. Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης γίνεται χρῆσις λέξεων παραχθειςδῶν ἐκ τῆς αὐτῆς ρίζης, ἐξ ἧς καὶ ἡ στατιστικὴ. Οὕτως ὁ Oldenburger ὀνομάζει τὸν Seckendorf, egregius statista, χωρὶς ὅμως νὰ σημαίνῃ ἐξοχον στατιστικὸν κατὰ τὴν σημερινὴν σημασίαν, ἀλλ' ἐξοχον δημοσιολόγον. Ὑπάρχει χωρίον παρὰ τῷ Philander von Sittenwald, ἐνθα statist γερμανιστῆ σημαίνει ἄνθρωπον

«έννοοῦντα τὰ συμφέροντα τῶν ἰσχυρῶν»¹. Τὸ πρῶτον μάθημα περὶ στατιστικῆς ἠγγέλθη ἐν Ἰένῃ. Δύο καθηγηταὶ σχεδὸν σύγχρονοι ὁ B. G. Struve (1685—1738) καὶ ὁ Martin Schmeitzel (1679—1747) ὡς ἀναφέρει εἰς τῶν διαδόχων αὐτῶν ἐν τινι λόγῳ αὐτοῦ περὶ τῶν πολιτικῶν καὶ οἰκονομικῶν σπουδῶν τοῦ πανεπιστημίου τῆς Ἰένης²), ἠσχολήθησαν συγχρόνως ἐν αὐτῇ. Τὰ μαθήματα τοῦ Struve ἠγγέλθησαν ἄλλοτε μὲν «De statu regni germanici», ἄλλοτε δὲ «Notitia statuum Germaniae», οὕτως ὥστε ἡ λέξις status ἄλλοτε μὲν κράτος καὶ ἄλλοτε κατάστασις ἐσήμαινεν, ἡ δὲ διπλῆ αὕτη σημασία τῆς λέξεως ὑπῆρξεν αἰτία μεγάλης χύσεως μελάνης ἐπὶ ὀλόκληρον αἰῶνα ὑπὸ τῶν στατιστικῶν³). Πρῶτος ὁ Schmeitzel μετεχειρίσθη τὴν λέξιν στατιστικὴ λατινιστὶ ὀνομάσας τὸ ὑπ' αὐτοῦ διδασκόμενον μάθημα Collegium Statisticum, ὅπερ ὁ αὐτὸς πρότερον politico-statisticum ὠνόμαζεν. Ἡ γερμανικὴ λέξις statistik εἶνε μεταγενεστέρα. Εἶνε πιθανὸν ὅτι χρήσις τῆς λέξεως ταύτης ἐγένετο κατὰ πρῶτον ὑπὸ τοῦ Achenwall, ὅστις ἠκροάσατο τῶν παραδόσεων τοῦ Schmeitzel καὶ ἐγένετο κατόπιν καθηγητὴς τοῦ πανεπιστημίου τῆς Γοττίνης. Ἐὰν αὕτη μόνον ἦτο ἡ πρὸς τὴν ἐπιστήμην ὑπηρεσία αὐτοῦ εἶνε πολὺ μικρά· ὅπως ὁμως ὁ Βεσπούκιος Ἀμερικὸς χωρὶς νὰ ἀνακαλύψῃ τὴν Ἀμερικὴν ἔδωκεν αὐτῇ τὸ ὄνομά του, οὕτω καὶ ὁ Achenwall ὠνομάσθη πατὴρ τῆς στατιστικῆς.

Ἐν τούτοις δὲν πρέπει νὰ ἡμεθα ἄδικοι πρὸς τὸν Achenwall, διότι οὐδέποτε διεξεδίκησε τιμὴν, ἥτις δὲν τῷ ἀνῆκεν, ἀλλ' ὁμως ὤθησε μεγάλως τὴν σπουδὴν τῆς στατιστικῆς, ἔδωκεν αὐτῇ ὅρισμὸν ἐπὶ μακρὸν παραδεδεγμένον καὶ ἐχώρισεν αὐτὴν σαφέστερον ἀπὸ τῶν συγγενῶν ἐπιστημῶν. Ὁ Achenwall ἐγεννήθη ἐν Elbing τὴν 20

¹) Τὰ ἐξῆς ἀναγινώσκωμεν ἐν τῷ συγγράμματι τοῦ Guéry. «Δημοσιολόγος Γερμανὸς τὴν σήμερον πολὺ λησμονηθεὶς ὁ Helenus Politanus φαίνεται ὅτι μετεχειρίσθη πρῶτος, τούλάχιστον λατινιστὶ τὰς λέξεις στατιστικὴ καὶ στατιστικός, οὓς εὐρίσκομεν ἐν συγγράμματι δημοσιευθέντι ὑπὸ τοῦ ἰδίου τῷ 1672 καὶ φέροντες τίτλον: Microscopium quo status imperii Romano-germanici repraesentatur». Μάστιν ἐζητήσαμεν εἰδήσεις περὶ τοῦ συγγραφέως τούτου, οὗ τὸ βιβλίον δὲν εὐρίσκεται ἐν τῇ ἐθνικῇ βιβλιοθήκῃ. Ὁ M. V. John οὐδὲν ἀναφέρει περὶ αὐτοῦ.

²) Hildebrandt, Die Verdienste der Universität Jena, etc.

³) Ἐν τῇ εἰσαγωγῇ αὐτοῦ εἰς τὴν σπουδὴν τῆς στατιστικῆς δημοσιευθεῖσαν μετὰ τὸν θάνατον αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ μαθητοῦ του Gandil (Λιψία 1881).

Ἰουλίου 1719 καὶ ἀπέθανεν ἐν Γοτίγγῃ τὴν 1 Μαΐου 1772. Ἔχομεν ὑπ' ὄψει τὴν τετάρτην ἐκδοσιν τοῦ βιβλίου τοῦ φέροντος τίτλον «*Staatsverfassung der heutigen vornehmsten Europäischen Staaten* (πολίτευμα τῶν πρωτίστων σημερινῶν κρατῶν τῆς Εὐρώπης, Γοτίγγῃ 1768). Ἡ πρώτη ἐκδοσις ἐγένετο τῷ 1749, ἐν δὲ τῷ προλόγῳ αὐτοῦ ἀνατυπωθέντι καὶ ἐν τῇ 4^ῃ ἐκδόσει ἀναγγέλλει εἰσαγωγὴν εἰς τὸ δημόσιον δίκαιον τῶν εὐρωπαϊκῶν κρατῶν. Τὸ ἰδιόζον ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ, ὅπερ ἤρκεσε νὰ δώσῃ εἰς τὸν συγγραφέα τὴν τιμὴν τοῦ ἰδρυτοῦ τῆς στατιστικῆς, εἶνε ἡ θεωρητικὴ εἰσαγωγὴ περὶ τῆς στατιστικῆς ἐν γένει, ἐν ἣ δίδει τὸν ὅρισμόν αὐτῆς καὶ θέτει τὰ ἐπιστημονικὰ αὐτῆς ὅρια. Δὲν εἶνε ἀνωφελὲς νὰ δημοσιεύσωμεν τὰ ἐξῆς χωρία. «Πρὸ τῆς ἐξετάσεως τῶν σημερινῶν πολιτευμάτων τῶν εὐρωπαϊκῶν κρατῶν θὰ ἦτο χρήσιμον νὰ κάμωμεν γενικὰς τινὰς παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς στατιστικῆς, τῆς ἐπιστήμης, ἣτις ἀσχολεῖται ἐπὶ τοῦ λεχθέντος ἀντικειμένου, καὶ νὰ περιγράψωμεν τὴν ἔννοιαν, τὴν ἔκτασιν, τὴν διαίρεσιν καὶ τὰς κατὰ φύσιν σχέσεις αὐτῆς πρὸς τὰς ἄλλας ἐπιστήμας, νὰ ἐκθέσωμεν δὲ τὴν χρησιμότητα καὶ τὴν ἱστορίαν αὐτῆς. Ἐὰν τὸ κράτος εἶνε κοινωνία οἰκογενειῶν ἠνωμένων ὑπὸ ἑνα ἀρχηγὸν πρὸς ἐπίτευξιν τῆς εὐδαιμονίας πάντων, ἡ στατιστικὴ εἶνε ἡ διδασκαλία πάντων τῶν ἐν τῷ κράτει ἀξιοσημειώτων πραγμάτων, τὰ ὅποια ἐν τῇ εὐρυτάτῃ ἐννοίᾳ τὸ πολίτευμα τοῦ κράτους ἢ τῶν κρατῶν ἀπαρτίζουσιν».

