

Διὸ αἱ νευρικαὶ Ἰνες ἀποβαίνουσιν ἀγωγοὶ τῆς ὁμογένεως διπου-
δήποτε τοῦ μήκους αὐτῶν ἂν γένηται ἡ δρᾶσις τοῦ αἰτίου
(πρᾶλ. Βουσάκ. 34 — 35. Lefert. § 214 σ. 214· 3ος νόμος.
Viault et Jolyet. 149).

ΤΑ. Ἐλεκτρικὸν ρευστὸν ἐν τοῖς ἀνατομικοῖς στοιχεῖοις.

Ἐκ τῶν ἥδη εἰρημένων φαίνεται, ὅτι τὴν διεγερσιμότητα τῶν
νευρικῶν κυττάρων καὶ ἵνῳ διευκολύνει ἡλεκτρικόν τι ρευστόν,
ὅπερ ἐνυπάρχει ἐν τοῖς ἀνατομικοῖς στοιχείοις τοῖς ἀπαρτίζουσι τὸ
ὄργανικὸν σῶμα καὶ διπερ ἀναπτύσσεται ἐκ τῶν χημικῶν στοιχείων
τῶν ἀποτελούντων αὐτὰ (πρᾶλ. Aug. Forel. Gehirn u. Seele
S. 17, πρᾶλ. καὶ τὴν σημείωσιν αὐτόθι).

Εἴρηται δὲ ἐν §§ 10 — 15 ὅτι τὰ χημικὰ στοιχεῖα σχηματίζον-
ται ἐκ τῶν μεταφυσικῶν ὑλικοπνευματικῶν ἀτόμων, ἐκ δὲ τῶν
χημικῶν τὸ πρωτόπλασμα (§§ 25 — 27) καὶ ἐκ τούτου τὸ κύτ-
ταρον, τὸ πρωτόγονον, ἡ σωματικὴ ὄργάνωσις (§ 26), οὖ πολλα-
πλάσιον εἶνε τὸ ὄργανικὸν σῶμα (Viault et Jolyet. σ. 16).

Τὸ ὄργανικὸν σῶμα ὡς πολλαπλάσιον τοῦ πρωτόπλασματος κέ-
κτηται τὴν αὐτὴν χημικὴν σύστασιν (Viault et Jolyet σ. 8 — 17),
καὶ δὴ τοὺς αὐτοὺς δυναμικοὺς χαρακτῆρας καὶ ζωτικὰς ιδιότητας
(Viault et Jolyet. σ. 8 — 10, 19).

Ως δὲ τὸ πρωτόπλασμα ον ἀντλεῖ ἀπὸ τοῦ περιβάλλοντος
κόσμου καὶ ἀπορροφᾷ διάφορα στοιχεῖα, ὀρυκτά, τριαδικὰ ἢ τε-
τραδικὰ, τὰ ὅποια πέπτει, ἀφομοιοῖ καὶ μεταποιεῖ εἰς τὴν ίδιαν αὐ-
τοῦ οὐσίαν, ἐνῷ χρόνῳ στοιχεῖα ἀποτελέσαντα ἥδη ἀναπόσπα-
στον μέρος τῆς οὐσίας ταύτης δέξειδοῦνται καὶ μεταμορφώοῦνται εἰς
παράγωγα ἄχρηστα τῇ ζωῇ, δηλ. ἀφετεροιοῦνται καὶ ἀποκρίνονται.
Ζον ἀναπνέει καὶ τελεῖ ἐναλλαγὰς μετὰ τῶν ἀερίων τοῦ περιβάλ-
λοντος κόσμου, ἀπορροφῶν Ο καὶ ἀποβάλλον CO^2 , ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν
δὲ τῶν χημικῶν τούτων δράσεων γεννᾷ θερμότητα, ρεύματα ἡλεκ-
τρικά, φωσφορισμὸν κτλ. (Viault. σ. 19), οὕτω καὶ τὸ ἐξ αὐτοῦ
ὄργανικὸν ἀνθρώπινον σῶμα (Viault. σ. 8 — 10).

Καὶ ὡς τὸ πρωτόπλασμα διατελεῖ ἐν διηγεκεῖ καὶ ἀδιαλείπτω
σχέσει πρὸς τὸν περιβάλλοντα αὐτὸ κόσμον, ἐξ οὗ ὑποθάλπεται ἡ

θρέψις αὐτοῦ, οὗτω καὶ τὰ νευρικὰ κύτταρα καὶ αἱ ἀποφυάδες αὐτῶν εἶνε ἐν διηγεκτῇ καὶ ἀδιαλείπτῳ σχέσει πρὸς τὴν κυκλοφορουμένην κοσμικὴν ὕλην, τὸ αἷμα καὶ τὸν λέμφον, ἐξ ὧν ὑποθάλπεται· ἡ θρέψις αὐτῶν· καὶ κατὰ μὲν τὴν ἀφομοίωσιν συμβάλλουσιν ἄπαντα τὰ εἰσιόντα, μάλιστα δὲ πάντα τὰ λευκωματοειδῆ, κατὰ δὲ τὴν ἀφετεροίωσιν παράγοντα καὶ ἐν τούτοις ως ἐν ἔκείνῳ (*Viault.* σ. 19) προϊόντα ὅξειδῶσεως καὶ διχασμοῦ (*Βουσάκ.* 31).

Καὶ ως ἐν ἔκείνῳ ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τῶν χημικῶν ἔκείνων ὅρασεων γεννῶνται θερμότης, φεύγατα ἡλεκτρικά, φωσφορισμοὶ κτλ. (*Viault et Jolyet.* σ. 8. 19), οὗτω καὶ ἐν τούτοις διὰ τὰς κατὰ τὴν θρέψιν ἀλληλεπιδράσεις τῆς κυκλοφορουμένης κοσμικῆς ὕλης (*Βουσ.* 32. 32. *Viault et Jolyet.* σ. 8. 19. 138-139. 156. 157. *Lefert,* § 198 σ. 197—198. § 216 σ. 216—217)· καὶ ἐπὶ μὲν τῶν νευρικῶν κυττάρων δύσκολος ἡ ἀπόδειξις, ἐφικτὴ δὲ ἐπὶ τῶν νεύρων (*Βουσάκ.* 32).

Κατὰ ταῦτα συμβαίνουσι διηγεκτῶς ἡλεκτρικὰ φεύγατα, καὶ ίδιως κατὰ τὴν ἀνάπταυλαν τοῦ νευρικοῦ συστήματος, διευθυνόμενα ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῶν νευρικῶν ἴγῶν πρὸς τὰ ἔνδον ἥτοι ἀπὸ τοῦ ὑμενώδους ἐλύτρου ως θετικοῦ πρὸς τὸ κέντρον αὐτοῦ ως ἀρνητικὸν (*Βουσάκ.* 32).

