

σμοῦ μετράται (Helmholtz) καὶ γίνεται προσπάθεια ἀνακαλύψεως τῆς «εἰδικῆς» τῶν αἰσθητηρίων νευρῶν «ἐνεργείας» (Joh. Müller ¹⁾). Μετὰ τούτων καὶ ἡ ἐκ τῆς ἀστρονομίας εἰς τὴν ψυχολογίαν μεταφερθεῖσα ἤδη ὀπτικοακουστικὴ μέθοδος (καθ' ἣν εἰς ἐπιδράσεις φωτὸς ἀστέρου καὶ κτύπων ἐκκρομοῦς ὀφείλει νὰ ἀντιδρῷ—πίεσεως ἠλεκτρικοῦ πομποῦ—ὁ ἀστρονόμος παρουσιάζων οὕτω διαφορὰς εἰς τὸν χρόνον ἀντιδράσεως) βοηθεῖ σπουδαίως εἰς τὴν πλήρη καὶ ἀκριβῆ πειραματικὴν τῶν αἰσθημάτων ἐρευναν. Τὰ αἰσθησιμετρικὰ πειράματα ἀναπτύσσονται οὕτω εἰς ἀνώτατον βαθμόν, πᾶσαι δ' αἱ αἰσθήσεις, διὰ φωτὸς, χρωμάτων, ἤχων, πιέσεων κλπ. μετρῶνται καὶ ἐξετάζονται. Ἡ παλαιὰ περὶ συνδέσεων θεωρία, ἐκ τῆς ἀγγλικῆς κυρίως ψυχολογίας, τείνει νὰ ἀντικαταστῇ διὰ τῶν τοιούτων ψυχοφυσικῶν πειραματικῶν μεθόδων. Κατὰ τὸ 1889 ὅμως διὰ μεγαλειτέρας ἐμβριθύνσεως (J. Müller καὶ Schumann) ἀνακαλύπτεται ὅτι ὁ νόμος τῶν Weber—Fechner εἶχεν ἀνάγκην συμπληρώσεως καὶ τελειοποιήσεως, καθ' ὅσον ἡ ἐφαρμογὴ του, προκειμένου περὶ ἀσθενεστάτων ἢ ἰσχυροτάτων ἐρεθισμῶν μεταβαλλόντων καὶ τὸ ποῖόν αἰσθήματος, ἔφερεν εἰς πολλὰς ἀμφιβολίας. Ὁ W. Wundt παρατηρεῖ ὅτι ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ νόμου τούτου αἱ ψυχικαὶ καταστάσεις καὶ αἱ λειτουργίαι κρίνονται ἐσφαλμένως. Αἰσθήματα, συναισθήματα καὶ σκέψεις οὔτε ἀθροίζονται, οὔτε πολλαπλασιάζονται ἢ συγκρίνονται ἐπὶ τῇ βάσει ἑξωτερικῶν ἐρεθισμῶν. Δὲν δύναται νὰ εἴπη τις λ. χ. «ἀγαπῶ τὸ πρόσωπον αὐτὸ $5\frac{1}{2}$ φορὰς περισσότερον τοῦ ἄλλου». Ἡ τοιαύτη λοιπὸν ἀνεπάρκεια τῆς ψυχοφυσικῆς μετρήσεως συντελεῖ εἰς τὴν ἀνακάλυψιν καθαρῶς ψυχολογικῶν πειραματικῶν μεθόδων, ὁποίας συναντῶμεν εἰς τὸ δεύτερον στάδιον τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας.

Κατὰ τὸ δεύτερον στάδιον τῆς ἐξελίξεως τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας ἡ μηχανικὴ μέτρησις καὶ ὁ μαθηματικὸς ὑπολογισμὸς ἐρεθισμοῦ καὶ αἰσθήματος ὑποχωροῦσιν, ἡ φυσιολογία δ' ἀποκτᾷ σπουδαίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας, διότι καταβάλλεται προσπάθεια μετρήσεως καὶ ὑπολογισμοῦ τῶν ψυχικῶν φαινομένων καὶ λειτουργιῶν διὰ τῶν νευρικῶν καὶ ἐγκεφαλικῶν τοιούτων. Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς σπουδαίως ἀναπτυχθείσης φυσιολογίας ἔρχονται εἰς φῶς σπουδαιότατα ἔργα ψυχολογικῆς ἐρεῖνης, ὅπως εἶναι τὰ τοῦ W. Wundt («Στοιχεῖα φυσιολογικῆς ψυχολογίας» Grundzüge der physiologischen Psychologie), ἅτινα ἐνισχύονται καὶ διὰ τῆς ἰδρύσεως παρ' αὐ-

(¹) Περὶ βλ. ἀνωτέρω σελ. 278—280 κ. ἑ.

τοῦ τοῦ πρώτου ἐν Λειψία ψυχολογικοῦ Ἐργαστηρίου. Ἡ φυσιολογικὴ ἔρευνα καὶ ἡ δι' ἐφαρμογῆς τοῦ πειράματος μέτρησις κλπ. τῶν ψυχικῶν φαινομένων διὰ τῶν φυσιολογικῶν σχέσεων, παρ' ὅλας τὰς ἀντιδράσεις ἐκ μέρους τῶν διαβλεπόντων εἰς τὸ αἰσθημα κλπ. πνευματικὴν καθαρῶς λειτουργίαν διὰ τῆς συνειδήσεως καὶ τῆς προσοχῆς (Brentano, Stumpf, Husserl), ἐπικρατεῖ ἐπὶ τέλους. Τὴν ψυχοφυσικὴν πειραματικὴν μέθοδον ἐφαρμόζει ὁ W. Wundt διὰ νὰ καθορίσῃ τὰ ὅρια τῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἐρεθισμοῦ καὶ τὰς κανονικὰς σχέσεις μεταξὺ φυσικῶν καὶ φυσιολογικῶν λειτουργιῶν ἀφ' ἑνὸς καὶ αἰσθημάτων καὶ συναισθημάτων, ὡς στοιχείων τῆς πνευματικῆς ζωῆς, ἀφ' ἑτέρου. Ἡ ἀνάλυσις τῶν ἀντιλήψεων φέρει εἰς τὰ στοιχεῖα, δι' ὧν γίνονται αἱ ἀνώτεροι διαιμορφώσεις, ἢτοι εἰς τὰς παραστάσεις διαδοχῆς ἢ ἀκολουθίας ἐρεθισμῶν καὶ χρόνου, καὶ εἰς τὰς παραστάσεις παραλληλίας τόπου καὶ διαστάσεων ἢ χώρου, τὰς ὁποίας ἐρευνᾷ πειραματικῶς καὶ ἐμβαθύνει κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον εἰς τὸν σχηματισμὸν καὶ τὰς συνδέσεις αὐτῶν. Τὰ τοιαῦτα ὅμως πειράματα, ὡς καὶ τὰ ἐπὶ αἰσθημάτων καὶ ἐρεθισμῶν, ἐπειδὴ δὲν ὑπερβαίνουναι τὰς ἀντικειμενικὰς ἢ ὄλικὰς σχέσεις, δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῶσιν εἰς τὴν ἀνάλυσιν καὶ σύνθεσιν καθαρῶς ψυχικῶν φαινομένων καὶ λειτουργιῶν, ὅπως εἶναι ἡ μνήμη, ἡ φαντασία, ἡ ἀνάπλισις κλπ. Ἐξ ἄλλου καὶ εἰς τὸ ἀπλοῦν αἰσθημα ἐκδηλοῦται διάκρισις τις καὶ λειτουργία ἐκ τῶν ἑνδον, πλέον τι δῆλαδὴ τοῦ ἐρεθισμοῦ καὶ τῶν μεταβολῶν αὐτοῦ διὰ τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Διὰ τοῦτο προσπαθεῖ ὁ W. Wundt τὰς ψυχοφυσικὰς μεθόδους νὰ τὰς τελειοποιήσῃ καὶ συμπληρώσῃ κατὰ τρόπον ὥστε νὰ ἐξασφαλισθῆται ἡ πειραματικὴ ἔρευνα τῶν καθαρῶς ψυχικῶν καὶ πνευματικῶν φαινομένων. Ἐπειδὴ δὲ ταῦτα παρουσιάζονται ὡς συνδέσεις, προσλήψεις καὶ ἀφομοιώσεις, ἀντιδράσεις καὶ ἐκδηλώσεις διὰ τοῦ σωματικοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τῆς κατ' ἐπίδρασιν αὐτῶν ἀλλαγῆς καταστάσεως εἰς τὰς φυσιολογικὰς λειτουργίας, διὰ τοῦτο τὸ πείραμα προορίζεται παρ' αὐταῦ νὰ διευκολύνῃ: 1) τὴν μέτρησιν τοῦ χρόνου καὶ τῶν διαφορῶν αὐτοῦ κατὰ τὰς ἀντιδράσεις εἰς ἐπιδρῶντας ἐρεθισμούς, 2) τὴν ἐξακρίβωσιν τῶν συνδεομένων ποιότητων, 3) τὴν σύγκρισιν ἐκδηλώσεων καὶ ψυχικῶν καταστάσεων κλπ. (1), 4) τὴν σύγκρισιν καὶ σύνθεσιν κινήσεων πρὸς ἐρεθισμούς ἐκδηλουσῶν τὴν ταχύτητα ἐνεργείας βουλήσεως. Οὕτω τὸ πείραμα παρὰ τοῦ W. Wundt περιορίζεται εἰς τὴν χρονομέτρησιν ἀκριδράσεων ἢ ταχύτητος ἐνεργείας ἔσωθεν, εἰς τὰς συνδέσεις τὰς λαμβανούσας χά-

(1) Ὅρα σελ. 373 κ. ἑ. ἀνωτέρω.

ραν κατὰ τὰς ψυχικὰς λειτουργίας καὶ εἰς τὰς ἐκδηλώσεις τῶν ψυχικῶν ἐνεργειῶν, διαθέσεων καὶ καταστάσεων διὰ τῶν φυσιολογικῶν λειτουργιῶν. Ἡ τοιαύτη διὰ τῶν φυσιολογικῶν ὁμῶς λειτουργιῶν, καὶ δὴ τῶν νευρικῶν τοιούτων, ἐμβάθυνσις εἰς τὰ κατὰ τὴν λειτουργίαν τῆς συνειδήσεως καὶ εἰς τὰ ψυχικὰ φαινόμενα ταχέως ἀπεδείχθη ἑλλειπῆς λόγῳ τῶν βιολογικῶν ιδιοτυπιῶν καὶ τῆς συμβαινούσης ἐξελίξεως. Νέαι κατευθύνσεις ἐρεῦνης ἀναφαίνονται, νέαι δὲ προσπάθειαι ἀναλύσεως καὶ συνθέσεως τοῦ ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ βίου. Αἱ μέθοδοι αἱ πειραματικαὶ καὶ τὰ ὄργανα ἐκ τῆς σχολῆς τοῦ W. Wundt ἐξελίσσονται καὶ τελειοποιοῦνται. Ὁ Mosso ἀνακαλύπτει ὅτι κατὰ παθολογικὰς τῆς κεφαλῆς καταστάσεις καὶ κατὰ περιπτώσεις ἐπιδράσεως ἰσχυρῶν συναισθημάτων ἀξάνει ὁ ὄγκος τοῦ ἐγκεφάλου καὶ πολλαπλασιάζεται ὁ σφυγμός. Πρὸς παρακολούθησιν τῆς τοιαύτης ἀλλαγῆς καταστάσεως ἐφευρίσκει τὸν Πληθυσμογράφον, διὰ τοῦ ὁποίου αἱ σφύξεις τῆς χειρὸς (ἐγκλεισμένης εἰς κατάλληλον κύλινδρον, ἐξ οὗ ἀφαιρεῖται ὁ ἀἷρ δυνάμει διοχετεύσεως ὕδατος) μεταδίδονται εἰς ἐλαστικὸν δείκτην τῆς συσκευῆς τοῦ Μάρεϋ καὶ σημειοῦνται ἐπὶ πίνακος γραμμικῶς κατὰ τε τὴν ἔντασιν καὶ τὰς ῥυθμικὰς αὐτῶν διακυμάνσεις. Ὁ Γραμμογράφος οὗτος τοῦ Marey κατασκευασθεὶς ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ σφυγμογράφου, ἀποτελεῖται κατ' ἀρχὴν ἐξ εὐαισθήτου μεταλλικῆς πλακῆς περιβαλλομένης ὑπὸ ἐλαστικοῦ προσδενομένου ἐπὶ τῶν κτύπων τῆς ἀρτηρίας. Οἱ σφυγμοὶ κινοῦσι κατ' ἔντασιν καὶ ῥυθμὸν τὴν πλάκα, αὕτη δὲ μεταδίδει τοὺς κτύπους εἰς ἑτέραν τοιαύτην, ἢ ὁποία πάλιν δυνάμει ἀτμοσφαιρικῆς πιέσεως καὶ δι' ἐλαστικοῦ τινος σωλήνος μεταφέρει τοὺς αὐτοὺς κτύπους εἰς γραφίδα στηριζομένην ἐπὶ πλακῆς ἐπίσης συνδεομένης πρὸς τὸν σωλήνα κάτωθεν. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον αἱ σφύξεις μεταφέρονται εἰς τὴν γραφίδα, ἢ ὁποία κινουμένη διὰ τῶν κτύπων τοῦ σφυγμοῦ σημειοῖ ἀναλόγους τεθλασμένους γραμμὰς ἐπὶ πλακῆς γραμμογραφικῆς (μεταλλικῆς καπνισμένης). Ἡ κατωρθωθείσα οὕτω μέτρησις τοῦ σφυγμοῦ αὕτη ἔφερεν, ὅπως ἦτο φυσικόν, καὶ εἰς τὴν μέτρησιν καὶ τὸν ὑπολογισμὸν καὶ τῆς ἀναπνοῆς, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν κατ' εἰσπνοῆς καὶ ἐκπνοῆς κινήσεων τοῦ στήθους, καὶ τῶν κτύπων τῆς καρδίας, κατ' αὐτὸν δὲ τὸν τρόπον ἐπὶ τῇ βάσει τῆς συσκευῆς τοῦ Marey (Mareysche tambour) κατασκευάζονται πλὴν τοῦ πληθυσμογράφου καὶ ὁ πνευμογράφος καὶ ὁ καρδιογράφος, ὄργανα σπουδαιότατα διὰ τὴν μέτρησιν τῶν φυσιολογικῶν λειτουργιῶν ζῶντος ἀνθρώπου καὶ διὰ τὴν σύγκρισιν καὶ πειραματικὴν παρακολούθησιν διὰ τούτων τῶν συναισθημάτων. Δι' ἐπιδράσεων διαφόρων (εἰκόνων, ἀναμνήσεων, διηγήσεων, γεγονότων κλπ.) προκαλοῦνται ἀλλα-