Ὁ σκοπὸς τῆς στατιστικῆς κατὰ τὸν Achenwall εἶνε «ἡ ἀληθῆς γνῶσις τῶν πράγματι ἀξιοσημειώτων ἐν τῷ κράτει», τὰ ὅποια οὐ μόνον τὸ κράτος γνωρίζουσιν ἡμῖν, ἀλλὰ καὶ ἱκανὸν πρὸς κυβέρνησιν ποιῶσι. Φυσικῶς, λέγει οὗτος, οὐχὶ πᾶν τὸ ἐν τῷ κράτει συμβαῖνον εἶνε τὸ ἀντικείμενον τῆς στατιστικῆς, ἀλλὰ μόνον τὸ πράγματι ἀξιοσημειώτον καὶ πρὸς τὴν πρόοδον αὐτοῦ συντεῖνον. Χωρὶς νὰ ἐκταθῶμεν περισσότερον παρατηροῦμεν ὅτι ὁ συγγραφεὺς περιγράφει τὰ διάφορα κράτη τῆς Εὐρώπης, ἐξηγεῖ τὴν ὀργάνωσιν αὐτῶν, ἐξετάζει τὰ τῆς γεωργίας, τῆς βιομηχανίας, τοῦ ἐμπορίου καὶ περὶ παντὸς «ἀξιοσημειώτου πράγματος» συχνὰ προσαρτωμένων ἀριθμῶν, ὧν τὴν γνῶσιν θεωρεῖ χρήσιμον.

Τὸ οὐσιῶδες ἐνταῦθα εἶνε ὅτι ὁ Achenwall στατιστικὴν ἐννοεῖ τὴν περιγραφὴν τῆς ἐνεστώσης καταστάσεως τοῦ κράτους. Αἱ λέξεις

αὐταὶ περικλείουσιν ἅπαντα τὸν ὀρισμὸν του, ὅστις ἐπὶ πολὺν χρόνον ὑπῆρξε τὸ χαρακτηριστικὸν τῆς σχολῆς του· τί εἶνε τὰ ἄξια περιγραφῆς ἀξιοσημειώτα πράγματα ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς ἀμφιβολίας καὶ συζητήσεις. Ἡ δὴνάτο τις βεβαίως νὰ ἀρκεσθῆ εἰς τὴν ἐξήγησιν, ἣν ἔδωκεν ὁ διάδοχος αὐτοῦ ἐν τῷ πανεπιστημίῳ τῆς Γοτίγγης A. Schlözer (1735—1809). Ὁ σοφὸς οὗτος ἀνὴρ εἶχεν ἕνεκα τῶν ἀξιολογωτάτων αὐτοῦ συγγραμμάτων μεγίστην δύνάμιν ἐπὶ τῶν βορείων εὐρωπαϊκῶν κρατῶν. Συνετέλεσε πολὺ εἰς τὴν παρὰ τῷ λαῷ εἰσαγωγὴν τῆς στατιστικῆς καὶ τῆς διδασκαλίας αὐτῆς ὡς καὶ εἰς τὴν ἴδρυσιν στατιστικοῦ γραφείου ἐν Γερμανίᾳ· διότι ἐξήτει αἱ ἀπογραφαὶ νὰ γίνωνται ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως. Ἡ ὑπ' αὐτοῦ συγγραφείσα θεωρία τῆς στατιστικῆς μετεφράσθη ἐλευθέως εἰς τὸ γαλλικὸν ὑπὸ τοῦ Donnant ὑπὸ τὸν τίτλον *introduction à la science de Statistique* (εἰσαγωγὴ εἰς τὴν ἐπιστήμην τῆς στατιστικῆς, Παρίσιου 1805)¹).

Ὁ Schlözer συνεμερίζετο τὰς ιδέας τοῦ Achenwall ἐν γένει. Ἡ ὑπ' αὐτοῦ ἐξήγησις τῶν ἀξιοσημειώτων πραγμάτων εἶνε εὐφυῆς καὶ ἐκφραστικὴ· «1, πολλὰ πράγματα εἶνε ἀξιοσημειώτα, χωρὶς ὅμως τὸ κοινὸν νὰ θεωρῆ ταῦτα τοιαῦτα, ὡς ὁ ἀριθμὸς τῶν χοίρων ἐν τινὶ χώρᾳ, ἢ εἰσαγωγὴ τοῦ καφέ εἰς τὰ χωρία· 2, ἕτερα ἀντικείμενα τούναντιον τὰ ὅποια τὸ πλῆθος θεωρεῖ ἀξιοσημειώτα δὲν εἶνε τοιαῦτα ἢ ὑπῆρξαν μόνον κατὰ τὴν νηπιότητα τῆς στατιστικῆς». Κατὰ τὸν Schlözer «ἡ δύναμις τοῦ κράτους» δύναται νὰ ὀρισθῆ διὰ τριῶν λέξεων: *Vires unitae agunt* (ἠνωμέναι δυνάμεις ἐνεργοῦσι), ἀναπτύσσει δὲ ὡς ἐξῆς τὴν πρότασιν ταύτην: — 1, *Vires* (αἱ δυνάμεις). Τὸ σύνολον τῶν δυνάμεων κράτους τινός, ἢ πηγὴ παντὸς φυσικοῦ ἢ τεχνητοῦ ἀγαθοῦ, ἀποτελοῦσι τὴν ἰσχύν. Τὰς δυνάμεις ταύτας διαιρεῖ εἰς τέσσαρας τάξεις· α'. τὰ ἄτομα β'. τὰς γαίας γ'. τὴν παραγωγὴν (τὰ προϊόντα)· δ'. τὸ κυκλοφοροῦν νόμισμα. — 2, *Unitae* (ἠνωμέναι). Ἡ ἕνωσις τῶν δυνάμεων τούτων, ἢ μορφή τῆς κυβερνήσεως, τὸ πολίτευμα καὶ ἡ σύνθεσις τοῦ κράτους· 3, *agunt* (ἐνεργοῦσι). Ἡ ἐνέργεια τοῦ συνόλου τῶν ἠνωμένων τούτων

¹ Πρῶτος ποιησάμενος χρῆσιν τῆς λέξεως στατιστικῆ ἐν Γαλλίᾳ φαίνεται ὅτι εἶνε ὁ Brion de la Tour. Οὗτος τοῦλάχιστον ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1789 πίνακα τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Γαλλίας μετὰ πρᾶπομπῶν τῶν συγγραφέων, ὧν ὁ ἀριθμὸς ἀνέρχεται εἰς ἑβδομήκοντα δύο, οἵτινες ἔγραψαν περὶ στατιστικῆς. Κατὰ τὸν Bachaumont (*Memoires secrets*) τὴν λέξιν ταύτην εἶχον μεταχειρισθῆ πρότερον οἱ οἰκονομολογοί. Ἐν Ἀγγλίᾳ εἰσήγαγε αὐτὴν ὁ Sinclair.

δυνάμειν, ἡ ὀργάνωσις τῆς κυβερνήσεως, τῶν δημοσίων ὑποθέσεων καὶ τῆς διοικήσεως ἐν γένει τῆς χώρας.

Δὲν πρόκειται ἐνταῦθα νὰ ἀναφέρωμεν τοὺς πολυπληθεῖς συγγραφεῖς, συγχρόνους ἢ μὴ τοῦ Achenwall, οἵτινες ἐθεράπευσαν καὶ προήγαγον τὴν στατιστικὴν· εἶπομεν ἤδη ὅτι θὰ ἀναφέρωμεν τοὺς ἀξιολογωτέρους αὐτῶν. Μνημονεύομεν ἔτι τὸν Δανὸν Anchersen, ὅστις πρῶτος φαίνεται ὅτι ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1741 στατιστικὴν συνισταμένην ἀποκλειστικῶς ἐκ πινάκων ἀριθμῶν καὶ τὸν Caspari συγγραφεὴ *Γεωγραφίας* χρησιμευσάσης ὡς ὑπόδειγμα καὶ ὅστις ὁμοίως ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1778 πίνακας, οἵτινες κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ἦσαν τοῦ συρμοῦ. Περί τῆς ἀξίας τῶν πινάκων τούτων ἠγέρθη ἕρις μεταξύ τῶν λογίων, ἥτις δὲν διεξήχθη πάντοτε διὰ μειλιχίων ἐκφράσεων. Ὁ Gatterer ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1775, τὸ «*Idæodes γενικῆς παγκοσμίου στατιστικῆς* (Γοττγγη 1773) καὶ ὁ Zimmermann. «*Στατιστικά χρονικά*» τὸ περιοδικὸν τοῦτο ἐδημοσιεύθη ἀπὸ τοῦ 1790—1792 (18 φυλλάδια εἰς τρεῖς τόμους). Ἐν ἔτει 1792 ὁ Meusel ἐδημοσίευσεν τὴν *διδασκαλίαν τῆς στατιστικῆς* ἐν ἣ εὐρίσκομεν ἐκτενῆ ἱστορίαν τῆς φιλοlogίας τῆς στατιστικῆς. Τοῦ συγγράμματος τούτου ἐγένοντο μέχρι τοῦ 1817 τέσσαρες ἐκδόσεις. Πόσους τόμους θὰ ἐχρειαζόμεθα σήμερον, ὅπως δημοσιεύσωμεν κατάλογον τῶν φιλολογικῶν θησαυρῶν τῆς στατιστικῆς ἀπασῶν τῶν χωρῶν!