Τὸ ἡλεκτρικὸν τοῦτο φαινόμενον λέγεται ἡλεκτροκινητικὴ δύναμις (πρβλ. περὶ ἡλεκτροκινητικῆς δυνάμεως *K. I. Μαρουδῆν*, ἡ τηλεγραφία. 1900, τεῦχ. 1ον. §§ 40—41 σ. 126—8), ἥτις κατὰ τὴν λειτουργίαν τῶν νεύρων ἐκλείπει ἡ τούλαχιστον ἐλαττοῦται (*Βουσάκ.* 32, πρβλ. *H. Wolff. Specul. und Philosoph. Bnd.* II. S. 193). ἡ διάλειψις δ' αὕτη τῆς ἡλεκτροκινητικῆς δυνάμεως λέγεται ἀρνητικὴ παραλλαγὴ (*Βουσ.* 32, πρβλ. καὶ *Lefert.* § 198. σ. 197—8. § 216 σ. 216—217. *Viault et Jolyet.* σ. 157).

Πιθανῶς δὲ ἡ κατὰ τὴν ἀνάπταυλαν τοῦ νεύρου ἡλεκτρικὴ αὐτοῦ κατάστασις μετατρέπεται σίς θερμότητα ἐν καιρῷ τῆς λειτουργίας αὐτοῦ κατὰ τὸν νέμον τῆς μετατροπῆς τῶν δυνάμεων εἰς ἀλλήλας.

Ἡ χημικὴ δὲ δρᾶσις τῶν νεύρων καὶ νευρικῶν κυττάρων εἶναι οὐδετέρα, κατὰ δὲ τὴν λειτουργίαν αὐτῶν γίνεται ὅξεια (*Βουσάκ.* 32).

ΤΑΞ. Αἴτια διεγείροντα ἢ δρῶντα.

Τὰ ἐμποιοῦντα τὴν μεταβολὴν ἢ διέγερσιν τῶν νευρικῶν ἵνῶν καὶ κυττάρων αἴτια εἶνε πολλαπλᾶ· κυρίως δὲ εἶνε ἔξωτερικά, ἔξωθεν προερχόμενα καὶ δρῶντα. Συνήθως μὲν τὰ αἴτια ταῦτα δρῶσιν ἐπὶ τὸ περιφερικὸν πέρας τῶν νευρικῶν ἵνῶν, ἔνιοτε δέ, ως ἐν νοσηρῷ καταστάσει καὶ κατὰ τὴν μεσότητα φύστικῶν καὶ δῆ καὶ κατὰ τὸ νευρικὸν κέντρον τ. ἐ. τὸ νευρικὸν κύτταρον. ἡ δὲ ἐμποιουμένη εἰς τὰς νευρικὰς Ἰνας ἐξ τῆς δράσεως τοῦ αἴτιου εἴτε φυσικοῦ εἴτε χημικοῦ μεταβολὴ ἐκτείνεται ἐπ' ἀμφότερα τὰ πέρατα αὐτῶν· διὸ ὅταν τὸ δρῶν αἴτιον ἐδράζηται κατὰ τὴν μεσότητα τῶν νευρικῶν ἵνῶν ἡ κατὰ τὸ νευρικὸν κέντρον ως ἐν νοσηρῷ καταστάσει ἔχομεν τὴν ἔχορδαν τῆς ἴδιας αὐτῶν λειτουργίας καὶ κατὰ τὸ περιφερικὸν πέρας (πρβλ. Βουσ. 35. 36—37).

ΤΕ. Διαφορὰ τῶν νευρικῶν ἵνῶν καὶ τῶν νευρικῶν κυττάρων περὶ τὰς φυσιολογικὰς αὐτῶν λειτουργίας κατὰ χώρας τοῦ σώματος.

Αἱ νευρικαὶ Ἰνεῖς εἴτε διαπλάσσονται διὰ συμφύσεως τῶν κυττάρων, καθὰ φρονεῖ ὁ Ranzier καὶ ἕτεροι (Βουσάκ. Φυσιολ. σ. 27—28) εἴτε εἶνε ἀπογεννήματα τῶν νευρικῶν κυττάρων παραστῶντα μεταπεπλασμένον μέρος αὐτῶν, καθὰ φρονοῦσιν οἱ Aug. Forel καὶ His (A. Forel. Gehirn u. Seele. S. 17—18, πρβλ. καὶ Γ. Σκλαβ. περὶ τῆς ὑφῆς τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος σ. 26—7 καὶ 10. Κατσ. Παθολ. τῶν νεύρων. τόμ. Α'. σ. 17—8), ἔχουσι τὴν αὐτὴν ἴστολογικὴν ὑφὴν καὶ τὴν αὐτὴν χημικὴν σύστασιν πρὸς τὰ ἐξ ὧν ἐκφύονται κύτταρα (Βουσάκ. σ. 407); ως τοιαῦται δὲ εἶνε ὄμοούσιαι πρὸς αὐτά· λοιπὸν τὸ κυτταρικὸν σῶμα, αἱ πρωτοπλασματικαὶ ἀποφυάσεις καὶ ὁ νευράξων εἶνε ὄμοούσια (§§ 32. 33. 34. 264).

Ως τοιαῦτα δὲ φυσιολογικῶς δὲν κέκτηνται οὐδεμίαν διαφορὰν τεκμηριούσαν καὶ τὴν τῆς φυσιολογικῆς ἴδιότητος ἐκάστου αὐτῶν πλὴν τῆς περὶ τὸ μέγεθος καὶ τὴν μορφὴν (πρβλ. K. Βουσάκ. Φυσιολ. σ. 30—31. Κατσαρ. ἐνθ. ἀν. τόμ. Α'. σ. 14—5).

Καὶ ὅμως εἶνε γεγονὸς ἀγαμφισθήτητον, ὅτι αἱ νευρικαὶ ἴνες καὶ τὰ νευρικὰ κύτταρα διαφέρουσιν ἀλλήλων κατὰ χώρας τοῦ σώματος καὶ περὶ τὰς φυσιολογικὰς ιδιότητας καὶ λειτουργίας (Βουσ. 30—1. Σκλ. 9—10—11. 29—43).