γαί συναισθημάτων παρακολουθούμενοι και εἰς τὰς ἀλλαγὰς κατὰ σφυγμοὺς (ἐντασιν καὶ ὑπιμόν), κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος κλπ. Ἐπὶ τοῦ εἶδους τούτου τῆς πειραματικῆς ἐρεῦνης ἐμβαθύνει σπουδαίως ὁ ἐκ τῆς σχολῆς τοῦ W. Wundt προελλθὼν Σκάνδιναυὸς A. L e h m a n n προσιθῶν διὰ τελειοποιήσεως τοῦ Πληθυσμογράφου καὶ διὰ συγκρίσεως καὶ κατατάξεως τῶν καμπυλῶν γραμμῶν ἐκ τοῦ γραμμογράφου νὰ ἀνακαλύψῃ τοὺς νόμους τοῦ ἀνθρωπίνου συναισθηματικοῦ βίου καὶ τὰς σωματικὰς ἐκδηλώσεις τῶν ψυχικῶν καταστάσεων. Κατ' ἐφαρμογὴν ἐπίσης παλαιότερων πειραμάτων ἐκ τῆς φυσικῆς πειραματικῆς ὁ V e r a g u t h κατὰ τὸ 1909 περιέγραψε τὸ ψυχολογικὸν φαινόμενον ἀντιδράσεως ἐκ τοῦ ὀργανισμοῦ, ὡς ἔξῃς: Ἐὰν ὁ παρατηρητὴς περιληφθῇ εἰς γαλβανικὸν ἑρεῖμα, τὸ γαλβανόμετρον σημειώνει ἤλεκτρικὰς κτύπους ἀναλογοῦντας πρὸς ὀρισμένα ψυχικὰ φαινόμενα καὶ δὴ πρὸς τάσεις καὶ ὁρμὰς. Αἱ διακυμάνσεις τοῦ γαλβανικοῦ ἑρεῖματος προέχονται τότε ἐκ τῆς ἀλλαγῆς τῆς ἀντιστάσεως τῆς ἐπιδερμίδος, τῆς λόγῳ ἐπιδράσεως ψυχικῶν διαθέσεων καὶ καταστάσεων κωλυώσης τὴν κανονικὴν ἔκκρισιν τῶν ἀδένων (καὶ δὴ τῶν ἰδρωτογόνων) καὶ ἐπιφερούσης οὕτω διακυμάνσεις εἰς τὸν μεθ' οὗ ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν ἤλεκτρισμόν. Ὁ M o s s o, ὁ ἰδρυτὴς τοῦ περιφήμου φυσιολογικοῦ πειραματικοῦ ἐργαστηρίου τοῦ Monte-Rosa, πλουτίζει ἐπίσης τὴν πειραματικὴν ψυχολογίαν καὶ διὰ τοῦ ἐργογράφου κατὰ διασκευὴν τοῦ ἐν τῇ φυσικῇ πειραματικῇ γνωστοῦ τοιούτου. Διὰ συχνῆς καὶ ἀλλεπαλλήλου ἄρσεως τοῦ βαρυδίου τοῦ ἐργογράφου, εἴτε δι' ἐνὸς δακτύλου, εἴτε διὰ τοῦ ποδὸς κλπ. προσδιορίζεται ἡ ἐντασις τῆς ἐσωτερικῆς ἐνεργείας, ἡ διάρκεια, οἱ βαθμοὶ αὐτῆς καὶ τῆς κοπώσεως, μετὰ πάντων δὲ τούτων καὶ ἡ διὰ τῆς ἐπιμονῆς καὶ ὑπομονῆς ἐντασις τῆς βουλήσεως. Τοιοῦτοτρόπως μετὰ τῶν συναισθημάτων, τῶν τάσεων καὶ τῶν διαθέσεων καὶ ἡ βούλησις ὑποβάλλεται εἰς πειραματικὴν ἐρευναν. Δι' ἐπιδράσεως τοξινῶν ἢ σχολῆ τοῦ ἐκ Μονάχου ψυχιάτρου K r ä p e l i n καὶ πειραματικῆς ἐρεῦνης τῆς βουλήσεως ἀναπτύσσει τὴν περὶ ἐργασίας καὶ κοπιώσεως θεωρίαν ἐπὶ καθαρῶν πνευματικῶν λειτουργιῶν (ὑπομνημονεύσεως κατόπιν ἐπιδράσεως ἀλκοόλ, παρακολουθήσεως μιᾶς περιγραφῆς, διηγήσεως κλπ.).

Ἐκ παραλλήλου πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς πειραματικῆς ἐρεῦνης ἐπὶ τῶν συναισθημάτων, τάσεων καὶ ἐπὶ τῆς βουλήσεως, ἀναπτύσσεται καὶ ἡ πειραματικὴ ψυχολογία τῶν αἰσθήσεων καὶ τῶν αἰσθημάτων. Τὰ βίβλη καὶ τὰ λοιπὰ αἰσθησιμετρικὰ ὄργανα τῆς παλαιότερας ψυχολογικῆς ἀντικαθίστανται ἤδη διὰ τελειότερων ὀργάνων, δι' ὧν καταρθιόσθαι ἡ

μέτρησις τῆς ἀντιδράσεως διὰ τῶν αἰσθημάτων καθ' ὅλους τοὺς βαθμοὺς τῆς ταχύτητος ἢ ἀκριβείας καὶ ἡ ἐξακριβώσις πάσης ἐκτιμήσεως καὶ συγκρίσεως ἐπιδρώντων ἐρεθισμῶν κατὰ τὰς διαφορὰς αὐτῶν. Τὸ παρὰ τοῦ W. Wundt ἐφευρεθὲν ταχιστοσκόπιον, ὄργανον ἀποτελούμενον ἐξ ὀρθογωνίου πλακῆος εἰς τὸ μέσον τῆς ὁποίας προσαρμόζεται πίναξ ἐφ' οὗ ἀναγράφονται διάφορα, κατὰ διάφορον θέσιν καὶ σειράν γραμματα, τὰ ὅποια κατ' ἄρχάς καλύπτονται καὶ μόνον διὰ πτώσεως τῆς ἐπικαλυπτούσης ἑτέρας πλακῆος ἐκτίθενται εἰς τὴν παρατήρησιν τοῦ ὑπὸ πειραματισμὸν προσώπου κατὰ χρονικὸν διάστημα χιλιοστών τοῦ δευτερολέπτου, χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν μέτρησιν τῆς ταχύτητος τῆς ἐπιδράσεως. Τὸ ὑπὸ πειραματισμὸν πρόσωπον ἐπιστῶν τὴν προσοχὴν αὐτοῦ εἰς τὸ περιεχόμενον τοῦ ἀποκαλυφθησομένου πίνακος, ἀποδίδει τὴν σειράν καὶ θέσιν τῶν ἀναγνωσθέντων γραμμάτων ἢ τῆς λέξεως. Ἐκ τῆς ὀρθῆς ἢ μὴ ἀποδόσεως συμπεραίνεται δι' ὑπολογισμοῦ τῶν ὀρθῶν καὶ ἐσφαλμένων περιπτώσεων ἢ τελειότητος τῆς αἰσθήσεως καὶ ἀντιλήψεως (1). Ἄλλὰ καὶ ἡ προσοχὴ καὶ ἡ βούλησις καὶ τὰ καθέκαστα τῆς μηχανικῆς λεγομένης ἀναγνώσεως ἐξετάζονται κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον. Τροποποιήσεις τοῦ τοιοῦτου ταχιστοσκοπίου εἶναι, ἡ διὰ τροχαλίου καὶ ἐν συνδυασμῷ πρὸς ἠλεκτρικὴν ἐπίδρασιν πτώσις τοῦ καλύμματος καὶ ταχεῖα ἀποκάλυψις καὶ κάλυψις τοῦ πίνακος, τὸ καθρεπτοταχιστοσκόπιον κλπ. Ἐπίσης ὁ καινὸς εἰς τὴν μουσικὴν μετρονόμος, ἁπλῶς ἢ ἐν συνδυασμῷ πρὸς ἠλεκτρικὰς ἐπιδράσεις (κρούσεις κωδῶνων ἢ ἄλλα συνθήματα) χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν πειραματικὴν ἔρευναν τῶν διαδοχικῶν συνδέσεων ἐρεθισμῶν καὶ τοῦ ἔνθου. Τὰ ἐκ τῆς ὀφθαλμιατρικῆς καὶ τῆς ὀτολογίας μεθοδικὰ μέσα καὶ τὰ ὄργανα ἐφαρμοζόμενα εἰς τὴν πειραματικὴν ἔρευναν τῶν αἰσθήσεων τῆς δράσεως καὶ τῆς ἀκοῆς φέρουσι ἐπίσης εἰς τὴν πρόοδον τῆς πειραματικῆς ἐρεύνης τῶν αἰσθημάτων. Πρὸς τούτοις δὲ τὰ αἰσθήματα δὲν ἐρευνῶνται πλέον διὰ νὰ εὐρεθῇ ἁπλῶς ἡ σχέσις αὐτῶν πρὸς ἐξωτερικοὺς ἐρεθισμοὺς, ἀλλ' ἐφ' ὅσον ἀπεδείχθη ὅτι εἰς ταῦτα ἐκδηλοῦνται καὶ λειτουργίαι ψυχικαὶ ἀνώτεραι, αἱ ἐκ τούτων συγκρίσεις καὶ διακρίσεις προσελκύουσι τὴν πειραματικὴν ἔρευναν. Οὕτω δὲ διαρκῶς καὶ ἐξ ὅλων τῶν σημείων εἰς τὴν σύνθετον συνείδησιν ἐντοπίζεται ἡ πειραματικὴ ἔρευνα. Ὅπου ὁμοίως αὕτη

(1) Πλὴν τοῦ τοιοῦτου ταχιστοσκοπίου γίνεται χρῆσις καὶ κυλινδρικοῦ ὄργανου (Rotations apparatus) ἐμπερικλειόντος ἑλικά ἐφ' οὗ στερεοποιεῖται ταινία γραμμάτων ἢ εἰκόνων. Διὰ περιστροφῆς ὠρισμένα μέρη τῶν ταινιῶν ἔρχονται πρὸ θυρίδος ἀνοικτῆς καὶ τὸ ἐξεταζόμενον πρόσωπον ἀπομνημονεύει τὸ περιεχόμενον αὐτῶν.