Ἐγκαταλείποντες ἐνταῦθα τὸ μικρὸν τοῦτο ρεῦμα, τὸ ὁποῖον ἀπειλεῖ νὰ λάβῃ διαστάσεις ποταμοῦ, ὀφείλομεν νὰ ἀνέλθωμεν πρὸς τὴν πηγὴν ἄλλου ρεύματος, τὸ ὁποῖον μεθ' ὅλην τὴν ταπεινὴν ἀρχὴν του δὲν θὰ βραδύνη νὰ λάβῃ μεγάλην σπουδαιότητα. Πρόκειται περὶ τῆς *Πολιτικῆς ἀριθμητικῆς*. Οἱ συγγραφεῖς, περὶ τῶν ὁποίων μέχρι τοῦδε ἐξηγήσαμεν καὶ οἵτινες ἀνήκουσιν εἰς τὴν *ἱστορικὴν ἢ περιγραφικὴν σχολὴν τῶν στατιστικῶν*, παρουσιάζουσι τὰ πράγματα ὡς φαίνονται χωρὶς νὰ ἐνδιαφέρωνται πολὺ περὶ τῶν πρὸς ἄλληλα σχέσεων, καὶ τῶν αἰτίων καὶ ἀποτελεσμάτων αὐτῶν. Δὲν ἀνέπτυσσον τὰ πράγματα οὐδὲ ἐξηγαγον συμπέρασματα ἢ ὡς λέγουσιν ἐν Γερμανίᾳ δὲν ἦσαν πραγματικοί. Οἱ ἄνδρες τούναντίον περὶ ὧν θὰ ὁμιλήσωμεν ἤδη καὶ τοὺς ὁποίους οὐχὶ πολὺ δικαίως μαθηματικοὺς¹⁾ ὀνομάζουσιν, ἐζήτησαν νὰ ἀνεύ-

¹⁾ Ὁ Warräus ὀνομάζει τὴν σχολὴν ταύτην φιλοσοφικὴν· διότι προσπαθεῖ νὰ

ρωσιν ἐν τῇ στατιστικῇ νόμους, νὰ εἰσδύσωσιν εἰς τὸ βάθος τῶν πραγμάτων καὶ νὰ ἐξαγάγωσιν ἐκ σταθερῶν γεγονότων ἀπολύτους καὶ γενικὰς ἀληθείας.

Ὁ κλάδος οὗτος τῆς στατιστικῆς, ὅστις διακρίνεται ἐκ τοῦ φλογεροῦ αὐτοῦ ζήλου πρὸς τὴν ἀκρίβειαν, ἤρχισεν ἐξ εἰκασιῶν. Ἐβλεπέ τις π. χ. ὅτι ὑπῆρχε πολλάκις σχέσις μεταξύ τῆς ἡλικίας τοῦ ἀτόμου καὶ τοῦ θανάτου αὐτοῦ, μεταξύ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κατοίκων καὶ τῆς ποσότητος τοῦ καταναλισκομένου σίτου, μεταξύ τῆς περιουσίας τῶν ἀτόμων ἢ τῆς παραγωγῆς καὶ τῶν φόρων οὓς δύνανται νὰ καταβάλωσιν. Ἐχοντες ἀνάγκην πληροφοριῶν ἐπὶ τοῦ ἐνὸς ἢ τοῦ ἐτέρου τῶν παραγόντων τούτων καὶ μὴ δυνάμενοι νὰ λάβωσι ταύτας κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην παρὰ τῆς διοικήσεως, προσεπάθουν νὰ ἐξαγάγωσι ταύτας ἐκ γεγονότων προχείρων αὐτοῖς. Οὕτως ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κατοίκων συνεπέρανον περὶ τῆς καταναλώσεως καὶ ἐκ τῆς καταναλώσεως περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κατοίκων. Ἡ ἱστορικὴ Σχολὴ ἠκολούθησε πολλάκις τὴν αὐτὴν μέθοδον, ἀλλ' ἤρκειτο εἰς τοὺς οὕτω κατὰ προσέγγισιν ἐξαχθέντας ἀριθμούς, ἐνῶ οἱ μαθηματικοὶ δὲν ἔπαυον νὰ διασαλπίζωσι τὴν μεγαλύτεραν ἀκρίβειαν. Αἱ εἰκασίαι αὗται ὀνομάζονται ἐνίοτε τὴν σήμερον «παρατηρήσεις ἔμμεσοι.»

Πατὴρ τῆς ἐκφράσεως *Πολιτικὴ Ἀριθμητικὴ* φαίνεται ὅτι εἶνε ὁ Sir William Petty (1623 — 1687) μέλος τῆς βασιλικῆς Ἑταιρίας, ἀνὴρ εὐφυῆς καὶ συγγραφεὺς πολλῶν ἀξιολόγων συγγραμμάτων, ἐν οἷς καὶ τὸ *Several Essays in Political Arithmeticks*. Ἐχομεν ὑπ' ὄψει τὴν ἔκδοσιν τοῦ 1699, ἣτις ἐγένετο μετὰ τὸν θάνατον αὐτοῦ (ἡ πρώτη ἔκδοσις ὑπὸ διάφορον τίτλον ἐγένετο ἐν ἔτει 1683 ἐν Λονδίῳ). Τὸ μικρὸν τοῦτο βιβλίον δὲν εἶνε σήμερον εἰμὴ περιεργόν τι, τὸ περιεχόμενον ὅμως αὐτοῦ οἰαδήποτε καὶ ἂν ἦνε ἡ πραγματικὴ αὐτοῦ ἀξία προδίδει τὴν σημασίαν, ἣν ἀπέδιδεν ὁ συγγραφεὺς εἰς τὴν πολιτικὴν ἀριθμητικὴν. Σχηματίζει δ' ἐν αὐτῷ διαφόρους συνδυασμοὺς ἀριθμῶν ἐπὶ πολιτικῶν καὶ κοινωνικῶν πραγμάτων, οἵτινες στηρίζονται ὅσον τὸ δυνατόν ἐπὶ ἀκριβῶν διδομένων, ὅπου δὲ τοιαῦτα δὲν ὑπάρχουσι μεταχειρίζεται εἰκασίας, ὑποθέσεις καὶ ὑπολογισμούς. Ἡ κατὰ προσέγγισιν ἐκτίμησις ἐν τούτοις εἶνε διέξοδος καὶ οὐχὶ χαρακτὴρ τῆς πολιτικῆς ἀρι-

συχρίνη τὰς αἰτίας πρὸς τὰ ἀποτελέσματα. Ὁ Süssmilch δίδει αὐτῷ τὴν ἰδέαν νὰ ὀνομάσῃ τὴν σχολὴν ταύτην φιλοσοφικοθεολογικήν.

θητικῆς, ὡς τινες συγγραφεῖς οὐκ ὀρθῶς ἐπίστευσαν. Μόνον ἐν ἑλλείψει θετικῶν γνώσεων γίνεται χρῆσις τῶν ὑποθέσεων.

Ἐν ἐκ τῶν ἐλαττωμάτων τῶν κατ' εἰκασίαν τούτων στατιστικῶν εἶνε ὅτι λαμβάνουσι ἐσφαλμένην τῶν πραγμάτων γνώσιν, ἕτερον δὲ ὅπερ καὶ χεῖριστον, ὅτι δύνανται νὰ δώσωσι ἐσφαλμένας εἰδήσεις. Ὅταν τις ἀρχίσῃ νὰ εἰκάξῃ, εἶνε δύσκολον νὰ ἀποφύγῃ τὸν πειρασμὸν τοῦ νὰ ἐξετάσῃ καὶ προῖδῃ καὶ ἄλλα γεγονότα οὐχὶ ὅπως ταῦτα ἔχουσιν, ἀλλ' ὅπως οὗτος ἐπιθυμεῖ. Φαίνεται δ' ὅτι ὁ Petty δὲν διέφυγε τὸν σκόπελον τοῦτον. Προσεπάθει νὰ δείξῃ ὅτι ἡ Ἀγγλία εἶνε πλουσιωτέρα καὶ ἰσχυροτέρα τῆς Γαλλίας καὶ τὸ δεικνύει κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον καλῶς, προὐκάλεσεν ὁμως τὴν ἐναντίαν γνώμην τοῦ Davenant, ὅστις ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1699 τὸ Essay upon the probable methode of making a people gainers in the balance of trade, ἔργον τὸ ὁποῖον μαντεύει τις ὅτι δὲν εἶνε ἀπηλλαγμένον πάσης οἰκονομικῆς αἰρέσεως. Ὁ Davenant εἶχεν ἤδη δημοσιεύσει τὸ Essay on ways and means καὶ τὸ Discours on the publick Revenues and on the Trade of England. Πληροφορία τῇ εἶχον δοθῆ ὑπὸ τοῦ King, ὅστις ἤντησεν ἐν τοῖς βιβλίοις τῶν δημοσίων φόρων. Αὐτόθι ὑπῆρχε πληθὺς ἀκριβῶν δεδομένων περὶ τῆς πολιτικῆς καταστάσεως, τῶν ἐπαγγελμάτων κλ. κλ. τῶν κατοίκων, ἡ δὲ πολιτικὴ συνέπραττεν ἐνταῦθα, ὅπως δι' ὑπολογισμῶν συμπληρωθῶσι τὰ κενά. Τελικὸς σκοπὸς τοῦ συγγραφέως εἶνε ὁ καταρτισμὸς νέου οἰκονομικοῦ σχεδίου, ὅπως ἐλαφρώσῃ τὰς κατωτέρας τάξεις ἀπὸ τῶν βαρῶν.