Διὸ καὶ ἐκ μὲν τῶν πρότων (τῶν νευρικῶν ἴνων) (Βουσάκ. 33—36): 1ον τινὲς μὲν ἀπολήγουσιν εἰς μῆς κατὰ τὸ περιφερικὸν πέρας καὶ θιγόμεναι δι' αἰτίου φυσικοῦ ἢ χημικοῦ συγέλκονται (κινητικαί). 2ον τινὲς δὲ κατέρχονται εἰς τὰς μυϊκὰς ἴνας τῶν ἀγγείων καὶ προξενοῦσιν ὄμοιώς συστολὴν τοῦ αὐλοῦ αὐτῶν (ἀγγειοκινητικαί). 3ον τινὲς δὲ φερόμεναι εἰς ἀδενώδη ὅργανα ἀμα τῇ διεγέρσει αὐτῶν προξενοῦσιν ἔκκρισιν (ἔκκριτικα!). 4ον καὶ τινες, τῶν ὄποιων, τὸ μὲν ἐν πέρας κεῖται ἐπὶ τῆς περιφερείας, τὸ δὲ ἔτερον ἐν τῷ κέντρῳ, μετάγουσι τὰς ἔξωθεν ἐμποιουμένας αὐταῖς διεγέρσεις εἰς τὴν κεντρικὴν ἐστίαν τῆς αἰσθητικότητος ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ (αἰσθητικαί). (Βουσ. σ. 35).

*Ἐκ δὲ τῶν δευτέρων (τῶν νευρικῶν κυττάρων) (Βουσάκ. 39): 1ον τινὰ μὲν (ώς τὰ ἐν τῷ νωτιαίῳ μυελῷ καὶ τὰ ἐν τῇ κατωτέρῳ στιβάδι τῇ ἐν εἴδει φυιᾶς οὐσίᾳς τοῦ ἐγκεφάλου (Δ. Π. Ἀνατ. τόμ. Γ'. εἰκ. 885 σ. 169) συμπεριφέρονται δίκην ἀγωγῶν ώς αἱ νευρικαὶ ἴνες (πρόλ. καὶ Κατσ. ἔνθ. ἀν. τομ. Α'. σ. 18 6'). 2ον τινὰ δὲ (τὰ κατὰ τὴν ὀπίσθιαν μοῖραν ἐν τῷ νωτιαίῳ μυελῷ, εἰς δὲ συμβάλλουσιν αἱ ὀπίσθιαι ῥίζαι, χρησιμεύουσιν ώς ἀγωγοὺς τῶν κεντρομόλων διεγέρσεων. 3ον τινὰ δὲ (τὰ κατὰ τὴν προσθίαν μοῖραν ἐν τῷ νωτιαίῳ μυελῷ, ἐξ ὧν ἄρχονται αἱ πρόσθιαι ῥίζαι) γίνονται ἀγωγοὶ τῶν φυγοκέντρων διεγέρσεων (Βουσάκ. 33—4. 80). 4ον τινὰ δὲ (ώς τὰ τοῦ μεγάλου συμπαθητικοῦ πολλάκις καὶ τὰ ἐν τῷ νωτιαίῳ μυελῷ ἐν τῇ φαιδρᾷ οὐσίᾳ (Βουσ. 31. 39), ἐπέχουσι μέχρις ώρισμένου βαθμοῦ τὴν πέραν ἔαυτῶν μεταγωγὴν τῶν διεγέρσεων καὶ μετατρέπουσι ταύτην εἰς φυγοκέντρον (ἀνακλαστικὰ) (Βουσ. 39). 5ον καὶ τινα (τὰ κατ' ἐπιπολὴν τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ ἐγκεφάλου ἐν ταῖς δυσὶ ζώναις τοῦ Flechsig εἶνε τὰ λειτουργικὰ ὅργανα, ἐξ ᾧς προέρχεται τὸ ἐπιφυνέστερον λειτουργικὸν φαινόμενον: τὸ αἰσθητικὸν (Δ. Π. Γ'. σ. 180—181. Βουσ. 39), νοητικὸν καὶ λογικόν, συναισθητικόν, ἐπιθυμητικὸν καὶ βουλητικόν (§§ 58—59).

**ΤΤ. Πόθεν πηγάζει ή διαφορά τῶν νευρικῶν
ίνῶν καὶ τῶν νευρικῶν κυττάρων περὶ τὰς
φυσιολογικὰς ἐδιότητας καὶ λειτουργίας
κατὰ χώρας τοῦ σώματος.**

Ἡ τοιαύτη δὲ τῶν νευρικῶν ίνῶν καὶ τῶν νευρικῶν κυττάρων διαφορά πηγάζει ἐκείνων μὲν ἐκ τῆς φυσιολογικῆς ἴδιότητος: ἔνθεν μὲν τῶν νευρομυϊκῶν ίστῶν ή τῶν ὄργάνων, ἐν οἷς καταλήγει τὸ περιφερικὸν πέρας αὐτῶν (Helmholtz. Vorträge. II.S. 31—33. Lefert. Physiolog. § 214 σ. 214—5, § 219 σ. 224. Βουσάκ. 63—67 78—79 97—106). ἔνθεν δὲ τῶν νευρικῶν κεντρικῶν κυττάρων, ἐξ ὧν ἐκφύονται (Βουσάκ. 30—31. Σκλαβ. 42—50. Viault. 159. Lefert. § 214 σ. 214—5). τούτων δὲ ἐκ τῆς τοιαύτης ή τοιαύτης συνθέσεως αὐτῶν πρὸς ἀλληλα· οὗτος δὲν εἶνε ὁ λόγος, διὸ δὲν καὶ τὰ διάφορα νεῦρα τῆς αἰσθήσεως δὲν παράγουσι τὰ αὐτὰ αἰσθήματα, ἀλλὰ διάφορα (θερμότητος, ἀφῆς κτλ.) καὶ οὐχὶ διότι τὰ κέντρα, ἐξ ὧν ἐκφύονται, ἐμβάλλονται εἰς δονήσεις κατὰ τρόπον διάφορον ὑπὸ τῶν ἐκ τῆς περιφερείας προερχομένων ἐρεθισμάτων, καθὰ σχεδὸν πάντες οἱ φυσιολόγοι δοξάζουσι (Lefert. § 214), διότι αὐτὰ δονοῦνται ὑπ' αὐτοῦ καθ' ὅμοιον τρόπον (πρβλ. Kirchner, Psychologie. S. 82—3. 151 ἐν σημ. Helmholtz. Vorträge. II. S. 34).

ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ

καὶ ἡ μοῖρα τοῦ νευρικοῦ ουστήματος, ἐν ᾧ τελεῖται τὸ εἰδικὸν αἴσθημα, §§ 78—80.

ΤΤ. Ο αὐτὸς ἐν πᾶσι τοῖς ζώοις.