δὲν βοηθεῖ, ἐκεῖ γίνεται χρῆσις καὶ ἐκτάκτων ἐκδηλώσεων ἐλαττωματικῶν ἔξ αὐτοπατίας. Γεωμετρικὸς ὀπτικαὶ ἀπάται, λόγῳ τῆς θέσεως καὶ ἀλληλουχίας τῶν γραμμῶν, ἀπάται ὀφθῆς, ἀπάται ἐκ φαινομενικῶν μεγεθῶν καὶ ὄγκων, λάθη ἀκακινώσεως ἀντιλήψεως, συναισθηματικαὶ παρεκτροπαί, ψευδαισθησίαι κλπ. ἔξωληθετοῦσι παρὰ πολὺ τὴν πειραματικὴν ἔρευναν τῆς συνειδήσεως, τῆς μνήμης, τῆς προσοχῆς κλπ. Τὴν μνήμην εἰδικῶς ἔρευνᾷ πειραματικῶς ὁ Ebbinghaus πρὸς τὸν σκοπὸν εὐρέσεως τῶν μνημονικῶν νόμων. Ἔχων ὑπ' ὄψιν ὅτι ἐν κανονικῇ κατυστάσει διὰ πολλαπλῆς συνδέσεως παριστάσεων ἐκδηλουμένης εἰς λέξεις καὶ ἀριθμοὺς ἡ καθαρὰ μνήμη ἐπηρεάζεται, ἐφευρίσκει μέσον πειραματικῆς ἐρεῖνης τῆς καθαρῆς μνημονικῆς ἐργασίας, εἰς συλλαβὰς ἀνεσημασίας τινος καὶ ἐννοίας. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐρευνᾶται ἡ ταχύτης, ἡ διάρκεια καὶ ἡ ἔκτασις τῆς μνημονικῆς λειτουργίας, ἔρχονται δ' εἰς φῶς οἱ διάφοροι ὀπτικοί, ἀκουστικοί, γλωσσοκινητικοί κλπ. μνημονικοὶ τύποι. Ὁ Ebbinghaus διατυπώνει μαθηματικῶς τοὺς νόμους ἀσκήσεως καὶ προσαρμογῆς καὶ προσπαθεῖ νὰ παρακολουθήσῃ τὰ κατὰ τὴν λήθην καὶ τοὺς διαφόρους αὐτῆς βαθμοὺς καὶ τὰ αἷτια. Ἐπὶ τῶν βίβσεων αὐτῶν στηρίζεται καὶ ὁ G. E. Müller ἄρχηγός τῆς σχολῆς τοῦ Göttingen τὰς σπουδαιότητας πειραματικῆς τοῦ ἐργόνου, ὡς ἐκθέτει εἰς τὸ περισπούδιστον ἔργον του «Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes». Ἴδιον, μετὰ τοῦ κανονικοῦ ψυχικοῦ βίου, εἰς τὴν πειραματικὴν ἔρευναν υποβιβάζονται καὶ αἱ παθολογικαὶ ψυχικαὶ κατυστάσεις καὶ αἱ νευρικὰ καὶ ἐγκεφαλικά ἀνωμαλία. Ἡ ψυχολογία ἀποκτᾷ σημασίαν καὶ σπουδαιότητα, ἡ δὲ Γαλλία, ἴσπου μᾶλλον διὰ κλινικῶν παρατηρήσεων παρὰ διὰ πειραματικῶν ἐργασιῶν καλλιεργεῖται ἡ ψυχολογία παρὶς σπουδαιώτατον ὕλικόν. Προκαλοῦνται τεχνητὰ καὶ διαφθετικὰ ψυχολογικὰ κατυστάσεις (stimulantien) δι' ἀλκοόλ, ὀπίου, χισίς, διὰ κατυστάσεις ἡμιεργηγώσεως κλπ. καὶ διὰ τούτων παρακολουθεῖται ἡ λειτουργία τῆς συνειδήσεως. Αἱ ἀτομικαὶ διαφοραὶ ἐξαιρῶνται καὶ ἀξιοῦνται μεγαλειτέρας σπουδῆς καὶ ἐρεῖνης, οἷτω δ' ἐμφανίζονται βαθμηδὸν πλείστοι κλάδοι τῆς ἐφηρμοσμένης ψυχολογίας.

Προηγουμένως, ὡς ὀλιγοτέρα χρῆσις ὀργάνων ἐν τῇ ψυχολογίᾳ ἐγένετο, τόσῳ περισσότερον ἡ ἀνάλυσις καθαρῶς πνευματικῶν φαινομένων καὶ λειτουργιῶν ἐστηρίζετο εἰς ποιοτικὴν τινὰ περιγραφήν καὶ τόσῳ σπουδαιότερα ἐθεωρεῖτο ἡ αὐτοπαρατηρησις, ὡς μόνη μέθοδος ἐρεῖνης ἀνωτέρων ψυχικῶν διαμορφώσεων. Ἴδιον ἡ ποιοτικὴ σημασία τῶν αποτελεσμάτων ἐρεῖνης ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ποιοῦ τῶν ὑπὸ πειραμα-

τισμόν προσώπων, δηλαδή ἐκ τῆς βιαιότητος τούτων πρὸς αὐτοπαρατηρησίαν καὶ ἐκ τῆς ψυχολογικῆς αὐτῶν μορφώσεως. Γίνεται πλέον διάκρισις τῶν ὑπὸ πειραματισμόν προσώπων, κατόπιν ἀποδείξεως παρὰ τοῦ Schumann ὅτι «ὀλίγην ἀξίαν ἔχουσι πειράματα γινόμενα ἀδιακρίτως καὶ ἐπιδιώκοντα τὴν συλλογὴν ἀριθμῶν, δι' ὧν τίποτε κυρίως δὲν ἔρχεται εἰς φῶς, δεδομένου ὅτι αἱ ἔξωτερικαὶ ἐπιδράσεις διαφόρως κατὰ ψυχοσυνθέσεις ἐπιδρῶσι καὶ προκαλοῦσιν ἀντιδράσεις». Ἡ διάκρισις αὕτη τοῦ ποιοῦ τῶν ὑπὸ πειραματισμόν προσώπων ἔφερεν ἄρ' ἑνὸς μὲν εἰς αὐτοπαρατηρησίαν καὶ αὐτοπειραματισμόν τῶν πειραματιζόντων, ἄρ' ἑτέρου δ' εἰς καθιέρωσιν αὐτοπαρατηρητικῆς ἔρευνῆς τῶν ὑπὸ πειραματισμόν προσώπων ὡς πραγματικῶς γίνεται διὰ τῶν ἀνακοινώσεων καὶ δηλώσεων αὐτῶν τῶν ἰδίων καὶ μετὰ πειραματικὴν ἐπίδρασιν ἀκόμη. Τὸ γεγονός τοῦτο τῆς προσαρμογῆς τῆς αὐτοπαρατηρησίας εἰς τὴν πειραματικὴν μέθοδον συνδυάζεται ἤδη καὶ πρὸς ἄλλην τροπήν. Ἡ διὰ πολυπλόκων, πολυσυνθέτων καὶ πολυτίμων ὁργάνων γινομένη πειραματικὴ ἔρευνα ἀπεδείχθη ὅτι εἶναι δύσχρηστος καὶ δυσκολωτάτη. Διὰ τοῦτο ἀρχίζει ἀπλούστευσις τῶν πειραματικῶν ὁργάνων καὶ κατάργησις αὐτῶν, ὅπου ἡ πειραματικὴ ἔρευνα ἐθεωρεῖτο δυνατὴ διὰ γραπτῶν ἢ προφορικῶν ἀνακοινώσεων καὶ ἐπιδράσεων. Ἡ φαντασία λ. χ. πειραματικῶς ἐρευνᾶται ἤδη διὰ στερεοσκοπικῶν εἰκόνων, χρωμάτων καὶ σχημάτων γραμμικῶν ἢ ἔσκιασμένων. Ἡ μνήμη ἐπὶ τῇ βάσει τῶν μεθόδων τοῦ Ebbinghaus περιορίζεται εἰς γραπτὰς καὶ προφορικὰς ἐπιδράσεις καὶ ἀνακοινώσεις. Τοιοῦτοτρόπως ἡ δι' ὁργάνων πειραματικὴ ἔρευνα ὑποχωρεῖ ἢ ἀπλουστεύεται. Ἄλλ' ἐκ τῆς ἐνοργάνου πειραματικῆς ψυχολογίας ὄργανά τινα ἐπιβάλλονται καὶ ἐπικρατοῦσιν ἐν τῇ πειραματικῇ ἐρευνῇ μετὰ σχετικὴν τελειοποίησιν τῶν. Διὰ τὴν μέτρησιν τῶν παραστάσεων χώρου καὶ διὰ τὴν ἐκτίμησιν διαστάσεων λ. χ. παραμένουσιν εἰδικαὶ μετρικαὶ συσκευαὶ (χωροσκόπιον) κλπ., διὰ δὲ τὴν μέτρησιν τοῦ χρόνου καὶ τῆς διαδοχῆς ἐρεθισμῶν χρησιμοποιοῦνται κατ' ἀνάγκην κλειστά ὄργανα ἠλεκτροκινήσεως, ἠλεκτρονήσεως (Zeitsinnapparat=χρονόμετρον, Schallhannuer=ἠχομέτρον κλπ.). Τὸ χρονοσκόπιον τοῦ Hipp ἠλεκτροκίνητον ὥρολόγιον, διὰ ταχυτάτης κατὰ βούλησιν προκαλουμένης καὶ διακοπτομένης κινήσεως ὠρισμένων δεικτῶν ἐπὶ ἠριθμημένης πλακῆς, δεικνῶν καὶ τὰ χιλιοστὰ ἀκόμη τοῦ δευτερολέπτου, ἐπεβλήθη πλέον εἰς τὴν μέτρησιν χρόνου ἐπιδράσεως καὶ ἀντιδράσεως γενικῶς. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον λοιπὸν τὰ πειραματικὰ ὄργανα ἀπλοποιοῦνται καὶ τελειοποιοῦνται, ἢ κα-

ταρροῦνται, περὶ τὸ τέλος τῆς περιόδου ταύτης, ἔθρου εἶναι δυνατόν ἢ ἀνάλυσις τοῦ ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ βίου νὰ κατορθωθῆ ἄνευ πολυπλόκων καὶ εἰδικῶς διὰ τὴν χρῆσιν τῶν γνώσεις ἀπαιτουσῶν συσκευῶν. Ἐκ τῆς εἰς τὰ ποσὰ ἐπιδράσεως καὶ εἰς τὴν μέτρησιν αὐτῶν περιορισμένης ψυχοφυσικῆς ἀναπτύσσεται οὕτω ἡ πειραματικὴ φυσιολογικὴ ψυχολογία ἢ ἐπιδιώκουσα τὴν κατὰ ποσὸν καὶ ποιὸν ἀνάλυσιν τῶν ψυχικῶν καὶ πνευματικῶν φαινομένων εἰς στοιχεῖα. Ἢδη ἐκ τῆς τοιαύτης πειραματικῆς ψυχολογίας ἀναπτύσσεται ἡ ἐπιστημονικὴ ἔξεργήσεως τῶν κεντρικῶν συνθέσεων καὶ τῶν λειτουργιῶν τῆς συνειδήσεως.

Κατὰ τὸ τρίτον στάδιον (1905—1915) τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας τὸ ἔθρη περὶ σχέσεων πραγματικῶν ἐρεθισμῶν καὶ αἰσθημάτων, καταπίπτει ὅλος διόλου. Κατὰ διάφορα πειράματα ἐπὶ αἰσθημάτων ἀνακαλύπτεται ὅτι μόνον ἔξωτερικοὶ ἐρεθισμοὶ μετροῦνται καὶ συσχετίζονται χωρικῶς καὶ χρονικῶς, ἐνῶ ἡ σύγκρισις αἰσθημάτων Εἰ καὶ Εἰ πρὸς τὰς διαφορὰς Εἰ καὶ Εἰ εὐρέθη ὅτι εἶναι ὅλος ὑποκειμενικὴ (v. Kries). Ἐπίσης κατὰ πειράματα ὁρίσεως εὐρίσκειται καὶ γίνεται δεκτὸν, ὅτι οὐδόλως εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐπιδιώκηται ἡ τύχη καὶ ἡ μεταβολὴ τοῦ ἔξωτερικοῦ ἐρεθισμοῦ, τοῦ δυνατοῦ τῆς ποικιλοτρόπου μεταβολῆς αὐτοῦ ἀποδιδομένου εἰς τὰς πολυτυνθέτους τοῦ ἐγκειμένου λειτουργίας ἱκανῶς θεωρουμένας νὰ μεταβιβάσῃ τὸν ἐρεθισμόν κατὰ τρόπον, ὥστε νὰ μὴν ἀναλογῆ ἐρεθισμὸς καὶ ψυχικὸν φαινόμενον. Ἐπειδὴ δὲ λαμβάνεται ὅπ' ὄψιν ὅτι αἱ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἐρεθισμοῦ μεταβιβάλλουσαι ἐγκεφαλικά λειτουργία δὲν κενονίζονται ὑπὸ παρουσίας ἐπιδράσεως, ἀλλ' ἐκ προηγηθεισῶν ἐπιδράσεων, διὰ τοῦτο εἰς διαθέσεις (residuen) καὶ προηγηθείσας φυσιολογικὸς λειτουργίας ἀποδίδεται ὁ καθορισμὸς τοῦ ἐπιδράοντος ἐκαστοτε ἐρεθισμοῦ καὶ τοῦ ψυχικοῦ φαινομένου. Χάσμι ὁλόκληρον καὶ ἀντίθεσις χωρίζουσιν ἤδη τὴν παλαιὰν φυσιολογίαν ἀπὸ τῶν θεωριῶν τοῦ Hering⁽¹⁾, δι' ὧν ἀποδεικνύεται ὅτι τὰ ἀντικείμενα ὁρίσεως πρὸς τὰς παραλλαγὰς τοῦ φωτὸς ὀπτικῶς παραμένουσι σταθερὰ καὶ ὅτι πλειστάκις δὲν βλέπομεν τὰ χρώματα ἐπὶ τῇ βίσει τῶν φυσικῶν καὶ τῶν φυσιολογικῶν νόμων, ἀλλὰ ἐπὶ τῇ βίσει τῶν διαθέσεων, τῶν ἐντυπώσεων ἡμῶν καὶ διὰ τῶν «διοπτρῶν τῶν μνημονικῶν ἡμῶν χρωμάτων». Προηγούμενα λοιπὸν ἐμπειρία καὶ ἐντυπώσεις ἀφίνουσι ἔχνη καὶ διαθέτουσιν ἀναλόγως, ὅπως ἀποδεικνύεται πλέον πειραματικῶς κατὰ τὰς ἐπιδράσεις τοῦ αὐτοῦ ἐρε-

(1) Hering: «Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn».