Ὁ John Graunt καὶ ὁ Edm. Halley ἦσαν σύγχρονοι τῶν προηγουμένων. Ὁ πρῶτος ἀνῆκεν εἰς τὴν ἐμπορικὴν τάξιν ὡς ὁ Davenant καὶ ὁ King, ἀλλ' ὁ Halley ἦτο ἀστρονόμος καὶ μαθηματικός, ὅστις ἀφ' ὄλως εἰδικῶν ἀπόψεων ἐν τῇ στατιστικῇ εἰργάζετο ¹⁾. Ὑπῆρχον προσέτι πολλοὶ μαθηματικοὶ ὡς ὁ Moivre, Kersseboom, Deparcieux καὶ ἄλλοι, οἵτινες ἐκαλλιέργουν ἓνα μόνον κλάδον τῆς πολιτικῆς ἀριθμητικῆς, δηλ. τὴν χρησιμοποίησιν τῶν κανονικοτήτων, τὰς ὁποίας παρατηροῦμεν εἰς τὴν θνητότητα τῶν διαφόρων τῆς ἡλικίας τάξεων πρὸς καταρτισμὸν τιμολογίου διὰ τὰς τῆς ζωῆς ἀσφαλείας ἐνταῦθα

¹⁾ Ὁ M. Graetzer ἐδημοσίευσεν ἐν ἔτει 1883 (Breslau) πολὺ ἐνδιαφέρον βιβλίον περὶ τοῦ Edm. Halley καὶ τοῦ Caspar Neumann, ὅστις πρῶτος ἐχρησιμοποίησε τὰς γεννήσεις καὶ τοὺς θανάτους, ὅπως ἐξαγάγῃ κοινωνικὰ διδάγματα.

ἐφαρμόζεται ὁ ὑπὸ τοῦ Πασχάλ ἀνακαλυφθεὶς νόμος τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν πιθανοτήτων. Περὶ τούτου παραπέμπομεν λεπτομερέστερον εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν πινάκων τῆς θνητότητος (§ 2). Οἱ πρὸ ὀλίγου μνημονευθέντες συγγραφεῖς ὀλίγον συνεβάλλοντο εἰς τὴν πρόοδον τῆς στατιστικῆς, διότι ὁ σκοπὸς αὐτῶν ἦτο λίαν περιορισμένος, εὐρύνηθη ὁμως ὑπὸ τοῦ Ἰωάννου Πέτρου Süssmilch (1707—1767 ἐν Βερολίῳ,) ὅστις καίπερ ἱερεὺς εἶνε ἀληθῆς στατιστικός.

Τὸ βιβλίον τοῦτο, τοῦ ὁποῖου πρώτη ἔκδοσις ἐγένετο ἐν ἔτει 1740 καὶ οὐ ὑπ' ὄψει τὴν 3^{ην} βελτιωμένην ἔκδοσιν ἔχομεν δημοσιευθεῖσαν ἐν ἔτει 1755, (ἐξεδόθη ὑπὸ τοῦ Baumann), φέρει τίτλον : Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechtes aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen, (ἡ θεία τάξις ἐν ταῖς μεταβολαῖς τοῦ ἀνθρωπίνου γένους, ἀποδεικνυομένη ἐκ τῆς γεννήσεως τοῦ θανάτου καὶ τῆς ἀναπαραγωγῆς αὐτοῦ). Τὸ σύγγραμμα τοῦτο διαιρεῖται εἰς τρεῖς τόμους (ὁ τρίτος προσετέθη ὑπὸ τοῦ Baumann). Ἐν τῷ τρίτῳ τόμῳ πραγματεύεται ὁ συγγραφεὺς περὶ τῆς θνητότητος, τῶν αἰτίων τῆς θνητότητος τῶν πόλεων, περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γάμων, τῆς σχέσεως τῶν γεννήσεων πρὸς τοὺς γάμους καὶ τοὺς θανάτους, τῶν κωλυμάτων πρὸς αὐξήσιν τοῦ πληθυσμοῦ, οἷα εἶνε αἱ ἐπιδημῖαι, οἱ πόλεμοι, λιμοί, πλήμμυραι, σεισμοί, εὐνουχισμός, ἀγαμία (ὑπολογίζει ἐν σελ. 386 διὰ μόνην τὴν Γαλλίαν τὸν ἀριθμὸν τῶν κληρικῶν εἰς 500,000 ἄτομα ἀπαριθμῶν τοὺς κληρικούς καὶ τὰ μοναστήρια). Ἐν εἰδικῷ δὲ κεφαλαίῳ ζητεῖ ὁ συγγραφεὺς νὰ ἀποδείξῃ ὅτι τὰ κωλύματα ταῦτα οὐδὲως εἶνε ἀναγκαῖα· περαιτέρω δὲ ἐξετάζει τὰ μέσα, τὰ ὁποῖα μεταχειριζομένη κυβέρνησις τις δύναται νὰ αὐξήσῃ τὸν πληθυσμὸν τοῦ κράτους.

Ἐν τῷ β'. τόμῳ ὁ συγγραφεὺς ἐπεκτείνεται ἐπὶ τῶν ἀγροτικῶν νόμων, περὶ τῆς χρησιμότητος τῆς βιομηχανίας καὶ ἄλλων ὁμοίων θεμάτων καὶ ἐξετάζει ἰδίως τὸ ζήτημα : ἐὰν ἡ χριστιανικὴ θρησκεία εἶνε ὀλιγώτερον εὐνοικῆ εἰς τὴν αὐξήσιν τοῦ πληθυσμοῦ ἢ ἡ τῶν Ἑλλήνων καὶ Ῥωμαίων, ἐθα ἰδίως κατὰ τῶν ἐν ταῖς περσικαῖς ἐπιστολαῖς ἰδεῶν τοῦ Montesquieu ἀντεπεξέρχεται. Οἱ δύο τόμοι τῆς θείας τάξεως περιέχουσι μέγαν ἀριθμὸν πινάκων μετὰ πολλοῦ μόχθου συνταχθέντων.

Τὰ συγγράμματα τοῦ Messence (Recherches sur la popu-

lation de la France 1768) και Moheau (Recherches et considerations sur la population de la France, 1778), ἄτινα σχεδὸν συγχρόνως τῷ συγγράμματι τοῦ Süssmleih ἐδημοσιεύθησαν, ἔσχον πολὺ μικροτέραν ἐπιρροὴν τοῦ βιβλίου τούτου. Ἐὰν ὁ συγγραφεὺς τῆς θείας τάξεως ἦτο καθηγητὴς πανεπιστημίου, ἡ ἐπίδρασις αὐτοῦ θὰ ἦτο πολὺ μεγαλειτέρα· ὑποστηρίζω ὅτι ἡ κίνησις τοῦ πληθυσμοῦ ὑπόκειται εἰς νόμους, καὶ ὅτι εἰς τὴν ἐπάνοδον τῶν φαινομένων ὑπάρχει κανονικότης, ἣτις μᾶς κάμνει ἐκ τῶν προτέρων νὰ ὀρίσωμεν ταῦτα, ἔδωκεν εἰς τὰ πνεύματα ἰσχυρὰν ὄθησιν, ἣτις συνέτεινε πασιδῆλως εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστήμης (ἴδε πίνακας θνητότητος).