Καθ' ὃν δὲ τρόπον ἐκτελεῖται τὸ νευρικὸν φαινόμενον μεταξὺ ὃν νευρώνων ἐπὶ κατωτέρων ζῴων, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τελεῖται καὶ ἐπὶ τοῦ ἀνωτάτου τῶν ζῴων τοῦ ἀνθρώπου· ὡς ἐπ' ἐκείνων πρὸς ἐκτέλεσιν νευρικοῦ τινος φαινομένου δέοντος ὃν νευρῶνες νὰ εἶνε οὕτω διατεταγμένοι, ὥστε ὁ μὲν εἰς τούτων, αἰσθητικὸς καλούμενος, νὰ εύρισκηται ἐν τῇ περιφερείᾳ, ἀπευθύνων τὸν νευ-

ράξονα αύτοῦ εἰς τὸ κεντρικὸν σύστημα, ὁ δὲ ἔτερος, κινητικὸς, γὰς κατασκηνοῦ ἐν τῷ κεντρικῷ ἐκπέμπων τὸν νευράξονα αύτοῦ πρὸς τὰ ἔκτὸς εἰς τινα μοῦνον, οὗτῳ καὶ ἐπ' αὐτοῦ, εἰ καὶ ἐπ' αὐτοῦ παρεμβάλλονται ἐν τῷ κέντρῳ πλείους νευρῶνες, οὓς ἔνεχα τὸ διάστημα ἀπὸ τοῦ περιφερικοῦ νευρῶνος εἰς τὸ κέντρον καὶ ἔκ τούτου αὐθις εἰς τὴν περιφέρειαν αὐτοῦ ἀποβάλλει μακρότατον καὶ πολυπλοκότατον, καὶ εἰ καὶ ὁ κεντρικὸς καὶ ὁ περιφερικὸς νευρῶν δέν εἶναι εἰς ἄλλα πολλοῖς, πλεῖστοι, ἐν ὅργανοις ὅλον ἀποτελοῦντες, πλήρη ἐνότητα ἔχοντες καὶ ως τοιούτοις ως μονάδες θεωρούμενοι καὶ κατ' ἀκολουθίαν καὶ αἱ Ἰνες αἱ συνδέουσαι αὐτοὺς πρὸς ἄλληλους.

'Ἐκάτερον δὲ τῶν κυττάρων τούτων ἀποτελεῖ μέρος τὸ μὲν κεντρικὸν εἰδικοῦ φυγικοῦ κέντρου, τὸ δὲ περιφερικὸν εἰδικῆς νευρίνης οὐσίας αἰσθητηρίου συσκευῆς, ἐξ ὧν, ως εἴρηται, § 77, ἀρύνται καὶ τὴν φυσιολογικὴν αύτῶν ἴδιότητα.

'Η δὲ νευρίνη ἡσία ἡ συνδέουσα τὰ δύο ταῦτα κύτταρα ἄλλοιούται ὁμοιομόρφως, ὅποια δήποτε κάνῃ ἡ ἄλλοιώσις τοῦ οἰκείου κυτταρικοῦ σώματος.

'Η δὲ οὐσία, ητις ἔνθεν μὲν αἰσθάνεται, νοεῖ καὶ λογίζεται, ἔνθεν δὲ συναισθάνεται, ἐπιθυμεῖ καὶ βούλεται, καὶ ητις κατ' ἀκολουθίαν ἐμφαγίζεται ως ἐγὼ (§§ 98. 160. 161. 259—262), κεῖται ἐν τῷ κεντρικῷ καὶ τῷ περιφερικῷ συστήματι ὑπὸ τὴν μορφὴν ἐν μὲν τῷ 1ῳ τῆς φλοιώδους φαιᾶς οὐσίας τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ προσθίου ἐγκεφάλου, ἐνῷ αἱ ἐπτὰ σφαιραὶ τοῦ Flechsig, ἐν δὲ τῷ 2ῳ τῆς νευρίνης οὐσίας τῶν αἰσθητηρίων συσκευῶν, προβολῆς οὖσης τῶν 4 προβλητικῶν κέντρων τοῦ Flechsig, προβολῶν δύντων ώσαύτως κατὰ τὴν ἐμήν γνώμην τῶν ἑτέρων 3 συνδετικῶν αὐτοῦ κέντρων σὺν ταῖς συνδεούσαις αὐτὰ ἐπὶ καὶ τοῖς παρεμβαλλομένοις αὐταῖς γαγγλίοις (§§ 33. 98. 157. 161. 260), (πρβλ. Jessen παρὰ Schöler, S. 111—113. Schöler. S. 484).

79. Τὰ μόρια τὰ ἀπαρτίζοντα τὴν νευρικὴν οὐσίαν τὴν ως ἐγὼ ἐμφανιζομένην δὲν ἔχουσι πάντα τὴν αὐτὴν ὑφὴν διὸ δὲν ἔχουσι καὶ τὴν αὐτὴν φυσιολογικὴν ἴδιότητα.

'Η νευρίνη δὲ αὗτη οὐσία εἶναι ὁμοούσιος ἄτε, ως εἴρηται, τῶν καθ' ἔκαστον νευρικῶν κυττάρων τῶν ἀπαρτιζόντων αὐτὴν κεκτη-

μένων τὴν αὐτὴν ἴστολογικὴν ὑφὴν καὶ τὴν αὐτὴν χημικὴν σύνθεσιν, ἀλλὰ τὰ καθ' ἕκαστον μόρια τὰ ἀπαρτίζοντα αὐτὴν ὡς ἐκ τῆς διαφόρου αὐτῶν συνθέσεως δὲν ἔχουσι πάντα τὴν αὐτὴν ὑφὴν, διὸ δὲν ἔχουσι καὶ τὴν αὐτὴν φυσιολογικὴν ἴδιότητα.

'Ως δὲ τὰ ἐκ τῶν μεταφυσικῶν ἀτόμων σχηματιζόμενα χημικὰ στοιχεῖα καὶ τὰ ἐκ τούτων ἀνατομικὰ κατ' ἀνάγκην παραλλάσσουσι τὴν φύσιν καὶ δὴ τὴν ἴδιότητα τῶν καθ' ἕκαστον στοιχείων τῶν αὐτὰ ἀπαρτίζόντων, οὕτω καὶ τὰ ἐκ τῶν ἀνατομικῶν νευρικὰ συστήματα: τὸ μὲν χειτρικὸν μετὰ τῶν κυτταρικῶν πυρήνων (§ 65) καὶ τῶν λοιπῶν φύτοῦ ψυχικῶν κέντρων, τὸ δὲ περιφερικὸν μετὰ τῶν αἰσθητηρίων συσκευῶν παραλλάσσουσι τὴν φύσιν καὶ δὴ τὴν φυσιολογικὴν ἴδιότητα τῶν ἐξ ὧν συντίθενται τὰ καθ' ἕκαστον στοιχεῖα.