θισμού και τὰς διαφόρους ἀντιδράσεις. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἡ πειραματικὴ ψυχολογία ἀναγκάζεται νὰ ἀσχοληθῇ εἰς γενετικά προβλήματα και νὰ ἐρευνήσῃ λειτουργίας ὡς σχετίζονται πρὸς τὸ παρελθὸν και ὡς ἐξ αὐτοῦ ἐξαρτῶνται. Αἱ συνδέσεις και οἱ νόμοι αὐτῶν διὰ τοῦ Ziehen και διὰ τῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν τῶν Claparède, Arth. Wreschner, Meumann κ. ἄ. ὑπόκεινται ἐκ νέου εἰς ἐρευναν, οἱ νόμοι συνδέσεως τῶν παραστάσεων ἀνερευνῶνται πειραματικῶς και διάφοροι τύποι παραστατικοὶ ἔρχονται εἰς φῶς. Αἱ παρὰ τὰ περιεχόμενα τῆς συνειδήσεως μεγίστην σπουδαιότητα λαμβάνουσαι διαθέσεις ἀπασχολοῦσιν ἐπίσης σοβαρῶς τὴν ἐπιστήμην, ἡ δὲ πρωσικὴ ἀκαδημία κατὰ τὸ 1914 προκηρῦττει διαγωνισμόν «συστηματικῆς ἐρεύνης και περιγραφῆς τῆς ἐπιδράσεως τῆς ἐμπειρίας ἐπὶ τῶν ἀνθρωπίνων αἰσθημάτων και ἀντιλήψεων, ἀνευ συλλογῆς γεγονότων μονομερῶν, ἀλλὰ δι' ἐκθέσεως και παραστάσεως τῶν ἰσχυόντων νόμων». Νόμοι τῶν ποιοτικῶν σχέσεων και διαφορῶν διατυποῦνται και εἰς ταύτας ἐμβαθύνουσι τὰ πληθυνόμενα ἐργαστήρια τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας.

Ἡ σχολὴ τοῦ O. Külpe, ἡ τοῦ Würzburg (προφ. Βύρτσμπουργκ) ἐπονομαζομένη, ἐμβαθύνει εἰς τὰ κατὰ τὴν διανόησιν, παρ' ὅλας τὰς πρώτας ἀποτυχίας και τὰς ἀμφιβολίας τοῦ W. Wundt. Διὰ συστηματικῆς παρακολουθήσεως τῶν ἐν τῇ συνειδήσει λειτουργιῶν και τῶν ἐκ τούτων φαινομένων, ἐπιδιώκει τὴν ἀνάλυσιν τῶν κρίσεων, τῶν συλλογισμῶν και τῶν ἐννοιῶν και ἀσχολεῖται εἰς τὰ μὴ ἐξ ἐποπτείας και αἰσθήσεως περιεχόμενα τῆς συνειδήσεως, τὰ ὅποια παρουσιάζονται κατὰ τὴν ἀφαίρεσιν και συγκρότησιν διαφόρων γνωρισμάτων. Μετὰ τούτων και αἱ καταστάσεις τῆς συνειδήσεως και ἡ ἐνσυνειδητότης (Bewusstheit) ἀποτελοῦσιν ἀντικείμενα πειραματικῆς ἐρεύνης. Ἐπειδὴ δ' ἡ πειραματικὴ αὕτη ἐρευνα τῶν καθαρῶς ψυχικῶν και πνευματικῶν φαινομένων προσκόπτει εἰς τὰς ἀκαθορίστους και ὑποθετικὰς ὀπωσθήποτε ἀντιλήψεις περὶ τῶν σχέσεων σώματος και ψυχῆς, ἡ φυσιολογικῶν λειτουργιῶν και τῆς συνειδήσεως τοιούτων, διὰ τοῦτο ὁ Külpe καταφεύγει εἰς τὴν χρῆσιν, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἀμέσου τινος μεθόδου ἐρεύνης, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐμμέσου τοιαύτης. Ἡ ἀμέσος μέθοδος συνίσταται, τὸ μὲν εἰς τὴν παρατήρησιν και παρακολούθησιν τῆς λειτουργίας τῆς ἐσωτερικῆς αἰσθήσεως (συνειδήσεως), τὸ δ' εἰς τὴν πειραματικὴν μέθοδον, ἡ ὅποια διορθώνει και συμπληρώνει τὴν πρώτην και ἔχει τὸ πλεονέκτημα νὰ προκαλῆ και ἀλλάσσει κατὰ βούλησιν τὴν λειτουργίαν, ἣτις πρόκειται νὰ ἐρευνηθῇ. Ἐπίσης και τὸ ποῖόν και ἡ ἰδιότης πᾶσι τοῦ ὑπὸ πειραματισμόν προσώπου πρέπει νὰ λαμβάνηται ὑπ'

ἤθην κατὰ ταιαύτας πειραματικὰς ἐρεῖνας. Ἡ ἔμμεσος μέθοδος, κατὰ τὸν Külpe, συνίσταται· 1) εἰς τὴν ἔξ ἀναμνήσεως ἀνακοίνωσιν ἐντυπώσεων καὶ ἀντιλήψεων καὶ 2) εἰς τὴν γλωσσικὴν (γραπτὴν ἢ προφορικὴν) μέθοδον, καθ' ἣν, εἴτε ἐπὶ τῇ βίσει τῶν ἐρευνῶν τοῦ Ebbinghaus δι' ἐπιδράσεως ὀρισμένης λέξεως προκαλοῦνται συνδέσεις πρὸς ταύτην καὶ διὰ συμπληρώσεως κενῶν ἐν κειμένῳ τινι ἔρχονται εἰς φῶς παραστάσεις καὶ ἐρευνῶνται, εἴτε δι' ἐρεῖνης τῆς ἀφαιρητικῆς (καὶ ὅτι τοιοῦτος καὶ δυναμικός γίνεται ἐμβάθυνσις εἰς τὰ κατὰ τὴν διανοητικὴν καθαρῶς λειτουργίαν. Ὁπῶθ' εἰδόνται λ. χ. + ἢ περισσότεραι, ἀνευσημασίας συλλαβαὶ δι' ἐρυθρᾶς, πρασίνης, μαύρης κλπ. μελάνης γεγραμμένοι, αἱ ὁποῖα τίθενται ὑπὸ τὴν παρατήρησιν τοῦ ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπου ἐπὶ $\frac{1}{n}$ δευτερολέπτου. Μετὰ ταῦτα καλεῖται τοῦτο ν' ἀποδόση τὴν σειρὰν καὶ θέσιν τῶν συλλαβῶν κατὰ τὰ χρώματα καὶ τὴν θέσιν τῶν ἀνιγνωσθέντων γραμμῶν. Διὰ τοῦ χωρισμοῦ χρωμάτων, σχημάτων, θέσεως κλπ. τῶν ἀνιγνωσθέντων καὶ ἐκ τῆς συνολικῆς ἐντυπώσεως, προκύπτει ὁ βαθμὸς καὶ τὸ εἶδος τῆς «στοιχειώδους ψυχολογικῆς ἀφαιρέσεως», ἐπὶ τῇ βίσει δὲ ταύτης ἐρευνᾶται ἡ ἀφαιρέσις γνωρισμάτων ἔξ ἐποπτικῶν καὶ παραστάσεων καὶ ὁ σχηματισμὸς ἐννοιῶν, κρίσεων, συλλογισμῶν κλπ. Ὁ Karl Marbe (4) ἀναχωρῶν ἀπὸ τῆς βίσεως ὅτι κατὰ ταιαύτας μεθόδους κυρίως περὶ ἀντιδράσεων καὶ ἀνακοινώσεων τοῦ ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπου πρόκειται, τὰς δ' ἀνακοινώσεις ταύτας θεωρῶν κρίσεις καὶ συλλογισμούς, δὲν παραδέχεται ἰδιαιτέρας περιστάσεις κρίσεων καὶ συλλογισμῶν, ἀλλὰ πᾶσαν ἀνακοίνωσιν θεωρεῖ κατ'ἄλληλον βῆσιν πειραματικῆς ἐρεῖνης τῆς κρίσεως καὶ τῶν συλλογισμῶν.

Ὁ Henry J. Watt συμπληρῶν τὸν Marbe καὶ ἀναπτύσσων τὴν διὰ τῶν ἀντιδράσεων καὶ ἀνακοινώσεων τοῦ ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπου ἐρεῖναν τῆς διανοήσεως καταστρώνει ὡς ἑξῆς τὴν ταιαύτην πειραματικὴν ἐρεῖναν: Δι' ἐπιδράσεως λέξεώς τινος (Reizwort) τὸ ὑπὸ πειραματισμῶν πρόσωπον προκαλεῖται ν' ἀποδόση: 1) τὴν ἐπ'ἄλληλον ἐννοιαν τῆς διὰ τῆς λέξεως ἐπιδρασάσης π. χ. ἐπίδρασις: κλοπή, ἀντίδρασις: κακία. 2) μίαν συνάλληλον. 3) μίαν ὑπέλληλον. 4) μίαν γενικὴν σχετικὴν ἐννοιαν. 5) μίαν μερικὴν. 6) μίαν σχετικὴν, ἀντίθετον κλπ. Παραδεχόμενος δ' ὁ Watt ὅτι ἡ κρίσις καὶ γενικῶς ἡ λειτουργία διανοήσεως οὐδὲν ἄλλο εἶναι εἰμὴ συνηρολογημένη ἀκολου-

(4) Ἡσβλ. K. Marbe: •Experimental psychol. Untersuchungen über d. Urteil•.

θία έντυπώσεων (Erlebnisse) προκαλουμένη δι' επίδράσεων και σχηματιζομένη δι' ένσυνειδήτου κατ' αρχάς λειτουργίας, αναγνωρίζει εις αὐτὴν μηχανικὴν και ὑποσυνειδήτον λειτουργίαν, καθ' ἣν δὲν ἀναλύει ὁ διανοούμενος ἐκάστοτε μίαν ἐπίδρασιν εις μέρη ἢ συνδέσεις παραστάσεων, οὔτε ἐκλέγει κατὰ βούλησιν παραστάσεις. Διὰ τοῦτο τὸ πείραμα ένταῦθα πρόκειται νὰ καθορίσῃ τὰς τοιαύτας συναρμολογήσεις και ἀκολουθίας έντυπώσεων και νὰ καθοδηγήσῃ εις τὴν μηχανικῶς και ὑποσυνειδήτως λαμβάνουσαν χώραν ἀνάλυσιν και σύνθεσιν γνωρισμάτων ἐκ τῶν ἐπίδράσεων και ἐκ τῶν παραστάσεων. Ὁ τοιοῦτος ὁμοως καθορισμὸς (Determination) φέρει συχνάκις πρὸ παραστάσεως ἢ παραστάσεων διαφορῶς ἐπίδρασῶν ἢ κωλυουσῶν τὸν νέον κύκλον παραστάσεων και διὰ τοῦτο συντελουσῶν εις τὸν τοιοῦτον ἢ τοιοῦτον σχηματισμὸν κρίσεων και συλλογισμῶν κατ' ἀτομικὰς διαφορὰς (Perseveration d. Vorstellungen πρὸβλ. G. E. Müller). Εἰς τὴν τοιαύτην δ' ἐπίδρασιν τῆς ἔμμονῆς παραστάσεων εὐρίσκει τὰς δυσκολίας τῆς πειραματικῆς ἐρεύνης τῆς διανοήσεως ὁ N. A e h, τὰς ὑποίας ἐν τούτοις δὲν θεωρεῖ ἀνυπερβλήτους διὰ τῆς πείρας και τῆς ἀσκήσεως. Ἡ ἔμμονος και κωλύουσα παραστάσις ἀποβάλλει τὴν ἐπίδρασιν τῆς πρὸ τῆς σταθερᾶς κατευθύνσεως τῆς συνειδήσεως εις ὄρισμένον σκοπὸν. Ἡ συνειδήσις διὰ τῶν συνδέσεων και ἀφαιρέσεων και τῆς τοιαύτης ἐπεξεργασίας ὄχι μόνον ἐποπτεῖται, ἀλλὰ και ἀφηρημένων έννοιῶν, ἀποτελεῖ τὴν βάσιν τῆς λειτουργίας τῆς διανοήσεως, ἡ ὁποία βοηθουμένη και παρὰ τῆς γλωσσικῆς διατυπώσεως και τῆς ἐπικοινωνίας ἀναπτύσσεται εις ἀνώτατον βαθμὸν. Ὁ Aug. Messer παρατηρήσας ὅτι κατὰ τὴν τοιαύτην πειραματικὴν τῆς διανοήσεως ἐρευναν διὰ τῆς ὄρισμένης ἐπίδρασεως, ὑποχρεωτικὴ και προκαθορισμένη ἔρχεται ἡ ἀπάντησις και ἀνακοίνωσις τοῦ ὑπὸ πειραματισμὸν προσώπου, μὴ δυναμένη νὰ παρουσιάσῃ τὴν ἐλευθέραν και ἀνευ ὑποβολῆς διανοητικὴν λειτουργίαν, ἔκαμε χρῆσιν τῆς ἐλευθέρου και ἀνεπηρεάστου ἀνακοινώσεως. Τὸ ὑπὸ πειραματισμὸν πρόσωπον ἀνευ περιορισμῶν ἀφίεται ἐλεύθερον νὰ διατυπώσῃ τὰς σκέψεις του, εις τὰς ὁποίας ἐρευνᾶται ὄχι μόνον τὸ ἐπικρατοῦν εἶδος παραστάσεως, ἢ ὁ τρόπος συνδέσεως και ἀφαιρέσεως γνωρισμάτων, ἀλλὰ και ὁ σκοπὸς και ἡ κατεύθυνσις τῆς διανοητικῆς λειτουργίας. Διὰ τῶν τοιούτων πειραματικῶν ἐρευνῶν ὁ Aug. Messer καταλήγει, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὸν Ziehen παραδεχόμενον τὴν κρίσιν ὡς «συνεχῆ, ὄρισμένην και κατ' ἐκλογὴν σύνθεσιν», εις τὴν ἀντίληψιν ὅτι κατὰ τὴν κρίσιν πρόκειται ἀπ' ἐνὸς μὲν περὶ ἀπλῶν και μηχανικῶν συνδέσεων, ἀπ' ἑτέρου δὲ περὶ ὄρισμένων ἀντιλήψεων ὡς πρὸς τὰς σχέσεις ἐρεθισμοῦ και παρα-