Τὸ γεγονός τῆς ὠθήσεως ταύτης γίνεται καταφανές ὡς θὰ ἴδωμεν διὰ μικρᾶς καὶ οὐδόλας ληξάσης συζητήσεως ἰδίως ἐν Γερμανίᾳ· διότι ἕκαστον πανεπιστήμιον αὐτῆς ἔχει πολλὰς ὥρας τῆς πολιτικῆς, ἱστορίας καὶ στατιστικῆς, ἵνα παραλείπωμεν τὴν γεωγραφίαν καὶ πολιτικὴν οἰκονομίαν, καὶ διότι πολλάκις οἱ καθηγηταὶ *pro aris et foieis*, περὶ τῆς φήμης τῆς σχολῆς των ἀγωνίζονται. Ἄλλὰ καὶ αἱ ἄλλαι ἐπιστημονικαὶ χῶραι δὲν μένουσιν ἀπαθείς εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ταύτην πάλην. Ἐν τούτοις διεκρίναμεν τὴν μίαν τῶν ἐπιδράσεων τῆς ὑπὸ τοῦ Süssmleih δοθείσης ὠθήσεως, ἡ ἑτέρα ἐξάγεται ἐκ τοῦ γεγονότος τῆς συγχωνεύσεως καὶ ἴσως ἀσυνειδήτου τῶν δύο διδασκαλιῶν ἐν τῇ ἐνώσει τῶν δύο ρευμάτων, τὰ ὅποια πρὸ ὀλίγου ἐσκιαγραφῆσαμεν. Ὁ Schlözer ὀρθῶς ἰσχυρίζεται ὅτι ἡ Στατιστικὴ εἶνε ἱστορία ἡρεμοῦσα πρὸς στιγμὴν, ὅπως μᾶς δώσῃ καιρὸν νὰ ὀρίσωμεν (φωτογραφῆσωμεν) τὴν κατάστασίν της, δὲν δύναται ἐν τούτοις νὰ περὶορισθῇ εἰς τὴν ἀπλὴν περιγραφὴν, ἀλλὰ φθάνει εἰς γενικότητος πολὺ πρὸς τὰς ἀρχὰς τῆς πολιτικῆς ἀριθμητικῆς ὁμοιοζούσας. Ὁ Donnant π. χ. ἐν τῷ ἀνωτέρῳ μνημονευθέντι συγγράμματι τοῦ Schlözer ἐπεξεργασθέντι ὑπ' αὐτοῦ λέγει ὅτι «οἱ ἄνθρωποι πρέπει νὰ ἐξετάζωνται ὑπὸ τὴν ἔποψιν τοῦ ἀριθμοῦ αὐτῶν, καὶ ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῶν φυσικῶν καὶ ἠθικῶν ἰδιοτήτων των. Ἡ τελευταία αὕτη ἔποψις εἶνε ἡ σπουδαιότερα· διότι μᾶς δίδει ἰδέαν περὶ τῆς πολιτικῆς ἀξίας τῶν ἀνθρώπων, οὗς δυνάμεθα ὑπὸ τρεῖς ἐπόψεις νὰ ἐξετάσωμεν.

«1^{ον}. Ὑπὸ τὴν στρατιωτικὴν ἔποψιν. Ἐνταῦθα ἡ ἀκριβεστερά ἀναλογία, ἣν δὲν πρέπει τις νὰ ὑπερβῇ, εἶνε ὅτι ἐξ 100 — 102 δίνονται τις νὰ λάβῃ 2 στρατιώτας. Ἐπὶ 100 ἀτόμων ὑπολογίζει τις

κατὰ μέσον ὄρον ἐν Εὐρώπῃ, 48 ἄρρενα, ὧν 10 δύνανται νὰ φέρωσιν ὄπλα.

«2^ο». Ὑπὸ τὴν παραγωγικὴν ἐποψίαν. Ὁ μέσος ὄρος τῆς παραγωγῆς τῆς ἐργασίας τοῦ ἀνθρώπου εἶνε ὅτι ἕκαστος δύνανται νὰ θρέψῃ τρία ἐνήλικα πρόσωπα αὐτοῦ συμπεριλαμβανομένου.

«3^ο». Ὑπὸ τὴν οἰκονομικὴν ἐποψίαν. Ἐνταῦθα ἐξετάζομεν πόσον δύνανται νὰ ἐκτιμήσῃ τὸ κράτος ἕκαστον ἄτομον. Κατὰ τὴν μέσση ἀναλογίαν δύνανται τὸ κράτος νὰ θεωρήσῃ ἕκαστον ἄτομον ὡς κεφάλαιον κινήτων 400 φράγκων¹⁾. Ταῦτα πάντα εἶνε τῆς πολιτικῆς ἀριθμητικῆς.

Οὐδὲν ἦττον ἴσως ἡ περιγραφικὴ σχολὴ θὰ ὑπερίσχυεν, ἡ ὁποία ἐπὶ μακρὸν χρόνον εἶχε τοὺς πλείστους ὑπὲρ ἑαυτῆς, ἐὰν δὲν παρενέπιπτον δύο γεγονότα· 1^ο ἡ ἰδρυσις τῶν στατιστικῶν γραφείων ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐνεστῶτος αἰῶνος, καὶ τὰ ὁποῖα ἠνέφξαν νέαν ὁδὸν εἰς τὴν στατιστικὴν καὶ περὶ τῶν ὁποίων ἐν ἰδιαιτέρῳ κεφαλαίῳ θὰ πραγματευθῶμεν καὶ 2^ο ἡ ἀνακάλυψις τοῦ Quetelet κατὰ τὸ ἔτος 1824 ἢ 1827 κανονικότητος ἐν ταῖς καθαρῶς ἠθικαῖς πράξεσιν. Ἄλλαχού (κεφ. Ε'. § 1^ο) θὰ συζητήσωμεν περὶ τῆς ἀξίας τῆς ἀνακαλύψεως ταύτης, ἧς τὴν σπουδαιότητα ἐξώγκωσαν ἴσως μεγάλως· εἶνε ὁμως ἐν πάσῃ περιπτώσει ἀναμφισβήτητον ὅτι αἱ δημοσιεύσεις τοῦ Quetelet προὔξενησαν μεγίστην, ἀπειρον αἰσθησιν, βεβαίως πολὺ μεγαλειτέραν ἢ τὸ βιβλίον τοῦ Süssmilch. Ἡ *Θεία τάξις* τοῦ Süssmilch ἐγγράφη ἐν πνεύματι θρησκευτικῶ καὶ αἰσιοδόξῳ, ἐνῶ ὁ Quetelet ἐκθέτων τὴν *Κοινωνικὴν Φυσικὴν* φαίνεται πιστεύων εἰς εἶδός τι πεπρωμένου, ἂν καὶ προφυλάσσεται νὰ δειχθῇ τοιοῦτος καὶ τηρεῖ γλῶσσαν αἰσιόδοξον.

Ἡ ἐπιστημονικὴ αὐτὴ ἔρις ἐν τούτοις ἐξηκολούθησε μέχρι τῶν ἡμερῶν μας μεταξὺ τῆς περιγραφικῆς Σχολῆς, ἧτις ζητεῖ νὰ ὑποβιβάσῃ τοὺς ἀριθμοὺς ὡς ἔχοντας μόνον βοηθητικὴν ἀξίαν, καὶ τῆς μαθηματικῆς Σχολῆς, ἧτις δίδει εἰς αὐτοὺς τὴν πρώτην θέσιν. Ἐν Γαλλίᾳ οἱ ἀριθμοὶ ὑπερίσχυσαν ἐνωρίτατα. Ἀναγινώσκων τις τοὺς ἀριθμοὺς αὐτῆς (τῆς μαθημ. Σχολῆς) θὰ ἐπίστευεν ὅτι εἶνε τὸ πᾶν. «Ἡ

1) Ἴδὲ ἡμετέραν ἐκτίμησιν ἐν τῇ πολιτικῇ καὶ κοινωνικῇ Εὐρώπῃ σελ. 266. Paris 1869.

στατιστική, λέγει ὁ Guerry, συνίσταται κυρίως εἰς τὴν μεθοδικὴν ἀπαρίθμησην τῶν μεταβλητῶν στοιχείων, ὧν ὀρίζει τὸν μέσον ἀριθμὸν». Ὁ Dufau ὀρίζει ταύτην (1840) ὡς «τὴν ἐπιστήμην τὴν διδάσκουσαν τὴν ἐξαγωγὴν νόμων τῆς κατὰ σειρὰν διαδοχῆς τῶν κοινωνικῶν γεγονότων ἐκ σειρᾶς ὁμοίων τοιούτων,» προσθέτει δὲ ὅτι «τὰ γεγονότα πρέπει νὰ παρίστανται ὑπὸ ἀριθμητικούς τύπους». Ὁ Morau de Jonnes λέγει «Στατιστικὴ εἶνε ἡ ἐπιστήμη τῶν κοινωνικῶν γεγονότων παριστανομένων δι' ἀριθμητικῶν τύπων». Πράγματι ὁμως οἱ συγγραφεῖς οὗτοι προσέθεσαν εἰς τοὺς ἀριθμούς ἐκτενὲς ἐξηγητικὸν κείμενον, ἰδίως δὲ ὁ Moreau de Jonnes, τοῦ ὁποῖου τὰ συγγράμματα ἀνήκουσι καθ' ὅλοκληρίαν εἰς τὴν ἱστορικὴν Σχολήν· οὗτος περιεφρόνησε καὶ ἐπολέμησε τὰς ἐργασίας τοῦ Guerry, Dufau, Queletelet, Faye, μετὰ ἐπιχειρημάτων ὁμως πολὺ ἀδυνάτων.