Κατὰ ταῦτα καίτοι ἡ ἔκτασις τῆς νευρίνης οὐσίας τῶν προβλητικῶν κέντρων ἡ σφαιριῶν τῆς εἰδικῆς αἰσθήσεως τοῦ Flechsig τῶν κειμένων ἐπὶ τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ ἡ ἔκτασις τῆς νευρίνης οὐσίας τῶν αἰσθητηρίων συσκευῶν τῶν κειμένων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἡμετέρου σώματος εἶνε κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογος (πρβλ. καὶ Κατσαρ. Παθολ. τῶν νεύρων τόμ. Β'. σ. 91) καὶ κατ' ἀκολουθίαν καὶ ἡ νευρίνη οὐσία (τὰ κεντρομόλα καὶ τὰ φυγόκεντρα νεύρα), ἡ συνδέουσα τὰ δύο μεταπεπλασμένα πέρατα εἶνε ἀνάλογος ἀμφοτέραις, δὲν δύναται τις νὰ συμπεράνῃ, διτὶ ἡ οὐσία αὗτη καθ' ὅλην αὐτῆς τὴν μᾶζαν κέκτηται τὴν αὐτὴν ἴστολογικὴν ὑφὴν καὶ κατ' ἀκολουθίαν τὴν αὐτὴν φυσιολογικὴν ἴδιότητα.

'Αναμφισβήτητως ἄλλην ἴστολογικὴν ὑφὴν κέκτηται ἐν τοῖς ἐσωτερικοῖς κέντροις, ἄλλην ἐν τοῖς περιφερικοῖς καὶ ἄλλην κατὰ τὸ μέσον. 'Εκάστη μοῖρα κεκτημένη ἴδιαν ἴστολογικὴν ὑφὴν κέκτηται κατὰ λογικὴν ἀνάγκην καὶ φυσιολογικὴν ἴδιότητα ἴδιαν.

Τὸ αὐτὸν ρητέον καὶ περὶ τῶν συνδετικῶν κέντρων τοῦ Flechsig.

Κατὰ ταῦτα καὶ ἡ οὐσία αὗτη, ἡ ὡς ἐγὼ ἐμφανιζόμενη, ἄλλοιου μένη καὶ διεγειρομένη ὑπὸ αἰτίου καθ' ὅλα τὰ μέρη τῆς μάζης αὐτῆς δὲν ἄλλοιούσται καὶ δὲν διεγείρεται καθ' ὅλα αὐτὰ διμοιομόρφως ἄλλ' ἐτερομόρφως, συνῳδὰ τῇ φύσει: 1ον τῶν σχετικῶν ψυχικῶν κέντρων: 2ον τῆς νευρίνης οὐσίας τῶν αἰσθητηρίων συ-

σκευῶν, ἐν τῇ ἔκτελεῖται ἡ δρᾶσις· Ζοῦ τοῦ ἐμποιοῦντος τὴν ἀλλοίωσιν καὶ δὴ τὴν διέγερσιν αἰτίου.

Κατὰ ταῦτα ἡ νευρίνη ἵς ἐρεθιζόμενη, ἐρεθιζόμενου τοῦ οἰκείου κυττάρου δὲν μετάγει εἰς τὸ κεντρικὸν νευρικὸν κύτταρον καὶ δι' αὐτοῦ εἰς τὸ εἰδικὸν ψυχικὸν κέντρον αὐτὴν τὴν κατάστασιν τοῦ νευρικοῦ κυττάρου καὶ δι' αὐτοῦ τῆς εἰδικῆς νευρίνης οὐσίας τῆς αἰσθητηρίου συσκευής, ἀλλὰ καθίστησι τὴν νευρίνην οὐσίαν τῆς αἰσθητηρίου συσκευής διὰ τῆς συνδιεγέρσεως καὶ συνδράσεως τῶν σχετικῶν ψυχικῶν κέντρων, μέρος αὐτῶν οὖσαν, συναισθανομένην καὶ συναγτιλαμβανομένην, συνδρῶσαν.

Ἡ ἵς αὕτη καὶ περ ὅμοούσιος πρός τε τὰ ἐξ ὧν ἐκφύεται πρός τε τὰ πρὸς ἄλλα ἐκφύεται νευρικὰ κύτταρα δὲν δύναται ώς ἐκ τῆς φυσικῆς αὐτῆς συστάσεως γὰρ μεταγάγῃ τὴν διάθεσιν τῆς νευρίνης οὐσίας τῆς αἰσθητηρίου συσκευής ὅλως ἀλλοίαν φυσικῶς σύστασιν ἔχούσης καὶ δὴ ὅλως εἰδικῶς διατιθεμένης εἰς τὸ ἐν τῷ κεντρικῷ νευρικῷ συστήματι κατασκηνοῦν οἰκεῖον ψυχικὸν κέντρον καὶ δι' αὐτοῦ εἰς τὰ λοιπὰ ψυχικὰ κέντρα, ἀλλὰ μόνον νὰ διεγείρῃ αὐτὰ καὶ νὰ ποιῇ συνδρῶντα αὐτῆς.

Διεγείρει δὲ διεγείρουσα πρῶτον τὸ οἰκεῖον κύτταρον καὶ δι' αὐτοῦ σύμπαν τὸ εἰδικὸν ψυχικὸν κέντρον μετὰ τῶν πρὸς αὐτὸ συνεχομένων καὶ πρὸς τὸν αὐτὸν σκοπὸν προωρισμένων λοιπῶν ψυχικῶν κέντρων.

Οὕτω δὲ συμπεπληρωμένης τῆς διεγέρσεως συμπάσης τῆς οὐσίας ταύτης τῆς ώς ἐγὼ ἐμφανιζόμενης (§ 78), συνδιεγηγερμένη αὕτη καθ' ὅλην τὴν αἰσθανομένην καὶ δὴ ἀντιλαμβανομένην αὐτῆς μᾶζαν δρᾶ, δρῶσα δὲ ἀντιλαμβάνεται τῆς ἑαυτῆς καταστάσεως, ἀντιλαμβάνεται δ' αὐτῆς καὶ ώς ἐμποιεῖται καὶ ὅπου ἐμποιεῖται. Διότι, ώς παρακατιόντες δψόμεθα (§§ 157. 169), ἡ τῆς αἰσθανομένης καὶ ἀντιλαμβανομένης οὐσίας αἰσθητικὴ καὶ ἀντιληπτικὴ δύναμις κέκτηται τὴν ἴδιότητα τοῦ συγκεντροῦσθαι ἐν μόνῳ τῷ ἔτερῳ τῶν νευρικῶν συστημάτων: τῷ κεντρικῷ ἢ τῷ περιφερικῷ οὐδέποτε δ' ἐν ἀμφοτέροις συγχρόνως καὶ πάλιν ἐν τῇ περιφερικῇ ἐν μιᾷ μόνῃ αἰσθήσει οὐδέποτε δ' ἐν δυσὶ πόλλῳ δ' ἥττον ἐν πάσαις συγχρόνως καὶ κατ' ἀκολουθίαν ἡ ἀντίληψις συμβαίνει ἐν τῇ

μοίρᾳ, ἐν τῇ συγχεντροῦται· συγχεντροῦται δὲ ἐν τῇ μοίρᾳ γίνεται τῇ δρᾶσις ἐλκομένη ὑπὸ τοῦ αὐτόθι δρῶντος αἰτίου.