ατίαςσεως ἐνσυνειδήτως ἐκδηλουμένων. Ἐν τῇ διανοήσει πάλιν διακρί-
νον, ἀφ' ἐνὸς μὲν «ἀντικειμενικὴν διανόησιν» ἀφορῶσαν εἰς
τὰ ἀντικείμενα καὶ τὰς ἐξωτερικὰς σχέσεις, ἀφ' ἑτέρου δὲ «διανόη-
σιν κατ' ἐννοίαν» περιοριζομένην μόνον εἰς τὸ περιεχόμενον τῶν
ἐννοιῶν καὶ τῶν γνωρισμάτων αὐτῶν, εἰς τὴν ἀντικειμενικὴν διανόησιν
κατ' ἀνάλυσιν τῶν ἀνακοινώσεων τῶν ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπων
ἀναγνωρίζει: 1) χαρακτηριστικὰ διατυπώσεως ἢ συμβολικῆς παραστά-
σεως τῶν ἐπιδρῶντων ἐρεθισμῶν, 2) συνείδησιν τῶν πραγματικῶν σχέ-
σεων τοῦ ἀντικειμένου καὶ 3) ἀντιπροσώπουν τοῦ νοουμένου ἀντικει-
μένου διὰ λέξεως ἢ ἐποπτείας.

Ὁ Karl Bühler⁽¹⁾ κατὰ τὰ πειράματα ἐπὶ τῆς διανοήσεως εἰ-
ρίσκει ὅτι ἡ μέτρησις τοῦ χρόνου μεταξὺ ἐπιδράσεων ἢ ἐρωτήσεων καὶ
ἀντιδράσεων ἢ ἀπαντήσεων δὲν διευκολύνει τὴν ἔρευναν, ἀλλὰ μᾶλλον
τὴν καθιστᾷ δυσκολοτέριαν. Αὐτὸ χωρὶς νὰ λαμβάνῃ τὸν χρόνον
ὑπ' ἄψιν, ἀναγινώσκει εἰς ἐπήκοον (ὄχι συλλαβὰς καὶ λέξεις) ἀποφθέγ-
ματα φιλοσόφων καὶ ποιητῶν, ἀφορισμοὺς κλπ. καὶ διὰ καταλλήλων
ἐρωτήσεων κατόπιν προκαλεῖ ἀβιάστους καὶ λελογισμένας ἀνακοινώσεις
ἐντυπώσεων παρὰ τοῦ ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπου. Κατὰ τὰς ἀνα-
κοινώσεις ταύτας, μετὰ τῶν συναισθημάτων καὶ παρυστίσεων τοῦ ὑπὸ
πειραματισμῶν προσώπου, ἔρχονται εἰς φῶς καὶ σκέψεις καὶ ἰδέαι δυ-
νάμεναι νὰ ἐρευνηθῶσι κατὰ τὰς συνδέσεις καὶ ἀραιώσεις, κατὰ τὰς
σχέσεις αὐτῶν καὶ κατὰ τὸν τρόπον τῆς διατυπώσεώς των. Τὴν μέθο-
δον ταύτην τοῦ K. Bühler ἐτελειοποίησε κατόπιν ὁ Ernst Dürr⁽²⁾
προσαρμόσας αὐτὴν καὶ εἰς τὴν πειραματικὴν ἔρευναν τῆς προσοχῆς.

Ὁ K. Koffka⁽³⁾ κατὰ τὴν πειραματικὴν ἔρευναν τῆς διανοήσεως
κίμναι χρῆσιν ἐπίσης τῆς «ἐλευθέρας ἀνακοινώσεως» κατὰ τὸ ὑπόδειγμα
ἐξ σειρῶν συλλαβῶν ἢ λέξεων τῆς πειραματικῆς μεθόδου τοῦ Βύρτσ-
μπουργκ⁽⁴⁾ καὶ μιᾶς σειρᾶς παρ' αὐτοῦ ἐρευρηθείσης. Μετὰ τῶν λέξεων
χρησιμοποιεῖ καὶ εἰκόνας, ἀρνεῖ δὲ τὸ ὑπὸ πειραματισμῶν πρόσωπον
νὰ δέχεται παθητικῶς τὰς ἐπιδράσεις καὶ μόνον ὅταν θὰ ἦορκετο παρὰ-
στασίς τις ἢ λέξις νὰ ἐκφραζῆται. Τοῦτο, διὰ νὰ ἀποφύγῃ ὀρισμένας
κατευθύνσεις διανοητικὰς τοῦ ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπου, τοῦ ὁποῖου
μετὰ τὴν ἐπίδρασιν προσκαλεῖται νὰ ἀποδώσῃ ἐντυπώσεις καὶ ψυχικὰς

(1) Ἰσθλ. Karl Bühler: «Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge».

(2) Ἰσθλ. Ernst Dürr: Die Lehre von der Aufmerksamkeit.

(3) K. Koffka: Zur analyse der Vorstellungen und ihre Gesetze.

(4) Ὅρα ἀνωτέρω.

καταστάσεις ἐν αὐτῷ προκληθείσας. Διὰ τῶν τοιούτων πειραματικῶν αὐτοῦ ἐρευνῶν ὁ Koffka ἀνακαλύπτει ὅτι κατὰ τὴν διανοητικὴν λειτουργίαν ἐμφανίζονται ἐλάχισται ἀντικειμενικαὶ παραστάσεις ἢ ἐποπτεῖται. Τὸ πλεῖστον τοῦ ὑπὸ διανοητικὴν ἐπεξεργασίαν περιεχομένου ἀποτελοῦσι συσχετίσεις γνωρισμάτων καὶ διακρίσεις κατ' ἐκλογὴν γινόμεναι. Τὸ περιεχόμενον δὲ τοῦτο καὶ ὄχι τὸ ἀντικείμενον τῶν παραστάσεων ἔχει μεγίστην σημασίαν, κατ' αὐτόν, διότι τοῦτο παρουσιάζεται «ὡς νέον τι καὶ ποιοτικῶς διαφόρον» ἐκάστοτε. Ἐὰν πρὸ ὁμάδος ἀνθρώπων ἐκφωνήσωμεν τὴν λέξιν «δένδρον» λ. χ. τότε ἕκαστος ἴδ᾽ ἔχη μὲν τὸ αὐτὸ ἀντικείμενον ἐν τῇ συνειδήσει αὐτοῦ, διάφορον ὁμῶς περιεχόμενον. Τοῦτο ἀποδεικνύει ὅτι ἡ παράστασις δὲν εἶναι ἀπεικόνισις καὶ ἀποτύπωσις αἰσθημάτων ἢ ἀντιλήψεως. Ταῦτα παρέχουσι τὸ ἀντικείμενον μόνον, ἢ τὸ ὕλικόν, ἐκ τοῦ ὁποίου κατ' ὄρισμένον καὶ σύμφωνόν πρὸς τοὺς λογικοὺς νόμους τοῦ καθορισμοῦ, τῆς συνδέσεως καὶ τῆς ἀφαιρέσεως σχηματίζεται ἢ κατ' ἑαυτὸ παράστασις. Ἀκουστικοκινητικαὶ καὶ ὀπτικάαι παραστάσεις λέξεων εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ὄχι ἀντικειμενικῆς φύσεως καθαρῶς καὶ ἂν ἀκόμη προκαλοῦνται δι' ἐπιδράσεως λέξεων ἀντιπρόσωπευουσῶν ὄρισμένον ἀντικείμενον, λειτουργίαν ἢ κατάστασιν. Ἐκ τῶν τοιούτων παραστάσεων δι' ἀφαιρετικῆς καὶ συνδυατικῆς ἐπεξεργασίας διανοητικῆς τῶν γνωρισμάτων σχηματίζονται αἱ ἔννοιαι. Αὗται εἶναι, κατὰ τὸν Koffka, τὸ μὲν περιγραφικαὶ (Deskriptions Begriffe), ἐφ' ὅσον τὰ γνωρίσματα αὐτῶν περιορίζονται εἰς ψυχικὰ φαινόμενα, ὅπως λ. χ. ἡ ἔννοια χρῶμα ἢ περιλαμβάνουσα τὴν γενικὴν παράστασιν τοῦ χρώματος, τὸ δὲ καθαρῶς διανοητικαὶ (Funktions begriffe) ἑμμέσως καὶ ἐκ συγκρίσεως διαφόρων ψυχικῶν φαινομένων καὶ καταστάσεων σχηματίζονται, ὅπως λ. χ. αἱ ἔννοιαι: ἀσυνασθησία, διαφορά, εὐαρέσκεια, δυσαρέσκεια κλπ. Τοιοῦτοτρόπως ἐνῶ ὁ Messer διακρίνει ἀντικειμενικὴν καὶ κατ' ἔννοιαν διάνοησιν, ὁ Bühner K. ἄμεσον καὶ ἑμμεσον, ὁ Koffka χωρίζει τὴν διάνοησιν εἰς ἀντικειμενικὴν καὶ μὴ. Ἄστηρ λ. χ. ἀντικειμενικῶς μὲν εἶναι ὅ,τι ὑπάρχει εἰς τὸν οὐρανὸν ὡς παράστασις ὄρισμένου καὶ ἐν ὄρισμένῃ θέσει ἀντικειμένου, καθαρῶς δὲ διανοητικῶς ὅ,τι θεωρεῖται οὐράνιον σῶμα γενικῶς.

Ὅπως ἡ διάνοησις διὰ τῆς τοιαύτης κυρίως μεθόδου γλωσσικῆς ἐπιδράσεως—ἀντιδράσεως ἐρευνᾶται πειραματικῶς καὶ καθορίζεται κατὰ τὴν συγκρίτησιν γνωρισμάτων καὶ τὴν συσχετίσιν ἑννοιῶν πρὸς ἀλλήλας, οὕτω καὶ ἡ βούλησις κατ' ἀρχὴν εἰς τὴν αὐτὴν πειραματικὴν ἐρευναν ὑποβάλλεται. Ἐπειδὴ δ' αὕτη κυρίως χαρακτηρίζεται ὡς μυσ-