Ἐν Ἀγγλίᾳ ἡ περίφημος στατιστικὴ Ἐταιρία τοῦ Λονδίνου ἐξηγεῖ δι' ὀλίγων λέξεων τὸν λογικὸν συνδιασμόν, ὃν ἐποίησατο μεταξὺ τῶν δύο τούτων σχολῶν λέγουσιν: «ὡς καὶ ἄλλας τινὰς ἐπιστήμας ζητεῖ ἡ στατιστικὴ νὰ ἐξαγάγῃ ἐξ ἀσφαλῶν γεγονότων γενικὰς ἀρχάς, αἰτινες ἐνδιαφέρουσι καὶ ἔχουσι σπουδαιότητα διὰ τὴν κοινωνίαν». Τὰ γεγονότα λέγει ἐκφράζονται δι' ἀριθμῶν, οἵτινες ὁμως συχνὰ ἔχουσι ἀνάγκην ἐξηγήσεων.

Ἐν Ἰταλίᾳ ὁ Gioja ἐν τῇ *Φιλοσοφίᾳ τῆς Στατιστικῆς* (3 Τομ. Μεδιόλανα) προέταξε τοὺς ἐξῆς λόγους τοῦ Νεύτωνος «*In hac philosophia (experimental) leges deducuntur ex phanomenis, et redduntur generales per inductionem* (ἐν τῇ φιλοσοφίᾳ ταύτῃ (τῇ ἐμπειρικῇ) οἱ νόμοι ἐξάγονται ἐκ τῶν φαινομένων καὶ καθίστανται γενικοὶ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς). Καὶ οἱ σημερινοὶ Ἰταλοὶ στατιστικοὶ ὡς ὁ Correnti, Maestro, Bodio, Morburgo καὶ ἄλλοι ἐξακολουθοῦσι νὰ θεωρῶσι τοὺς ἀριθμούς ὡς τὴν βᾶσιν τῶν συλλογισμῶν των.

Οἱ πλεῖστοι τῶν Γερμανικῶν στατιστικῶν ἔχουσι τὴν αὐτὴν γνώμην, ὑποστηρίζοντες ὅτι ὑπάρχει μία μόνη στατιστικὴ, ἐκφραζομένη δι' ἀριθμῶν ἐχόντων κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἀνάγκην ἐξηγήσεως. Πρέπει νὰ κάμῃ τις τοὺς ἀριθμούς νὰ ὁμιλήσωσι, «νὰ ἀνοίξωσι τὸ στόμα των», λέγει ὁ Rümelin. Ἡ ἐνότῃς τῆς στατιστικῆς ὑπεστηρίχθη πρὸ πάντων ὑπὸ τῶν πρακτικῶν στατιστικῶν, ἐνῶ τούναντίον οἱ θεωρητικοὶ ποιοῦσιν ἀκόμη διακρίσεις.

Οἱ θεωρητικοὶ εἶνε πολυπληθεῖς ἐν Γερμανίᾳ, ἡμεῖς δ' ἀναφέρομεν τοὺς πρωτίστους, ποιοῦντες γνωστὸν ὅτι οὗτοι κατέχουσι πανεπιστημιακὰς ἑδρας. Ὁ Fallati (εἰσαγωγή εἰς τὴν ἐπιστήμην τῆς στατιστικῆς Γοττγγη 1843) διακρίνει στατιστικὴν *συγκεκριμένην* (περιγραφικὴν ἰσοδυναμοῦσαν τῇ ἱστορικῇ στατιστικῇ), στατιστικὴν ἀφηρημένην (μαθηματικὴν δι' ἀριθμῶν) καὶ στατιστικὴν *πραγματικὴν*, ἣτις συνδιάζει τὰς δύο ἄλλας, ὅπως ἀποδείξῃ τὴν μεταξύ των αἰτιολογικὴν σχέσιν. Πρέπει νὰ ἐξηγηθῶσιν οἱ ἀριθμοί, ὅπως ἀποδείξωσι τὴν σχέσιν τῆς αἰτίας πρὸς τὸ ἀποτέλεσμα. Τὸ μικρὸν τοῦτο βιβλίον εἶνε πλήρες γνώσεων, ἀλλὰ τόσον πολὺ περιβεβλημένον τύπους σχολαστικούς, ὥστε ἐγκαταλείπει τις τὸν καρπὸν· διότι δὲν δύναται νὰ ἐξαγάγῃ αὐτὸν ἐκ τοῦ φλοιοῦ.

Μετὰ τὸν Fallati ὁ C. Knies ἐν τῷ συγγράμματί του ἀή Στατιστικὴ ὡς αὐτοτελὴς ἐπιστήμη», συνοψίζων τὰ ἀποτελέσματα πολλῶν ἐρευνῶν, ἀναγνωρίζει ὅτι ἡ στατιστικὴ εἶνε ποταμὸς ἔχων δύο πηγὰς· 1^{ον} τὴν πολιτικὴν περιγραφὴν χώρας τινὸς καὶ 2^{ον} τὴν ἀριθμητικὴν πολιτικὴν. Τοῦτου ὁμως τεθέντος δὲν ἔπεται λογικῶς ὅτι ὁ δύο πηγὰς ἔχων ποταμὸς ἔχει καὶ δύο στόματα, ὅτι δηλ. πρέπει νὰ διαιρέσῃ τις τὴν στατιστικὴν ἐπιστήμην εἰς δύο μέρη, τῶν τὸ ὄνομα τῆς στατιστικῆς ὡς πρὸς τὸ μετὰ τῶν ἀριθμῶν ἀσχολούμενον, ἐνῶ τὸ ἕτερον πολιτικὴν περιγραφὴν τῶν κρατῶν ἀποκαλεῖ. Τοῦτο ἔχει ὁμοιότητα πρὸς ἄνθρωπον, ὅστις ἰσχυρίζεται ὅτι ἐπειδὴ ὁ ἄρτος ἐξ ἀλεύρου καὶ ὕδατος κατασκευάζεται, πρέπει τις νὰ χωρίσῃ τὰ δύο ταῦτα συστατικὰ ὅπως φάγῃ ἄρτον.

Ὁ Jonak «Θεωρία τῆς στατιστικῆς» (Βιέννη 1856), τοῦ ὁποίου τὸ σύγγραμμα φαίνεται ἡμῖν ἀνώτερον τῶν προηγουμένων, παρουσιάζεται μεσάζων. Δεικνύει πῶς ἡ στατιστικὴ ἐκ τῆς καθαρᾶς περιγραφικῆς μεταβαίνει εἰς τὴν ἐρευναν τῶν αἰτίων καὶ ἀποτελεσμάτων, οὕτω δὲ εἰς τὴν ἔνωσιν τῶν ἀριθμῶν μετὰ τοῦ ἐπεξηγητικοῦ κειμένου. Ἐλλείπει ὁμως αὐτῷ συχνὰ ἡ σαφήνεια καὶ ἡ καθαρότης περὶ τὴν παράστασιν. Ἰδίως δ' ἀκατανόητον εἶνε, διατί ὁ Jonak δὲν παραδέχεται τὴν διπλὴν ταύτην πηγὴν τῆς στατιστικῆς, ἐνῶ ἀρκεῖ νὰ ἀναγνώσῃ τις τὸ βιβλίον του, ἵνα πεισθῇ περὶ τῆς ὑπάρξεως αὐτῶν.

Ὁ ἔξοχος δημοσιολόγος Robert Mohl ἐν τῷ τρίτῳ τόμῳ τῆς ἱστορίας καὶ φιλολογίας τῶν πολιτικῶν ἐπιστημῶν (Ἐρλάγγη 1858)