80. Τί παραπροῦμεν περὶ τῆς αἰσθητικότητος.

Ἐκ τῶν εἰρημένων δὲ γίγνεται δῆλον, ὅτι τῇ αἰσθητικότης τῇ αἰσθησις ἔχει μὲν τὴν ἀστήριαν βάσιν ἐν τῇ φλοιώδει φαιδρῷ οὐσίᾳ τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ προσθίου ἐγκεφάλου καὶ λόιᾳ ἐν τοῖς συνδετικοῖς κέντροις τοῦ **Flechsig** (Κατσ. Β'. σ. 92—7), ἀλλ' αὖτη προεκβάλλεται δὲ ὑποσυσίου οὐσίας μέχρι τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἡμετέρου σώματος, ἐν τῇ μεταπλασσομένη ἐμφανίζεται ὑπὸ τὴν μορφὴν τῆς νευρίνης οὐσίας τῶν αἰσθητηρίων ὄργάνων.

Ωστε αὐτὴ μὲν μόνη κέκτηται τὴν ἴδιότητα τοῦ μεταβάλλειν, 1) εἰς αἰσθηματα καὶ ἐποπτείας, 2) εἰς παραπτάσεις καὶ ἐννοίας καὶ δὴ γνῶσεις (πρβλ. καὶ Lebert, Φυσιολ. § 249. σ. 253 § 258. σ. 263) τὰ ἐρεθίσματα τὰ ἐμποιούμενα ἐν ταῖς περιφερικαῖς καταλήξεσι τῶν κεντρομόλων νεύρων, προερχόμενα εἴτε ἔξωθεν εἴτε ἔσωθεν ἐκ τινος σημείου κειμένου τῇ κατὰ τὴν διαδρομὴν αὐτῶν τῇ καὶ ἐς αὐτοῖς τοῖς ψυχικοῖς κέντροις (Lefert. § 258. σ. 263—4. § 249. σ. 254. Βουσ. 321—2. 405—6. Kirchuer, Psych. S. 149), διότι καὶ τότε ἐκφαίνουσι τὴν λόιαν αὐτῶν λειτουργίαν κατὰ τὸ περιφερικὸν πέρας αὐτῶν (Βουσ. 35. 36—7), ἀλλ' τῇ ἴδιότης αὐτῆς αὖτη ἐκτείνεται καθ' ἄπασαν αὐτῆς τὴν μᾶζαν ἀρχομένη, ὡς εἰκός, ἀπὸ τοῦ κέντρου ἣτοι τῶν συνδετικῶν κέντρων τῇ σφαίρων τοῦ **Flechsig**.

Ἐπειδὴ δὲ καὶ κατὰ τὴν ἀρχὴν ἀρχὴν «οὐδὲν ἐν τῷ νῷ ὁ μὴ πρότερον ἐν τῇ αἰσθήσει» (Condillac. Logique. 8—9. Josef Müller, Syst. der Psiilosoph. 1898. S. 48), ἐπέται κατὰ λογικὴν ἀνάγκην, ὅτι πᾶν αἰσθημα 1) ἐμποιεῖται ἐν τῇ νευρίνῃ οὐσίᾳ τῆς αἰσθητηρίου συσκευῆς, ἐν τῇ καὶ εἰδικεύεται· 2) μετάγεται εἰδικευμένον εἴς τι οἰκεῖον ψυχικὸν κέντρον κείμενον ἐν τινὶ μοίρᾳ τῆς εἰρημένης στιβάδος τῇ κατὰ **Flechsig** τῶν συνδετικῶν κέντρων (πρβλ. § 170), ὅπερ δύναται, ἀνερμηνεύτως, ἐρεθίσθει· σης δὲ ὁ οἶουδήποτε αἰτίου τῆς νευρικῆς ἴγδος ἐν οἷςδήποτε σημεῖῳ αὐτῆς: εἴτε ἐν τῷ κεντρικῷ πέρατι εἴτε ἐν τῷ περιφερικῷ εἴτε

κατὰ τὴν διαδρομὴν αὐτῆς νὰ ἀνερεθίσῃ σύμπασαν τὴν γευρίνην οὐσίαν τῆς αἰσθητηρίου συσκευῆς καὶ δὴ νὰ ἀναπαραχθῇ, ἐξ οὗ δὴ λογίση πᾶσα ψευδαισθήσια καὶ εἴ τι ἔτερον τοιοῦτον εἶνε αὐτόχρημα ἀναπαραγωγή (§ 269).

Οἶκοθεν δὲ ἔγγοεῖται, δῆτι, ἵνα σχηματισθῇ αὐτοτελές τι ψυχολογικὸν γεγονὸς ποιάν τινα ἐνότητα καθ' ἑαυτὸν ἔχον, δρῶσι σύμπαντα, ἀφυπνιζόμενα, τὰ ψυχικὰ κέντρα, προβλητικά τε καὶ συνδετικὰ (πρᾶλ. καὶ Κατσαρ. Παθολ. τῶν γεύρων, τόμ. Α', σ. 49).

81. Ἐπανάληψις μετ' ἀναπτύξεως τῶν περὶ τῆς πορείας τῶν γευρικῶν (αἰσθητικῶν) ἴνῶν.

Ἐκ τῶν κυττάρων τὰ ἀπαρτίζοντα τὴν φαιὰν στιθάδα τοῦ προσθίου ἐγκεφαλοῦ, ἥτις κεῖται ἐπιπολῆς τῶν ἡμισφαιρίων αὐτοῦ, κέκτηγνται, ὡς εἴρηται, τὰς ἐπιφανεστέρας φυσιολογικὰς ἰδιότητας (Βουσάκ. 39), διότι ἐν αὐτῇ εἶνε ἡ ἔδρα τῶν ψυχικῶν λειτουργιῶν (Λ. Π. Γ', σ. 210—211) καὶ κατ' ἀκολουθίαν ἐνταῦθα ἐνεδράζονται, κατασκηνοῦσι καὶ τὰ αἰσθητικὰ καὶ τὰ κινητικὰ κέντρα (Λ. Π. Γ', σ. 133. 211—212. 215—216. 218. 223. Lefert, § 249. σ. 253. § 253. σ. 257) ἢ κατὰ Flechsig τὰ προβλητικὰ καὶ τὰ συνδετικὰ κέντρα.

Τὰ κύτταρα ταῦτα ἐπικοινωνοῦσι μετὰ τῶν κυττάρων τῶν ἀποτελούντων τὰ περιφερικὰ πέρατα τῶν κεντρομόλων καὶ τῶν φυγοκέντρων γεύρων, ὡς εἴρηται, δι' αὐτῶν, τούτων τῶν γεύρων, τῶν ἐγκεφαλονωτικῶν γεύρων (πρᾶλ. Λ. Π. Γ', § 1211 σ. 4). ἀλλὰ τοῦ μὲν ὀσφρητικοῦ, ὀπτικοῦ καὶ αἰσθητικοῦ ἀμέσως, τῶν δὲ λοιπῶν ἐμμέσως.