κίνητικὴ σκόπιμος τάσις πρὸς ἀποφυγὴν ἢ πρὸς ἀπόκτησίν τι-
νος, ἢ δὲ ταχύτης ἐκδηλώσεως ἐνεργείας καὶ ἐκτελέσεως πράξεως ἔχει
μεγίστην σημασίαν ἐν αὐτῇ, διὰ τοῦτο κατὰ τὴν πειραματικὴν αὐτῆς
ἔρευναν λαμβάνονται πρῶταίως ὡς ἄφρον, ἀφ' ἑνὸς μὲν ὁ σκοπὸς καὶ
τὸ εἶδος ἢ ὁ τρόπος τῆς πρὸς ἀποφυγὴν ἢ ἀπόκτησιν τάσεως, ἀφ' ἑτέ-
ρου δ' ἡ μέτροσις τοῦ χρόνου μεταξὺ ἐπιδράσεως καὶ ἐκδηλώσεως ἐνερ-
γείας ἢ ἀντιδράσεως. Τοῦτο κατορθώνει πειραματικῶς ὁ Kraepelin καὶ
ἡ σχολὴ αὐτοῦ δι' ἐπιδράσεων λέξεων, ἢ φωτὸς διαφόρων χρωμάτων,
ὅποτε τὸ ὑπὸ πειραματισμῶν πρόσωπον καλεῖται, ἅμα τῇ ἐπιδράσει καὶ
μετὰ τῆς δυνατῆς ταχύτητος, γὰρ ἀντιδράσει δι' ὠρισμένης κινήσεως, λ.
χ. ὑψώσεως χειρὸς, πίεσεως ἡλεκτρικοῦ κώδιωνος, κλπ. Ὁ μεταξὺ ἐπι-
δράσεως καὶ ἀντιδράσεως χρόνος μετροῦται συνήθως, διὰ τοῦ χρονοσκο-
πίου τοῦ Hipp (ὄρα ἄνωτέρω), ὅπερ πιάνει λειτουργοῦν διὰ πίεσεως
τοῦ ἡλεκτρικοῦ κομβίου παρὰ τοῦ ὑπὸ πειραματισμῶν προσώπου κατὰ
τὴν ἀντίδρασιν καὶ δεικνύει οὕτω ἀκριβέστατα τὰς ὑποδιαιρέσεις καὶ τοῦ
δευτερολέπτου. Ἐπίσης καὶ ὁ Aebi καταγίνεται εἰς τὴν πειραματικὴν
ἔρευναν τῆς βουλήσεως καταλήγων εἰς τὰς γνωστὰς περὶ ἐλευθερίας ἢ
ἐξαρτήσεως βουλήσεως θεωρίας διὰ τῆς θέσεως τοῦ προβλήματος τῆς
προσλήψεως (apperception) καὶ τῶν ἐξ ἐνατίκτου ἐνεργειῶν. Τὸ αὐτὸ
πράττει καὶ ὁ Michotte. Ἡ πειραματικὴ ψυχολογικὴ ἔρευνα τῶν ἄνω-
τέρων ψυχικῶν λειτουργιῶν θὰ ἦτο βεβαίως πλήρης, ἂν κατορθοῦτο
παρομοίᾳ ἀπιστήριστε πρόοδος καὶ εἰς τὴν ἀνώτερον συναισθηματικὸν
βίον. Τοῦτο ὅμως γίνεται ἀργότερον, μόλονότι τὰ καλλισθητικὰ συν-
αισθήματα αὐτὸς ὁ Fechner ἀκόμη ἐπιδιώκει γὰρ ἀναπτύξῃ πειραμα-
τικὴν τινα καὶ «ἐκ τῶν κἀτω» αἰσθητικὴν, ὑποβάλλει εἰς πειραματι-
κὴν ἔρευναν. Ἡ «Ἠροπαίδεια τῆς Αἰσθητικῆς» τοῦ Fechner
ἀπὸ τοῦ 1876 ἀναπετάσεται βεβαίως καὶ διαμορφοῦται ἐπὶ πειραματι-
κῶν κλπ. βίσεων διὰ τῶν ἐργασιῶν τῶν Külpe, Meumann, Münster-
berg, Th. Lippς (¹). Χρῶματα καὶ συνδυασμοὶ αὐτῶν, ἤχοι καὶ συμ-
φωνία, γεωμετρικὰ σχήματα, ἠθμοὶ καὶ μέτρα χρησιμοποιοῦνται διὰ
τοιούτην πειραματικὴν ἔρευναν, ἐνῶ αἰσθητικαὶ ἐργασίαι τῶν Max Des-
soir (περὶ ἐξαντικειμενικεύσεως τοῦ Ἐγώ), K. Gross, J. Cohen παρου-
σιάζουσιν ἐξαιρετικὴν ἐπιστημονικὴν ἐμβάθυνσιν. Ἡ πειραματικὴ ὅμως
τῶν συναισθημάτων ἔρευνα ἐν τῇ συνόλῳ αὐτῆς παρουσιάζει πλεῖστα
προβλήματα ἀκόμη, προκειμένου μάλιστα περὶ σχέσεως συναισθημάτων
καὶ φυσιολογικῶν λειτουργιῶν καὶ ἰδίᾳ ἀδένων καὶ αἱματοφόρων ἀγ-

(¹) Ἴδε ἄνωτέρω.

γείων (Vasomotorische Veränderungen) ⁽¹⁾. Σπουδαιότερα πρόοδος κατὰ τὴν τρίτην ταύτην περίοδον τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας παρατηρεῖται εἰς τὰς μεθόδους μετρήσεων καὶ ὑπολογισμῶν τῶν ψυχικῶν φαινομένων καὶ λειτουργιῶν. Αἱ διάφοροι παραλλαγῆι κατὰ τὰς ἐπιδράσεις—ἀντιδράσεις ὑπολογίζονται διὰ τῶν περὶ πιθανοτήτων θεωριῶν τῶν Bernoulli καὶ Gauss, ἐνῶ ὁ G. E. Müller ⁽²⁾, ὁ Schuhmann καὶ ὁ L. Martin ἐφαρμόζουσι καὶ πρακτικὴν τινα μέθοδον ἐρεύνης τῆς διακρίσεως διαφορῶν ἀπολύτων καὶ τῶν σχέσεων τῶν ἐρεθισμῶν. Ἐξακριβουμένων τῶν ἐλαχίστων διαφορῶν καὶ προσδιοριζομένου τοῦ ποσοῦ τῶν ἐπιδρώντων ἐρεθισμῶν ὑπολογίζονται αἱ ἀντιδράσεις καὶ εὐρίσκονται μέσοι ὄροι διαφορῶν ποσῶν καὶ παραλλαγῶν ἀντιδράσεων. Αἱ παραλλαγῆι χρόνου κατὰ τὰς ἀντιδράσεις εἰς ἔξωτερικοὺς ἐρεθισμοὺς ὑπολογίζονται μαθηματικῶς παρὰ τοῦ G. F. Lipps ἀπὸ πάσης ἀπόψεως (ἢ ἀριθμητικοῦ μέσου ὄρου A, διὰ μέσου τετραγώνου διαφορᾶς E_2 διὰ τῶν ἀσυμμέτρων παραστάσεων, E_2 διὰ τῆς εὐρέσεως συντελεστοῦ διακρίσεως διαφορῶν $E_2^1 : E_2^2$), ἵνα οὕτω παριστᾶται ὄχι μόνον ἡ ποσοτικὴ σχέσις, ἀλλὰ καὶ ἡ ποιοτικὴ κατάστασις τῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν. Ἐπίσης ὁ A. Lehmann προσπαθεῖ νὰ τελειοποιήσῃ τὰς μεθόδους μετρήσεως καὶ νὰ μετρήσῃ τὴν μνήμην, ἐνῶ ὁ Wirth ἀσχολούμενος εἰς τὸν καθορισμὸν τῶν ἐσωτερικῶν σχέσεων τῶν διαφορῶν ψυχικῶν φαινομένων ἐφαρμόζει τὸν ὑπολογισμὸν εἰς τὰς σχέσεις καὶ ἀλληλουχίας συνθέσεων καὶ ἰδιομορφιῶν (struktur), αἰτίων καὶ συμπτωμάτων. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐρευνᾶται ἂν εἰς τὰς παραλλογὰς τοῦ ἐνὸς ἀντιστοιχοῦσι κατὰ πιθανότητα καὶ ὄρισμένα παραλλαγῆι τοῦ ἄλλου, ἂν δύο ἐπιδράσεις α καὶ β ἀφορῶσιν εἰς τὴν αὐτὴν λειτουργίαν, ἂν δύο κληρονομικὰ φαινόμενα ἔχουσι τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἂν ἡ διαίρεσις τῶν μαθητῶν παρὰ τοῦ διδασκάλου εἰς θέσεις καὶ κατηγορίας στηρίζεται εἰς καθαρῶς ἐσωτερικὰς σχέσεις καὶ αἰτίας. Οἱ ἐκ πειραματικῶν ἐρευνῶν στατιστικοὶ πίνακες καὶ οἱ ἐκ τῶν διαφορῶν κατὰ τὸν χρόνον ἀντιδράσεις εἰς ἐπιδράσεις, ἀριθμοὶ κατατάσσονται, συγκρίνονται, ὑπολογίζονται ποικιλοτρόπως, ὥστε ὄχι μόνον τό ποσόν, ἀλλὰ καὶ τὸ ποῖόν καὶ τὸ εἶδος τῆς ψυχοπνευματικῆς λειτουργίας νὰ φανερώσωσιν. Ἡ πειραματικὴ ἤδη ἐρευνα ἀπὸ τῶν γενικῶν εἰς τὰ καθέκαστα εἰσχωροῦσα, λαμβάνει ὑπ' ἄψιν ὄρισμένας καὶ χωριστὰς τῆς συνειδήσεως λειτουργ-

⁽¹⁾ Πρὸβλ. G. E. Müller : Abriss der Psychologie 1924, J. Fröbes : Lehrbuch der experimentellen Psychologie καὶ C. Lange : Über Gemütsbewegungen.

⁽²⁾ G. Müller : Grundlegung der Psychophysik.

γίας, αὐτὸ δὲ ἀρχίζει νὰ ἀσχολῆται καὶ εἰς τὰ κατὰ τὴν γένεσιν καὶ τὴν ἐξέλιξιν τῶν ψυχικῶν φαινομένων καὶ τῶν λειτουργιῶν, αἱ ἰδιοτυπία καὶ ἰδιομορφία τῶν ὁποίων πᾶσιν ἐφιστῶσι τὴν προσοχὴν τῆς ἐπιστήμης εἰς τὴν ἀτομικὴν ψυχολογίαν καὶ ἰδιοτυπίαν καὶ εἰς τὴν παρακολούθησιν τῶν κατ' αὐτὴν ἀπὸ τῆς γενέσεως ἐν τῷ βρέφει μέχρι τῆς πλήρους ἐξελέσεως διὰ τοῦ ἐνήλικος.

Κατὰ τὸ τέταρτον στάδιον λοιπόν, ἡ πειραματικὴ ψυχολογία ἀσχολεῖται ἀπ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν γενικὴν ἰδιότυπον ἐκδήλωσιν ψυχοπνευματικῆς ζωῆς ἐν τῷ ἀτόμῳ ἢ τῇ προσωπικότητι (Personalismus—Stem), ὡς συγκροτεῖται διὰ τῶν ἰδιοτύπων μερικῶν λειτουργιῶν, ἀπ' ἑτέρου δ' εἰς τὴν ἔρευναν τῆς συμβαινοῦσης ἐξελέσεως κατ' ἡλικίας καὶ κατ' άτομα. Ἐπίσης αἱ ἀνώτερα ψυχοπνευματικαὶ λειτουργίαι, τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ἐνεργεῖαι τῆς βουλήσεως κατὰ τὴν κανονικὴν καὶ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν καὶ παθολογικὴν αὐτῶν μορφῆν ὑπόκεινται εἰς πειραματικὴν ἔρευναν, ὅπως λ. χ. ἡ γλῶσσα ἢ ὁ προσφορικός καὶ ὁ γραπτὸς λόγος, ἡ διανοητικότης, ἡ σκόπιμος ἐνεργεια, ἡ ἰδωσυγκρασία κλπ. Ἡ ψυχολογία κατὰ τὴν περίοδον ταύτην δὲν ἔχει ἔτι ἄλλην τὰς γενικὰς μόνον ψυχοπνευματικὰς ἐκδηλώσεις κατ' εἶδος καὶ κατὰ τρόπον, ἀλλὰ καὶ τὰς εἰδικὰς ἰδιοτύπους ἀτομικὰς λειτουργίας καὶ τὸν καθορισμὸν τῆς ἀτομικῆς ἰδιομορφίας. Τοιούτοτρόπως εἰσέρχεται εἰς τὰς ἀτομικὰς καὶ τὰς προσωπικὰς διαφορὰς, ὧν τὴν ἔρευναν καὶ ἐρμηνεῖαν κυρίως ἐπιδιώκει. Ἐν τῷ ἀνθρώπῳ διακρίνεται ἤδη συνολικός τις ὀργανισμὸς ἀλληλεπιδρῶν ἰδιότυπος πρὸς τὸ φυσικὸν καὶ πρὸς τὸ κοινωνικὸν περιβάλλον καὶ ἐξελισσόμενος ἰδιόμορφως διὰ τῆς ἀσυνειδήτου ἢ ὑποσυνειδήτου ἐπιδράσεως τοῦ παρελθόντος καὶ διὰ τῆς διαθέσεως ἐκείστοτε ἢ τῆς κατ' εἶδος ἀνεργείας τοῦ σωματικῶ ὀργανισμοῦ, ἐφ' οὗ πᾶσαι αἱ ἐπιδράσεις ἀφίονται ἔχνη (Residuen) δι' ὧν διατίθεται ἀναλόγως πρὸς πᾶσαν νεωτέραν ἐπίδρασιν. Εἰς τοιαύτας ἐπιδράσεις τοῦ παρελθόντος καὶ διαθέσεις τοῦ ὀργανισμοῦ ἀποδίδονται τῶρα αἱ πολλαπλαῖ συνδέσεις καὶ συνιφάνσεις, δι' ὧν ἔρχονται εἰς φῶς ἡ μνήμη καὶ ἡ πείρα, ὅπως καὶ τὰ εἶδη ἐκεῖνα ἐνεργείας, τὰ ὁποῖα οὐδόλως στηρίζονται εἰς συνδέσεις ἀπλῶν μερῶν, ἀλλ' εἰς συνδέσεις ἐνοτήτων καὶ ὁμοιομερειῶν ἢ ἀνομοιομεριῶν. Αἱ αὐτόματοι καὶ μηχανικαὶ κινήσεις κλειδοκυμβαλιστοῦ λ. χ. δυναμένου νὰ ἐπιφέρῃ 740 διαφόρους κτύπους ἐπὶ τοῦ κλειδοκυμβαλοῦ ἐν διαστήματι 35" (τριάνκοντα πέντε ἕως ἑξήκοντα δευτερολέπτων)—60", βιολιστοῦ δυναμένου νὰ ὑπερβῇ τὰς 600 κινήσεις δακτύλων κατὰ λεπτόν, ἑήτορος δυναμένου νὰ παρουσιάσῃ 1800 κινήσεις τοῦ ἀτόματος κατὰ