ἀφιέρωσεν ἰδιαίτερον κεφάλαιον διὰ τὴν ἔννοιαν τῆς στατιστικῆς (τὸ 19^{ον}). Διαίρει τοὺς στατιστικοὺς εἰς ἑπτὰ κατηγορίας. Ἡ διαίρεσις αὕτη προχωρεῖ πέραν τοῦ δέοντος, διότι συχνὰ οὐχὶ πράγματα οὐσιώδη καὶ χαρακτηριστικὰ ἀλλὰ τυχαῖα ὑπῆρξαν αἰτία τῆς κατατάξεως στατιστικοῦ τινος εἰς ταύτην ἢ ἐκείνην τὴν κατηγορίαν. Οὕτως ὁ Achenwall διὰ τῆς χρήσεως τῆς λέξεως Staatsmerk würdigkeiten (ὅτι εἶνε ἄξιον παρατηρήσεως ἐν τῷ κράτει) ἐτέθη εἰς ἄλλην κατηγορίαν ἢ ὁ Peuchet, ὅστις μετεχειρίσθη τὴν λέξιν «forces de l' Etat» (δυνάμεις τοῦ κράτους), ἐνῶ κατ' οὐσίαν ἀμφότεροι τὸ αὐτὸ ἔννοοῦσι, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι ὁ Achenwall μεταχειρίζεται ἔκφρασιν ὀλιγώτερα ἀξιοῦσαν ἢ ἡ τοῦ Peuchet. Ἀλλὰ τοῦτο εἶνε ἐλάχιστόν τι· αἱ κρίσεις τοῦ Mohl ἐπὶ τῶν βιβλίων εἶνε γενικῶς δίκαιαι, ἢ δὲ εἰσαγωγῇ αὐτοῦ εἰς τὸ θέμα φέρει τὸν τύπον τοῦ μεγάλου διδασκάλου. Ὁ Mohl ἐξετάζει τὴν ἀξίαν τῶν ἀριθμῶν καὶ τοῦ κειμένου ἀλλὰ πλανᾶται παραδεχόμενος ὅτι ἦτο δυνατόν νὰ στερηθῶσι κατ' ὀλοκληρίαν τῶν ἀριθμῶν. Τοιαύτη ἐκτίμησις τοιούτου ἀκριβῶς ὄργανου, οἷον εἶνε ὁ ἀριθμὸς, κινεῖ τὴν ἐκπληξίν· καθότι αὐτὸς οὗτος ὁ διάσημος γερμανὸς δημοσιολόγος ἐξέχει διὰ τὴν σαφήνειαν καὶ καθαρότητα αὐτοῦ, ἀλλ' εἶνε νομομαθὴς καὶ πολιτικός, οὐδέποτε δὲ ὑπῆρξεν ἐξ ἐπαγγέλματος στατιστικός, ἐλλείπει δὲ αὐτῷ ἡ πρᾶξις ἣτις ἤθελε τῷ ἀποδείξει ὅτι οἱ ἀριθμοὶ ἂν δὲν εἶνε τὸ πᾶν εἶνε ὅμως ἐκ τῶν ὧν οὐκ ἄνευ.

Ὁ Rümelin τούναντίον ὑπῆρξε στατιστικός, εἰς δὲ τοὺς λόγους καὶ τὰς μελέτας αὐτοῦ (Reden und Aufsätze Τυβίγγη 1875) δικαιούται νὰ ὀμιλῇ περὶ τῆς πείρας του ἀλλὰ δὲν ἔχει τὴν σαφήνειαν τοῦ Mohl. Ὁ Rümelin ὄνειροπολεῖ ἐν ᾧ ὁ Mohl σκέπτεται. Ὁ Rümelin ἐνώνει σὺν τῇ βαθεῖα γνώσει, εὐρείαν πολυμάθειαν, φαντασίαν ζωηρὰν διδουσαν αἴγλην καὶ θέλητρα εἰς τὸ ὕφος αὐτοῦ, ἀλλ' ἀφαιροῦσαν μέρος τῆς δυνάμεώς του. Περὶ τῆς σχέσεως τῶν ἀριθμῶν πρὸς τὸ κείμενον ἔχει ὀρθὰς ἰδέας, ἀλλὰ κρίνων ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τῆς στατιστικῆς φθάνει εἰς τὸ περίεργον συμπέρασμα ὅτι ἡ στατιστικὴ δὲ δύναται νὰ ἦνε συγχρόνως πολιτικὴ καὶ κοινωνικὴ ἐπιστήμη, ἀλλ' ὅτι ὑπάρχει πολιτικὴ στατιστικὴ, ὅπως σπουδάσῃ τις τὸ κράτος καὶ κοινωνικὴ στατιστικὴ ὅπως σπουδάσῃ τις τὴν κοινωνίαν, συμπέρασματα ὀλίγον διαφέροντα τῶν τοῦ Knies, ὅστις εἰς μίαν καὶ τὴν αὐ-

τὴν ἐπιστήμην ἀναλόγως τῶν ἀντικειμένων ἐφ' ὧν γίνεται χρῆσις αὐτῆς διάφορα ὀνόματα δίδει.

Ἀντιθέτως πρὸς τοὺς συγγραφεῖς οὓς μέχρι τοῦδε ἀνεφέρομεν, νομίζομεν ὅτι αἱ συζητήσεις περὶ τοῦ ἀντικειμένου τῆς στατιστικῆς εἶνε ἀνωφελεῖς καὶ ἄσκοποι. Δύναται τις νὰ ἐφαρμόσῃ τὴν στατιστικὴν ἐπὶ ὄλων τῶν ἀντικειμένων, τὰ ὅποια δύναται νὰ μελετηθῶσι τῇ βοήθειᾳ τῶν ἀριθμῶν. Διατί τάχα νὰ θέσωμεν ὄριον εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀντικειμένων τούτων; Θὰ εἶπῃ τις ὅτι πρέπει νὰ ἀπομακρυνθῶμεν τῆς ἐξετάσεως ἀντικειμένου τινός, διότι ὁ Achenwall ἢ ὁ Schlözer ἢ οἰοσδήποτε ἄλλος ἔδωκαν ὄρισμόν, ὅστις δὲν περιλαμβάνει τὸ ἀντικείμενον τοῦτο; Ἄλλὰ τοῦτο εἶνε λόγος πολὺ ἀδύνατος, θὰ ὁμοιάζε δὲ πολὺ πρὸς τὴν περίστασιν καθ' ἣν θὰ κατηγοροῦμεν τοὺς σιδηροδρόμους, διότι δὲν ὑπῆρχον τοιοῦτοι ἐπὶ Ἑρρίκου IV ἢ Λουδοβίκου XIV. Διὰ τοιούτων λεπτοτήτων πρέπει νὰ ἐμποδισθῶμεν τοῦ νὰ σπουδάσωμεν τι διὰ τούτου ἢ ἐκείνου τοῦ τρόπου; Τοῦτο θὰ χρησιμεύσῃ μόνον ἵνα ἐξεγείρῃ ἡμᾶς, ὅπως ἐπιληφθῶμεν ἐκείνου, ὅπερ μᾶς ἀπαγορεύουσι. Τὸ νὰ γράψῃ τις ἐπὶ τινος θύρας ὅτι ἡ εἴσοδος εἶνε ἀπηγορευμένη, θὰ κάμῃ τοὺς διαβάτας νὰ ζητήσωσι νὰ ἀνοίξωσι ταύτην.

Ἄλλὰ διατί νὰ μὴ σπουδάσωμεν τὰ πάντα κατὰ πάσας τὰς δυνατάς μεθόδους; Μόνον ἡ ἀδυναμία πρέπει νὰ μᾶς ἐμποδίζῃ. Ἐὰν ἐπὶ τέλους οἱ συγγραφεῖς οὗτοι ἔχωσι ἅπαντες τὴν αὐτὴν γνώμην καὶ δὲν θέλωσι εἰμὴ κλάδους τινὰς τῆς ἐπιστήμης ὑπὸ νέα ὀνόματα νὰ κατατάξωσι, πᾶσαι αἱ σοφαὶ αὐτῶν συζητήσεις καὶ αἱ ἔριδες εἶνε ἄσκοποι.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΕΝ ΤΩ ΒΙΒΛΙΩ ΚΥΡΙΩΝ ΟΝΟΜΑΤΩΝ.

Α	C
Achenwall, σελ. 4, 5, 6, 7, 8, 19, 17, 37, 67.	Caspari, σελ. 8.
Ancherseu, σελ. 8.	Chalmers, σελ. 22.
Arondeau, σελ. 21.	Chaptal, σελ. 19, 20.
	Chatelanat, σελ. 198.
B	Child (Josiah), σελ. 22.
Bacon, σελ. 107.	Colbert, σελ. 19.
Ballois, σελ. 20.	Collin (Jonas), σελ. 33.
Batbie, σελ. 372.	Conring, σελ. 3, 4
Baumhauer, σελ. 25, 142, 149, 151, 152 168.	Coquebert de Montbret, σελ. 20.
Becker, σελ. 28, 149, 153, 158, 164, 167, 168. 211.	Correnti, σελ. 14
Berg, σελ. 32, 33, 60, 153, 274.	Cournot, σελ. 91, 92.
Bergsoe, σελ. 33.	Czoernig, σελ. 28.
Bernouilli, σελ. 96.	D
Bertillon, σελ. 94, 154, 289, 294, 296, 311, 313, 314, 317, 318, 319, 335.	Daa, σελ. 33.
Bertillon, (Jaques) σελ. 195.	Darwin (Georges), σελ. 296.
Bengnot, σελ. 20.	Davenant, σελ. 3, 10, 22.
Blenk, σελ. 26	David, σελ. 33, 153.
Bloss, σελ. 301.	Delmar, σελ. 34
Bodio, σελ. 14, 61, 106, 280, 296, 299, 310.	Deloche σελ. 61
Boeckh, σελ. 149, 192, 195, 243.	Demonferrand, σελ. 153
Boehmert, σελ. 272	Deparcieux, σελ. 10, 136, 143, 144, 145, 147
Boisguillert, σελ. 19.	Diederici, σελ. 26, 178
Bonvalet-Desbrosses σελ. 19.	Donnant σελ. 20
Botero, σελ. 3.	Drobisch σελ. 109
Bouchen σελ. 32.	Dufau σελ. 14, 68, 69
Boudin, σελ. 296	Duncan, σελ. 299
Buisson, σελ. 20.	Dupré de Saint Maur, σελ. 147
Boulainvilliers, σελ. 19.	Duvillard, σελ. 147
Boulenger, σελ. 301.	E
Brachelli, σελ. 29.	Engel, σελ. 26, 27, 48, 60, 61, 66, 70, 74, 75, 155, 178, 188, 196, 197, 202, 209, 210, 211, 214, 227, 243, 269, 375, 377
Breslau, σελ. 301.	Escherich, σελ. 309
Brion de la Tour, σελ. 7 (σημ.)	Euler, σελ. 146
Buckle, σελ. 103	
Büsching, σελ. 37.	