Ο κυριώτερος δὲ πρὸς τοῦτο ἀγωγὸς εἶνε, ὡς εἴρηται, ὁ νωτιαῖος μυελὸς (πρᾶλ. Κατσαρ. Παθολογ. τῶν γεύρων, τόμ. Α', σ. 48—54), διότι αὐτὸς τὸ κυριώτατον τῶν γευρικῶν κέντρων ᾔν εἶνε οὐ μόνον κέντρον ἐννευρώσεως καὶ δὴ ἡ ἔδρα τῶν πλείστων ἀνακλαστικῶν φαινομένων (Viault et Jolyet σ. 811), ἀλλὰ καὶ ἀγωγὸς διακομίζων τὰ ἐρεθίσματα κατ' ἀμφοτέρας τὰς φοράς, τήν τε κεντρομόλον καὶ τὴν φυγόκεντρον (Lefert, § 235. σ. 240. § 236. σ. 241—242. Βουσάκ. 63. Λ. Π. Γ', σ. 203).

Τὸ κοινὸν λοιπὸν τέρμα καὶ ἡ ἀφετηρία διὰ τὰ νεῦρα τῶν καθ' ἑκαστον ὄργάνων εἶνε ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ νωτιαῖος μυελός (πρᾶλ. Herm. Wolff. Specul. und Philosophie, Bnd. II. S. 149. Schöler. Kritik. der wissenschaftlichen Erkenntnis. S. 291—293. 299).

Διὰ τοῦτο αἱ διεγέρσεις πάντων τῶν νεύρων τῶν τὰ φυγοχέντρων τῶν τε κεντρομόλων ἐν τούτοις γίγνονται· τῶν μὲν πρώτων ἡ ἔξωθεν προκαλουμένων ἢ ἐν αὐτοῖς τούτοις τοῖς συνδετικοῖς τοῦ Flechsig κέντροις γεννωμένων, τῶν δὲ δευτέρων, καθὰ ἐκ τῆς νεωτέρας ἀνατομικῆς ἐρεύνης ἔξαγεται, ἐκ τῆς περιφερείας διαβιβαζομένων (πρᾶλ. Γ. Σκλαβ. περὶ τῆς ὑφῆς τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος, σ. 106).

Αἱ διεγέρσεις δὲ τῶν τελευταίων ἐκπορευόμεναι ἀπὸ τῶν διαφόρων σημείων τοῦ σώματος ἀφικνοῦνται κατὰ πρῶτον εἰς τὸ νωτιαῖον γάγγλιον, ἐντεῦθεν δὲ διὰ τῶν ὅπισθίων βίζων καὶ δεσμίδων εἰς τὸν προμήκη μυελόν.

'Ἐν τῷ προμήκει δὲ μυελῷ κατασκηνοῦσι κύτταρα, ὡν ὁ νευράξων πορευόμενος ἀνωτέρῳ ἀπολήγει ἐν τῇ φλοιώδει οὔσιᾳ τῶν κεντρικῶν ἐλίκων (§ 50. 12. 13), καὶ τοῦ παρακέντρου λοβίου (§ 60, 6), ἐξ ὧν μερῶν ἐκφύονται αἱ τοῦ πυραμιδικοῦ συστήματος ἴνες (πρᾶλ. Σκλαβ. ἐνθ' ἀν. σ. 106. 205—206. καὶ Κατσαρ. ἐνθ' ἀν. B', σ. 89). 'Ἐν τῇ φλοιώδει δὲ οὔσιᾳ αἱ προκείμεναι διεγέρσεις ἢ διαπορεύονται ἀπὸ εὐθείας εἰς τὰ πυραμιδικὰ κύτταρα ἢ κατὰ πρῶτον εἰς τὰ βραχυαξονικὰ κύτταρα τῆς φλοιώδους ούσιας, ἀφ' ὧν εἴτα μετοχετεύονται εἰς τὰ πυραμιδικὰ (πρᾶλ. Γ. Σκλαβ. σ. 106, ἵδε παρὰ τῷ αὐτῷ καὶ τὴν 91 εἰκ. ἐν σ. 107).

'Ἐνταῦθα δὲ ἐν τοῖς ἡμισφαῖροις τοῦ προσθίου ἐγκεφάλου, ἐν τῇ φλοιώδει οὔσιᾳ, ἐν τοῖς πυραμιδικοῖς κυττάροις (Σκλαβ. ἐνθ' ἀν. σ. 106) ἢ κατὰ Flechsig 1ον ἐν τοῖς προβλητικοῖς κέντροις, 2ον ἐν τοῖς συνδετικοῖς τοιούτοις (πρᾶλ. Κατσαρ. ἐνθ' ἀν. B', σ. 92—97) γίγνεται ἡ ἀντιληπτικὴ ἐντύπωσις: ἡ αἴσθησις (Βουσ. 39. Λ. Π. Γ', σ. 180—1. 210—211) ἐκτεινομένη μέχρι τῆς μοίρας, ἐν ἦν ἐκτελεῖται ἡ δρᾶσις (§§ 79—80. 165), (πρᾶλ. καὶ Josef Müller, System der Philosophie. S. 278—280) ἢ καθ' ὅλην τὴν σφαῖ-

ραν σὺν ταῖς ἀνιούσαις καὶ κατιούσαις αὐτῆς ίσι μετὰ τῶν μεταπεπλασμένων αὐτῶν περιφερικῶν περάτων.

82. Τὰ ψυχοκινητικὰ κέντρα.

Ἐγ τῇ φλοιώδει φαιὲ οὔσιᾳ τῶν ἡμισφαιρίων ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τῶν ἑλίκων καὶ ἴδιως κατὰ μὲν τὴν μετωπιοβρεγματικὴν χώραν ἐν τοῖς κινητικοῖς νευρικοῖς κέντροις τοῖς δὴ λεγομένοις γιγαντοῖς πυραμιδοειδέσι κυττάροις (Βουσ. σ. 175. Λ. Π. Γ', § 1314 σ. 212) ἢ κατὰ Flechsig 1) ἐν ταῖς κινητικαῖς λεγομέναις ἑλιξι, 2) ἐν τῇ ἀνιούσῃ Βρεγματικῇ, 3) ἐν τῇ ἀνιούσῃ μετωπιαίᾳ καὶ 4) ἐν τῷ παρακέντρῳ λοβίῳ τῷ προκύπτοντι ἐκ τῆς ἐνώσεως ἀμφοτέρων τῶν ἀνιούσων ἑλίκων ἐν τῇ ἔσω ἐπιφανείᾳ τοῦ ἐγκεφαλοῦ ἡμισφαιρίου (Κατσαρ. Παθολ. τῶν νεύρων, τόμ. Α', σ. 30-31 καὶ εἰκ. 20 κ. 21), ἐνεδράζονται:

A') τὰ ψυχοκινητικὰ κέντρα ᾧτοι 1) τὸ κινητικὸν κέντρον τῆς δυνάμεως τοῦ ἐνάρθρως λαλεῖν, ἐξ ὧν δηλαδὴ ἐκπηγάζει ἡ προαιρετικὴ κίνησις τῆς γλώσσης τοῦ στόματος καὶ τῆς κάτω γνάθου, περιγραφὲν τὸ πρῶτον ὑπὸ τοῦ Broca, ἐνεδραζόμενον ἐν τῷ ὀπισθίῳ τριτημορίῳ τῆς κάτω εὐθείας μετωπιαίας ἑλικος τοῦ ἀριστεροῦ ἡμισφαιρίου, ἐπὶ τοῦ ἀνωτέρῳ χείλους τῆς αὐλακος τοῦ Sylvius καὶ ἀπέναντι τῆς νήσου τοῦ Reil (ὅρ. Λ. Π. εἰκ. 860. Ρ. σ. 106 καὶ εἰκ. 861. Ε. σ. 107 καὶ εἰκ. 859. Ε).

Συμβάλλονται: δὲ εἰς τὴν τελείαν λειτουργίαν τῆς λαλιᾶς πολλαὶ ἐνέργειαι ἔχουσαι: ἵδιον ἐκάστη ὄργανον, ᾧτοι α') ἡ φυσιολογικὴ κίνησις τῶν ὄργάνων τῆς λαλιᾶς, β') ἡ γνῶσις τῶν πρὸς παράστασιν τῶν πραγμάτων καὶ τῶν ἐννοιῶν σημείων ᾧτοι τῶν λέξεων, τῶν σημείων τῆς γραφῆς καὶ τῶν σχημάτων, γ') ἡ ὄρθη συναρμογὴ τῶν εἰρημένων σημείων πρὸς τὰς ὑπ' αὐτοῦ παρισταμένας ἐννοίας (Λ. Π. Γ', § 1318 σ. 221—3. Viault εἰκ. ἐν σελ. 860. 13). 2) τὸ κινητικὸν κέντρον τοῦ προσώπου, ἐνεδραζόμενον ἐν τῷ κατωτέρῳ μέρει τῆς προσθίας κεντρικῆς ἑλικος (ἵδιος Λ. Π. εἰκ. 865. 5. σ. 175. Viault εἰκ. ἐν σελ. 860). 3) τὸ κινητικὸν κέντρον τοῦ ὅνω κώλου, ἐνεδραζόμενον ἐν τῷ μέσω καὶ κατωτέρῳ τριτημορίῳ τῆς τε προσθίας καὶ τῆς ὀπισθίας κεντρικῆς

έλικος πρὸ πάντων ἐν τῇ τρίτῃ (Δ. Π. εἰκ. 865. 5. 6. Viault. εἰκ. ἐν σελ. 860). 4) τὸ κινητικὸν κέντρον τοῦ σκέλους, ἐνεδραζόμενον ἐν τῇ περιοχῇ τοῦ ἄνω πέρατος τῆς κεντρικῆς μεσολοβίου αὐλακος καὶ τῷ παρακέντρῳ λοβίῳ (Δ. Π. εἰκ. 867. 6. 17. σ. 117. Lefert, σ. 257—259. Δ. Π. Γ', § 1317. σ. 218—221. Viault. 860 εἰκ. 9).

Κατὰ τὸν Schiff καὶ Munk ἡ χώρα τῶν κινητικῶν κέντρων εἶναι καὶ σφαῖρα τῆς γενικῆς αἰσθητικότητος καὶ τῶν μυϊκῶν αἰσθημάτων τοῦ ἀντιθέτου ἡμιμορίου (πρᾶλ. Viault, σ. 863—4). (§ 59).

ΘΞ. Τὰ αἰσθητικὰ κέντρα.

Ἐν δὲ τῇ κατ' ἵναν αἰσθητικῇ ζώνῃ (Βουσάκ. 175) ἡ κατὰ Flechsig ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ (§ 82) (Κατσαρ. Παθολ. τῶν νεύρων, τόμ. B', σ. 72—4. 87—97. καὶ εἰκ. 61. κ. 62) (§ 59) (ἐνεδράζουται):

Β'. τὰ αἰσθητικὰ κέντρα, ἐν οἷς ἔκτελεῖται ἡ μετὰ συνειδήσεως αἰσθησις τῶν ἐρεθισμάτων τῶν ἔκτὸς ἡμῶν κειμένων καὶ τὰ αἰσθητήρια τοῦ ἡμετέρου σώματος προσβαλλόντων σωμάτων· διότι, ὡς εἴρηται, ὑπάρχουσιν ἐν τῇ φλοιώδει οὐσίᾳ τοῦ προσθίου ἐγκεφάλου ὥρισμένοις τόποις, ἐν οἷς ἔκτελεῖται ἡ μετὰ συνειδήσεως αἰσθησις τῶν τοῦ ἔκτὸς κόσμου ἐρεθισμάτων.

Οἱ τόποι δ' οὗτοι συνάπτονται δι' ἵνων πρὸς τὰ αἰσθητήρια ὅργανα καὶ καλοῦνται αἰσθητήρια κέντρα ἡ κατὰ Flechsig προβλητικὰ κέντρα ἡ σφαῖραι εἰδικῆς αἰσθήσεως (Κατσαρ. ἔνθ' ἀν. B'. σ. 72—3. 87—92) (§§ 59. 60).

Τοιαῦτα δὲ αἰσθητικὰ κέντρα εἶναι κατὰ τὰς ἐρεύνας τοῦ Ferrier καὶ Munk τὰ ἔξης (Δ. Π. Γ', § 1315 σ. 215—218.—Viault et Jolyet, σ. 861—4).

1) τὸ ὄπτικὸν κέντρον, ἐνεδραζόμενον πιθανῶς ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ ἴνιακοῦ λοβοῦ (Δ. Π. εἰκ. 862, T. σ. 108. εἰκ. 903. M.N.Ξ. Viault et Jolyet, 862), πρὸ πάντων δὲ ἐν τῇ ἄνω εύθεᾳ ἴνιακῇ έλικι καὶ τῇ μέσῃ (Δ. Π. εἰκ. 861. Θ. I. σελ. 107); ἔτι δὲ καὶ τῷ ἀνωτέρῳ μέρει τοῦ σφηνοειδοῦς λοβοῦ (Δ. Π. εἰκ. 863. A. σ. 109. εἰκ. 904. Λ).