λεπτόν, τὸ φαινόμενον τέλος τῆς ἀναγνώσεως καὶ τῆς γραφῆς, ἀποδεικνύουσιν ὅτι αἱ ἐνέργειαι καὶ αἱ ψυχοπνευματικαὶ λειτουργίαι δὲν λαμβάνουσι χώραν ὅπως διὰ τῆς ψυχολογικῆς ἀναλύσεως καὶ ἀφαιρέσεως μέχρι τοῦδε ἐνομίζετο, δυνάμει συνδέσεως ἀπλῶν μερῶν ἢ στοιχείων, ἀλλὰ διὰ συνδέσεως συνυφασμένων ὁλοκλήρων συγκροτημάτων ἢ ἀπεράντων σειρῶν ἐντυπώσεων καὶ διαθέσεων ἐν ἀλληλουχίᾳ διατελουσῶν. Ἡ τοιαύτη διαπίστωσις μεταβάλλει ἤδη τὸν σκοπὸν τοῦ πειράματος καὶ τὸ εἶδος αὐτοῦ. Δὲν ἐπιδιώκεται δι' αὐτοῦ ἀνάλυσις καὶ σύνθεσις, ἀλλὰ καθορισμὸς τῆς ἰδιοτυπίας καὶ δὲν γίνεται τὸ πείραμα μηχανικῶς, ἀλλὰ φέρεται ὡς ἐπίδρασις γλωσσικῆ καὶ λεκτικῆ διὰ νὰ προκαλέσῃ τὴν ἐλευθέραν ἐκδήλωσιν τῆς ἐσωτερικῆς ἐνεργείας καὶ λειτουργίας, ἡ ὁποία ἐπὶ τῇ βάσει καὶ τῶν ἀνακοινώσεων τοῦ ὑπὸ πειραματισμὸν προσώπου ἐξετάζεται κατὰ τὸ ἰδιότυπον τῆς ἐκδηλώσεως καὶ κατὰ τὴν ἰδιομορφίαν αὐτῆς. Πᾶσα πειραματικὴ ἔρευνα ἐπὶ πλέον φέρει εἰς τὴν ἐξακριβώσιν τῆς γενικῆς ἢ συνολικῆς ἰδιομορφίας καὶ συστάσεως καὶ εἰς τὴν ἔρευναν τῶν παραγόντων αὐτῆς. ἦτοι: 1) τῶν βιολογικῶν ὄρων τῶν ἐκδηλουμένων εἰς τὴν ἀνατομικονευρολογικὴν σύστασιν τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ εἰς τὴν ἐξέλιξιν τοῦ γένους, 2) τῶν κληρονομικῶν παραγόντων, 3) τῶν ἐπιδράσεων τοῦ παρελθόντος ἐπὶ τῶν λειτουργιῶν τοῦ ἐγκεφάλου, 4) τῶν ἐπιδράσεων τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος, 5) τῶν τίσεων, ὁρμῶν, ἐνστίκτων κλπ. τῆς προσωπικότητος, 6) τῶν καθαρῶς ψυχοπνευματικῶν παραγόντων καὶ τῆς ἀλληλεπίδρασεως αὐτῶν.

Ὁ καθορισμὸς τῆς τοιαύτης ἰδιοτυπίας καὶ τῆς προσωπικῆς ἰδιομορφίας φέρει ἀπ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν ἀνάγκην προσδιορισμοῦ γενικοῦ καὶ κανονικοῦ τύπου ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὁποίου νὰ κρίνηται ἡ κανονικότης ἢ μὴ τῶν ἐξεταζομένων, ἀπ' ἑτέρου δ' εἰς τὴν ἔρευναν τῆς ἐξελέξεως, ἥτις συντελεῖ εἰς τὴν τοιαύτην ἰδιότυπον σύστασιν. Πολλοὶ ψυχολόγοι διὰ τοῦτο ἐπιδίδονται εἰς τὴν ἔρευναν τῆς κληρονομικότητος ἐπὶ τῇ βάσει στατιστικῶν (Sommer κλπ.). (Ὁ v. Ktuger προσπαθεῖ νὰ ἀναπτύξῃ πειραματικὴν ψυχολογίαν τῆς ἐξελέξεως, ἐνῶ ὁ W. Stern, ὁ Groos, ὁ Bühler κ. ἄ. ἐμβαθύνουσιν εἰς τὰς ψυχοπνευματικὰς ἐκδηλώσεις κατὰ τὴν βρεφικὴν ἡλικίαν διὰ νὰ παρακολουθήσωσι πειραματικῶς τὴν συμβαίνουσαν ἐξέλιξιν. Πρὸς προσδιορισμὸν καὶ σύγκρισιν τῆς ἀτομικῆς ἰδιοτυπίας λαμβάνεται ὡς βᾶσις, εἴτε ὁ ἰδεώδης τύπος τοῦ ὄριμου, συγχρονιζομένου καὶ ἰσορροποῦντος πρὸς τὴν διὰ τοῦ κοινωνικοῦ βίου ἐκδηλουμένην ἐξέλιξιν τῆς ἐν γένει πνευματικῆς ζωῆς, εἴτε ὁρισμένη τυπικὴ ἐνέργεια καὶ κατεύθυνσις ἐν τῷ κοινωνικῷ βίῳ (Spranger) εἴτε τὸ δυνατόν τῆς ἐκδηλώσεως ἐνεργείας (διανοητικῆς, βουλευτικῆς κλπ.) εἰς

άνοιτατον βιασμόν κατά ποιόν, ποσόν, διάρκειαν, έντασιν, τελειότητα κλπ. Περί τών ζητημάτων τούτων γίνεται πολὺς λόγος ἐν τῇ θεωρητικῇ ψυχολογίᾳ, ὡς καὶ ἀνωτέρω ἀνεγράφη. Ἡ θεωρία ἐξελέξεως κατὰ στάδια πειραματικῶς καθοριζόμενα ἀποτελεῖ ἕτεραν τινα μορφήν ἐρεῦνης, περὶ ἧς ἀνωτέρω ἐπίσης ἐγένετο λόγος (G. F. Lipps).

Τοιουτοτρόπως ἡ πειραματικὴ ψυχολογία ἀπὸ μηχανικῆς ψυχοφυσιολογίας καὶ γενικῆς κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς πειραματικῆς ἐρεῦνης, μεταβάλλεται εἰς ψυχοφυσιολογίαν καὶ ἀναλυτικὴν κατὰ τὸ δεύτερον στάδιον, μετ' ἧς εἰσδύουσα εἰς τὰ κατὰ τὰς ἀνωτέρας λειτουργίας καὶ τὰ πνευματικὰ φαινόμενα ἀφοσιούται εἰς τὴν ἐρευναν τῶν μερικῶν ιδιοτυπιῶν κατὰ τὸ τρίτον στάδιον, τὸ ὁποῖον πάλιν φέρει αὐτὴν εἰς τὸ ζήτημα τῆς πειραματικῆς ἐρεῦνης τῶν προσωπικῶν συνολικῶν ιδιομορφιῶν. Ἡ πειραματικὴ ἐρευνα τῆς προσωπικῆς ιδιοτυπίας ἢ ιδιομορφίας κατὰ τὸ τέταρτον στάδιον φέρει εἰς τὴν θεωρίαν μὲν περὶ τύπων καὶ ἐξελέξεων τοῦ ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ βίου κατὰ στάδια ἀναλυοῦντα ἄνωσθῆναι πρὸς ἡλικίας, εἰς τὴν ἐφηρμοσμένην δὲ καὶ πρακτικὴν ψυχολογίαν προκειμένου νὰ ἐξετάζηται ἡ ἀτομικότης ἐν σχέσει πρὸς τὸ ἔργον καὶ τὰς ἐπιδόσεις αὐτῆς.

γ'. Ἡ ἐφηρμοσμένη ψυχολογία.

Ἡ ἐφηρμοσμένη ψυχολογία ἔχουσα ὕπ' ὄψιν ἀρ' ἑνὸς μὲν τὴν παρακολούθησιν τῶν θεωριῶν καὶ ἀξιωματίων τῆς ψυχολογικῆς ἐπιστήμης κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν αὐτῶν, ἀρ' ἑτέρου δὲ τὴν ἐξυπηρέτησιν τοῦ πρακτικοῦ βίου δι' ἐξακριβώσεως τῆς ιδιοφυίας καὶ ἐπιδόσεως καὶ διὰ καθορισμοῦ τῆς δι' ἕκαστον εἶδος ἐνασχολήσεως ἀπαιτουμένης ψυχικῆς καὶ πνευματικῆς ἱκανότητος, ἀποτελεῖ τὸν κλάδον ἐκείνον τῆς ἐπιστήμης, ὁ ὁποῖος ἐκ μὲν τῆς θεωρίας λαμβάνει πορίσματα ἐξηκριβωμένα καὶ παρακολουθεῖ αὐτὰ εἰς τὰς διαφόρους σχέσεις των ἐν τῇ πράξει, ἐκ δὲ τῆς πράξεως καὶ ἐφαρμογῆς λαμβάνει προβλήματα, ἅτινα μεταδίδει εἰς τὴν θεωρητικὴν ψυχολογίαν. Κατ' ἕκτασιν καὶ περιεχόμενον λοιπὸν δὲν διαφέρει ἡ ἐφηρμοσμένη ψυχολογία τῆς θεωρητικῆς, εἰάν λάβωμεν μάλιστα ὕπ' ὄψιν ἴτι πλὴν τῶν ἀτομικῶν ψυχικῶν καὶ πνευματικῶν ἐκδηλώσεων καὶ αἱ ὁμαδικαὶ τοιαῦται (ὁμάδων, ἔθνῶν, λαῶν) καὶ αἱ ἐν ἀρχῇ πάσης ἐξελέξεως ψυχικαὶ ἐκδηλώσεις ζώων, βρεφῶν, ὅπως καὶ αἱ ψυχοπαθολογικαὶ καταστάσεις ὑπόκεινται εἰς τὴν ἐρευναν τῆς ἐφηρμοσμένης ψυχολογίας. Ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς μεθόδους δὲν διαφέρει ἡ ἐφηρμοσμένη ψυχολογία τῆς θεωρητικῆς, διότι καὶ ἐν αὐτῇ ἡ πειραματικὴ μέθοδος μετὰ τῆς παρατηρήσεως καὶ τῆς ἀναλύσεως καὶ συνθέσεως ἐπι-

κρατοῦσιν. Ἡ διαφορὰ ἔγκειται κυρίως εἰς τὸν τρόπον καὶ εἰς τὸν σκοπὸν τῆς ἐρεῦνης διὰ τῶν μεθόδων τούτων, τῶν ψυχικῶν καὶ πνευματικῶν φαινομένων καὶ λειτουργιῶν. Ἐνῶ δὴλαδὴ ἡ θεωρητικὴ ψυχολογία προσπαθεῖ νὰ γενικεῖη καὶ νὰ ἐξάγῃ κανόνας καὶ νόμους τοῦ ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ βίου, ἡ ἐφαρμοσμένη τοιαύτη καταγίνεται εἰς τὸ νὰ ἐξατομικεῖη, μερικεῖη καὶ ἐξειδικεῖη, τὰ φαινόμενα εἰς τὰς ἰδιοτύπους καὶ μερικὰς αὐτῶν ἐκδηλώσεις. Ἐνῶ ἐκείνη ἔχει ὑπ' ὄψιν οἰονδήποτε εἶδος καὶ βαθμῶν ἐκδηλώσεως, αὕτη λαμβάνει ὑπ' ὄψιν ὄρισμένον εἶδος καὶ βαθμῶν ἐκδηλώσεως ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ φαινομένου. Ὅχι ἡ ἀνάγνωσις γενικῶς λ. γ. ἀλλ' ἡ ὀρθὴ καὶ ταχεῖα ἀνάγνωσις ἐνδιαφέρει τὴν ἐφαρμοσμένην ψυχολογίαν. Ὅχι ἡ προσοχὴ γενικῶς, ἀλλ' ἡ ἐντεταμένη καὶ ἰδιότυπος ἐκδήλωσις αὐτῆς ἀπασχολεῖ αὐτήν.