Expilly, (α'), σελ 19.

F

Fabricius, σελ. 269
 Falbe-Hansen, σελ. 33
 Fallati, σελ 15, 39, 130.
 Farr, σελ. 23, 146, 147, 149, 152, 164,
 134, 202, 223
 Faye, σελ. 14
 Ferry, σελ. 38
 Ficker, σελ. 27, 61
 Fischer, σελ. 149
 Fletscher, σελ 38
 Fontenay (R. de), σελ. 79
 Fourier (Joseph), σελ. 148, 245
 François de Neufchâteau
 Francini, σελ. 29
 Froumentau, σελ. 3

G

Gad (Marius), σελ. 33.
 Gandil, σελ. 318
 Gatterer, σελ. 8
 Gioja, σελ. 14
 Gisi, σελ. 153, 198
 Goehlert, σελ 301
 Goltz, σελ. 198, 371
 Gournay, σελ. 19
 Graetzer, σελ. 10 (σημ.)
 Graunt (John), σελ. 10, 84, 140
 Grimshaw, σελ. 23
 Guerry de Champneuf, σελ. 5 (σημ.) 14,
 21
 Guichardin, σελ 3
 Guillard, (Achille) σελ. 73, 134, 153,
 158, 297

H

Halley, σελ. 10, 134, 141, 142, 145,
 146, 147, 165
 Hardeck, σελ. 27
 Haushofer, σελ. 79.
 Herbin, σελ 20, 21
 Hermann, σελ. 26, 153, 156, 157, 158,
 165, 178
 Herschel (sir John), σελ. 155
 Heuschling, σελ 23, 38, 58, 152, 221
 Heym, σελ. 149.
 Hildebrand, σελ. 28
 Hofacker, σελ. 301
 Hofmann, σελ. 26, 178
 Hogsdon, σελ. 145
 Holzgethan, σελ 130

Hopf, σελ. 157.
 Huggens, σελ. 142

I

Ibanez, σελ. 30.
 Ignatius, σελ. 32
 Inama-Sternegg, σελ. 29.

J

Jakshitsch, σελ 31
 John, σελ 5 (σημ.)
 Jonak, σελ. 15, 130

K

Καζάκης, σελ 30.
 Kéleti (Charles), σελ. 29, 60
 Kennedy, σελ. 34
 Kerseboom, σελ, 10, 142, 143, 144, 145
 147
 Kiaer, σελ. 61, 153, 302.
 King, σελ. 3, 10, 22, 147
 Klug, σελ. 147, 196
 Knapp, σελ. 140, 141, 147, 148, 149,
 153, 155, 156, 158, 165, 166, 167
 Knies, σελ. 15, 16
 Konring, σελ. 3, 4.
 Körösi, σελ. 61, 156, 157, 158 168,
 195, 196
 Krug, σελ. 25, 26
 Krzwichi, σελ. 129

L

Laplace, σελ. 85, 96, 101, 147, 148,
 157, 158
 Laspeyres, σελ 198
 Laverriere, σελ. 198
 Lavoisier, σελ. 19
 Lefébure, σελ. 213.
 Leibnitz, σελ. 101
 Leplay, σελ. 79
 Levasseur, σελ. 347
 Levi (Leone), σελ. 371, 372
 Levin (Jacob) σελ 158, 168
 Lexis, σελ. 153
 Lobatto, σελ. 25
 Lotze, σελ 107
 Loua, σελ. 61
 Louis XIV, σελ. 17

M

Mac Coulloch, σελ. 22
 Mac Gregor, σελ. 22

Maestri, σελ. 14, 30, 176
 Malthus, σελ. 136
 Μανσόλας, σελ. 30.
 Mayr, σελ. 27, 61, 155, 178, 207, 208
 209, 210, 211, 212, 215, 270, 299,
 332

Meitzen, σελ. 28
 Memminger, σελ. 27
 Messance, σελ. 11, 19
 Messedaglia, σελ. 106
 Meusel, σελ. 8
 Michaudiere, σελ. 19.
 Michelet, σελ. 90
 Mill (John Stuart) σελ. 39, 78, 79, 105
 Miln, σελ. 157
 Mittermeyer, σελ. 27
 Moheau σελ. 19, 294
 Mohl (Robert), σελ. 15, 16, 67, 128.
 Moavre σελ. 10, 147
 Montesquien σελ. 11
 Morean (Cesar) σελ. 21
 Moreau de Jonnés σελ. 44, 21, 68, 192
 206, 213
 Morgan, σελ. 147
 Morburgo σελ. 14, 73, 106
 Moser σελ. 149, 150

N

Napoleon 1er σελ. 20
 Necker σελ. 19
 Nessmann σελ. 49
 Neufchâteau (François) σελ. 19
 Neumann (Caspar) σελ. 134, 141
 Neumann-Spallart σελ. 29, 362
 Newton σελ. 14
 Northcote (sir Stafford) σελ. 121

O

Oesterlen σελ. 96, 301
 Oettingen σελ. 73, 96, 107, 108, 325
 332
 Ogle, σελ. 23
 Oldenburger σελ. 4
 Omalins d' Halloy σελ. 130
 Oxenstierna σελ. 32

P

Pascal, σελ. 11, 85
 Pasquier (Etienne) σελ. 3
 Ferre de Roo, σελ. 296
 Petty (Sir William) σελ. 9, 10, 22
 Peuchet σελ. 16, 19, 20
 Poepping σελ. 4
 Poisson σελ. 96

Politanus. (Helenus), σελ. 5 (σημ.)
 Pomelles, σελ. 19
 Porter, σελ. 38
 Price, σελ. 22, 136, 147
 Puech, σελ. 299
 Purdy, σελ. 22

Q

Quetelet σελ. 13, 14, 23, 24, 25, 38,
 57, 58, 61, 67, 69, 85, 87, 88, 92,
 93, 98, 99, 101, 102, 103, 106, 107,
 108, 131, 149, 150, 153, 164, 221,
 221, 224, 325

R

Redgrave σελ. 22
 Rhenisch σελ. 87, 88
 Richelieu σελ. 19
 Riecke, σελ. 27, 61
 Rümelin σελ. 14, 16, 66, 69, 70, 73,
 79, 30, 112, 118

S

Sadler, σελ. 301
 Sansovino σελ. 2
 Say (J. B.) σελ. 131
 Schiller σελ. 112
 Schimmer σελ. 29
 Schlieben σελ. 27
 Schlözer σελ. 7, 12, 17, 67, 70, 71, 130
 Schmeitzel σελ. 5.
 Schubert σελ. 37
 Schwabe σελ. 195
 Seckendorf σελ. 4.
 Sémenoff σελ. 31
 Senior σελ. 38
 Sidenbladh σελ. 33, 60
 Simpson σελ. 142, 147
 Sinclair σελ. 7 (σημ.), 68
 Sittenwald (Phi lander) σελ. 4
 Smart σελ. 142, 145
 Smits, σελ. 23
 Soetbeer, σελ. 39
 Σούτσος, σελ. 30
 Spencer (Herbert) σελ. 319
 Σπηλιωτακης, σελ. 30
 Stair Agnew, σελ. 23
 Σπεριάδης, σελ. 31
 Stieda, σελ. 301
 Stoessel, σελ. 198
 Struve σελ. 5
 Struycks σελ. 145
 Sully σελ. 18
 Süsmilch σελ. 9 (σημ.) 11, 12, 13, 85,
 114, 141, 145.

388 ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΕΝ Τῷ ΒΙΒΛΙῳ ΚΥΡΙΑΚΩΝ ΟΝΟΜΑΤΩΝ.

	T		Wappaeus σελ. 78, 130, 140, 295, 301, 318, 332.
Tolosan σελ. 19		Wargentiu σελ. 145, 146, 147	
Troiniski σελ. 31		Wilson σελ. 32	
		Witt (Jean) σελ. 142	
	V	Wittstein σελ. 157, 158	
Vauban σελ. 19			Y
Vesselovski σελ. 32		Young σελ. 34, 143, 371	
Villot σελ. 34, 148, 157		Yvernès. σελ. 21, 60	
			Z
	W	Zeuner σελ. 153	
Wagner (Adolphe) σελ. 103, 105, 331, 336		Zimmermann σελ. 8	
Walker σελ. 34		Zuccagni Orlandini σελ. 29	