Ἐπι τῇ βάσει τούτων θὰ ἠδυνάμεθα, συμφώνως πρὸς τὰ εἶδη καὶ τοὺς τρόπους ἐνασχολήσεως τοῦ ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ βίου, νὰ ἔχωμεν ἀπειρίαν εἰδῶν καὶ σκοπῶν τῆς ἐφαρμοσμένης ψυχολογίας. Ἡ ἐν τῇ ἐνασχόσει τοῦ δικαίου ἰδιότυπος ψυχικὴ καὶ πνευματικὴ ἐκδήλωσις τῶν διαφόρων προσώπων θ' ἀπετέλει τὴν ποινικὴν ψυχολογίαν, αἱ ἐν τῇ καλλιτεχνίᾳ ἐκδηλώσεις θὰ ἀπῆτουν μίαν ψυχολογίαν τοῦ ὄραίου, ἡ γλώσσα θὰ ἔπρεπε νὰ βασιζῆται εἰς μίαν γλωσσοψυχολογίαν, ἡ οἰκονομία καὶ ἡ συναλλαγὴ ἐπίσης κλπ. Ὡστε πᾶν ἀνθρώπινον ἔργον καὶ πᾶσα ἐνασχόλησις θὰ ἀπῆτουν ἰδιαιτέραν ἐφαρμοσμένην ψυχολογίαν. Ἡ διαίρεσις δ' αὕτη εἶναι τόσον λογικὴ καὶ ἐπιβεβλημένη, ὅσον ἡ ἐφαρμοσμένη ψυχολογία θέλει νὰ ἐκτείνηται εἰς πᾶσαν ψυχικὴν καὶ πνευματικὴν ἐκδήλωσιν. Ἐπειδὴ ὅμως αἱ μὲν μέθοδοι αὐτῆς εἶναι ὄρισμένοι, οἱ σκοποὶ δὲ καὶ τὰ μέσα προδιαγεγραμμένα καὶ γενικά, διὰ τοῦτο ἡ ἀπειρία τῶν ὑποδιαίρέσεων αὐτῆς εἶναι δυνατόν νὰ περιορισθῇ καὶ οὕτω νὰ ἐμφανισθῇ ὑπὸ ὄρισμένον σύστημα καὶ ἡ ἐφαρμοσμένη ψυχολογία. Βάσιν τῆς τοιαύτης συστηματοποιήσεως ἀποτελοῦσιν, ἀφ' ἑνὸς μὲν οἱ ὅροι γενικῶς ἰσχυούσης τινος ψυχοφυσικῆς καὶ πνευματικῆς ἐρεῦνης τοῦ ἀτόμου, ἀφ' ἑτέρου δ' αἱ ὑπὸ τοῦ εἴδους τῆς ἐργασίας καὶ ἐνασχολήσεως ἐπιβαλλόμεναι συνθῆκαι. Ἡ ἐφαρμοσμένη δὴλαδὴ ψυχολογία οὕσα ὑποχρεωμένη, ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ ἐρευνήσῃ γενικῶς τὴν ἰδιότυπον λειτουργίαν καὶ κατάστασιν ἑνὸς προσώπου, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰς ἰδιαιτέρας συνθήκας σωματικῆς καὶ χειρωνακτικῆς ἢ πνευματικῆς αὐτοῦ ἐνασχολήσεως, δίδει τὴν βάσιν συστηματοποιήσεως διὰ γενικῆς μὲν τινος μεθόδου ἐρεῦνης τῆς ἐν γένει ψυχοφυσικῆς καὶ πνευματικῆς καταστάσεως, διὰ συστηματικῆς δὲ τινος ἀναπαραστάσεως τῶν εἰδικῶν συνθηκῶν ἐνασχολήσεως, ὅποτε πᾶσαδῆποτε ἰδιαιτέρα ἐπαγγελματικὴ ἐνέργεια δύναται νὰ παρα-

κολουθήται εἰς πειραματικῶς προκαλουμένης γενικῆς ἐνεργείας καὶ ἀντιδράσεις. Συμφώνως πρὸς τὴν ἀρχὴν ταύτην, ἄλλοι μὲν ψυχολόγοι διακρίνουσι τὴν ἐφηρμοσμένην ψυχολογίαν εἰς Παιδαγωγικὴν, Οἰκονομικὴν καὶ Παθολογικὴν (J. Suter), ἄλλοι δ' εἰς τὰ τρία ταῦτα εἶδη προσθέτουσι καὶ τὴν Λαοψυχολογίαν, Ζωοψυχολογίαν, Παιδοψυχολογίαν καὶ τὴν τῶν μυστηριωδῶν φαινομένων ἢ Παραψυχολογίαν. Τοῦτο, διότι εἰς τὴν ἐφηρμοσμένην ψυχολογίαν ἀποδίδουσιν αὐτοὶ, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐρμηνευτικὸν χαρακτῆρα καὶ διὰ τοῦτο ἀπαιτοῦσι παρ' αὐτῆς νὰ ἐρμηνεύῃ ψυχολογικῶς γεγονότα καὶ καταστάσεις (ψυχολογία τοῦ πολιτισμοῦ), ἀφ' ἑτέρου δὲ ψυχοδιαγνωστικὸν καὶ ψυχοτεχνικὸν χαρακτῆρα, ὅποτε περιμένουσιν ἐκ ταύτης τὴν διέγνωσιν τοῦ εἶδους καὶ βαθμοῦ λειτουργιῶν καὶ καταστάσεων τοῦ ψυχικοῦ καὶ πνευματικοῦ βίου καὶ τὴν ἐξακριβῶσιν τῶν ἰδιοφυϊῶν καὶ δεξιότητων (¹) Wreschner). Καθ' ἡμᾶς, ἐπειδὴ ἡ ἐφηρμοσμένη ψυχολογία, ἢ περιοριζομένη εἰς τὴν ψυχοδιέγνωσιν καὶ εἰς τὴν ψυχοτεχνικὴν ἔρευναν, διαφέρει κατὰ τοὺς σκοποὺς καὶ κατὰ τὰ μέσα ἐρεῦνης οὐσιαστικῶς τῆς συγκριτικῆς λεγομένης ψυχολογίας, (τῆς συγκριτικῆς μᾶλλον ἐρμηνευτικῆς τὰ κατὰ τὸν ψυχικὸν βίον τοῦ ζῴου, τοῦ βρέφους ἢ τὰ κατὰ τὴν ἐπίδοσιν καὶ τὴν ἐξέλιξιν τῶν ὁμιλῶν καὶ λαῶν) καὶ τῆς Παραψυχολογίας, κρίνεται ἀναγκαίᾳ ἡ διάκρισις τῆς ἐφηρμοσμένης ψυχολογίας, ἀπὸ τῆς συγκριτικῆς καὶ ἀπὸ τῆς Παραψυχολογίας. Ἐν τῷ αὐτῇ περιπτώσει ἔχομεν τὴν ἐφηρμοσμένην ψυχολογίαν ὑπὸ τὰς ἐπομένους τρεῖς μορφαίς: 1) τὴν γενικὴν ψυχοδιαγνωστικὴν, καθ' ἣν πρόκειται περὶ ἐρεῦνης καὶ ἐξακριβώσεως γενικῶς τοῦ ἰδιοτύπου εἶδους καὶ τοῦ βαθμοῦ τῶν ψυχικῶν καὶ πνευματικῶν ἰδιοφυϊῶν καὶ ἰκανοτήτων, 2) τὴν εἰδικὴν ψυχοτεχνικὴν, καθ' ἣν πρόκειται περὶ ἐρεῦνης καὶ ἐξακριβώσεως ὁρισμένων καὶ εἰδικῶν ψυχικῶν καὶ πνευματικῶν λειτουργιῶν, καταστάσεων, ἐπιδόσεων καὶ δεξιότητων, 3) τὴν τῶν ἀνωμαλίαν ἐκδηλώσεων ψυχοπαθολογικῆν. Αἱ μορφαὶ αὗται βεβαίως δὲν ἀποτελοῦσι διάφορα εἶδη ἢ κλάδους τῆς ἐφηρμοσμένης ψυχολογίας, ἀλλὰ διαφόρους ἀπόψεις αὐτῆς καὶ τρόπους ἐρεῦνης καὶ ἐξετάσεως. Τοῦτο, διότι ἡ γενικὴ ψυχοδιέγνωσις οὐδένα σκοπὸν ἔχει πληροῦν ἂν δὲν εἶχεν ὑπ' ὄψιν τὴν ἐξακριβῶσιν ὁρισμένων καὶ εἰδικῶν ἰδιοτυπιῶν ψυχικῶν καταστάσεων καὶ ἰδιοφυϊῶν, ὅπως καὶ ἡ ἐρευνα

(¹) Ἠρβλ. J. Suter: Intelligenz und Begabungsprüfungen.—Arthur Wreschner: Angewandte Psychologie.—Titche: Experimental Psychology.

ειδικῶν καὶ ὁρισμένων περιπτώσεων εἰς οὐδὲν θὰ συνετέλει ἂν δὲν ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψιν καὶ ἡ ὅλη ψυχοσύνθεσις καὶ αἱ ἀνώμαλοι καὶ παθολογικαὶ καταστάσεις ἢ περιπτώσεις. Τοῦτου ἕνεκα πᾶσα ἔρευνα καὶ ἐξέτισις τῆς ἐφηρμοσμένης ψυχολογίας ὁρμᾶται κατ' ἀνάγκην ἀπὸ ἐξακριβώσεως τῶν ἐν γένει διὰ τοῦ ἀτόμου ἐκδηλουμένων ψυχοφυσικῶν καὶ πνευματικῶν λειτουργιῶν, ἐμβαθύνει εἰς τὰς σχέσεις αὐτῶν τὰς κανονικὰς ἢ ἀνωμάλους καὶ εἰς τὸ εἶδος καὶ τὸν βαθμὸν τῆς ἀλληλεπιδράσεως καὶ διὰ τούτων καταλήγει εἰς τὴν διαπίστωσιν εἰδικῆς τινος ἐνεργείας ἢ ἰκανότητος καὶ ἐπιδόσεως.

Α) Γενικὴ ψυχοδιαγνωστικὴ.

Κατὰ τὴν γενικὴν ψυχοδιάνωσιν ἡ ἐφηρμοσμένη ψυχολογία πειραματικῶς καὶ διὰ τῆς παρατηρήσεως προσπαθεῖ νὰ εἰσχωρήσῃ εἰς τὰς ἰδιωτικὰς καὶ ἰδιοτρόπους ψυχοφυσικὰς, ἢ ὄργανικὰς καὶ πνευματικὰς σχέσεις καὶ ἀλληλουχίας. Πρὸς τοῦτο κίμναι χρῆσιν τὸ μὲν ὄργάνων μετρήσεως τῆς ὀξύτητος καὶ ἐντάσεως τῶν λειτουργιῶν τῶν αἰσθητηρίων ὄργάνων καὶ πρὸ παντὸς τῆς δράσεως, ἀκοῆς, ἀφῆς καὶ μυϊκῆς αἰσθήσεως (1), τὸ δὲ ἐπιδράσεων δοκιμαστικῶν διὰ λέξεων καὶ φράσεων (t e s t s) δι' ὧν προσπαθεῖ νὰ διεισδύσῃ εἰς τὸν τρόπον καὶ τὸν βαθμὸν τῶν πνευματικῶν λειτουργιῶν καὶ τῆς συνειδήσεως. Τὰ ὄργανα διὰ τὴν τοιαύτην ψυχοφυσικὴν ἔρευναν ἐκ τῆς φυσιολογίας καὶ τῆς πειραματικῆς ψυχολογίας λαμβανόμενα χρησιμοποιοῦνται κυρίως εἰς τὴν ἐξακριβώσιν τοῦ εἶδους καὶ τοῦ βαθμοῦ διακρίσεως ἐπιδράσεων καὶ ἐρεθισμῶν (φωτὸς, χρώματος, ἤχου, συμφορίας, πίεσεως κλπ.) μεγίστης ἢ ἐλαχίστης ἐντάσεως, εἰς τὴν ἐξακριβώσιν τῆς ταχύτητος καὶ τῆς ὀρθότητος κατὰ τὴν ἀπόδοσιν τοῦ ἐπιδρῶντος ἐρεθισμοῦ, εἰς τὴν διαπίστωσιν τῆς ἀντοχῆς καὶ ἐπιμονῆς εἰς ἓν εἶδος ἐρεθισμοῦ ἢ εἰς περισσότερα, εἰς τὴν ἔρευναν τῆς κατευθύνσεως τῆς προσοχῆς εἰς ἓν εἶδος ἢ εἰς περισσότερα εἶδη ἐρεθισμοῦ ταυτόχρονως κλπ. "Ὅτι ἡ τοιαύτη ψυχοφυσικὴ ἔρευνα ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὴν ἐξακριβώσιν τῆς κανονικότητος ἢ ἀνωμαλίας, τῆς ἐπιδόσεως ἢ καθυστερήσεως κλπ. δὲν ὑπάρχει οὐδεμίαν ἀμφιβολίαν. Ἀρκεῖ ἐπὶ παραδείγματι νὰ σημειωθῇ ὅτι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον εἶναι δυνατόν νὰ ἐξακριβωθῇ ἡ ἔντασις προσοχῆς καὶ ἡ διάκρισις

(1) Σημ. Καὶ αὐτὴ ἀκόμη ἡ στίσις, ἡ κεφαλή, ἡ φυσιογνωμία, ἡ ἀνάπτυξις τῶν χειρῶν καὶ λοιπὰ καθαρῶς σωματικὰ ἰδιότητες χρησιμεύουσιν ὡς βάσεις παρακολουθήσεως καὶ καθορισμοῦ τῆς ψυχοπνευματικῆς ἀνάπτυξεως Binet, Meumann, Bertillon κλπ.).