

ΠΑΝΑΓ. Ν. ΑΝΤΥΠΑ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
Π.Ε.Κ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Αριθμ. 22/4360

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΠΑΙΔΑΓ. ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ  
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Γεν. αριθ. 1249  
Κατηγορία 23  
Πλά. αριθ. 196

# Η ΜΝΗΜΗ ΚΑΙ Η ΕΝΙΣΧΥΣΙΣ ΑΥΤΗΣ

ΕΠΙ ΤΗ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΝΕΩΤΑΤΩΝ  
ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑ ΠΡΟΛΟΓΟΥ Σ. ΓΕΔΕΩΝ  
ΕΠΙΜΕΛΑΝΤΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
ΠΑΙΔΑΓ. ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ  
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Αριθμ. 10,3

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ  
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Γεν. αριθ. 181  
Κατηγορία 18  
Πλά. αριθ. 18

quantum memoria tenemus

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
Π.Ε.Κ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Αριθμ. 22/4358  
4358

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

1930

Πᾶν Γνήσιον ἀντίτυπον φέρει τὴν ἰδιόχειρον ὑπογραφήν  
τοῦ συγγραφέως.

*Πηλοῦ*

ΕΠΙΣΤΟΛΗ  
ΔΙΑΔΕΛΦΕΙΣ ΠΡΑΞΕΩΣ  
Ἄδιδ. αἰ.  
Κοττη.

Ἄφιερῶται

Εἰς τὴν σκιάν τοῦ ἀειμνήστου εὐεργέτου τῆς Ἑλληνικῆς Παι-  
δείας καὶ φιλανθρώπου Εὐαγγέλου Γ. Ραυτοπούλου, ἐκ Μεσο-  
βουνίων Κεφαλληνίας.

Ὁ συγγραφέας

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	Σ. ΓΕΛΕΩΝ	σελις	7
»	ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΣ	»	9
<b>ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ</b>			
I	Η ΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΑΓΑΘΑ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ	»	13
II	Η ΜΝΗΜΗ	»	15
A'	Ἐρεθισμός	»	»
B'	Αἴσθημα	»	16
Γ'	Παράστασις	»	»
Δ'	Συναίσθημα	»	17
E'	Μνημονικοί Τύποι	»	18
	1. Ὀπτικός τύπος σελ. 18.	2. Ἀκουστικός τύπος	» 20
	3. Κινήσεων αἰσθητικός τύπος σελ. 21.	4. Μικτοὶ τύποι	» 23
	5. Διάγνωσις τῶν τύπων τῶν παραστάσεων		» 24
Ϛ'	Παραστάσεις πραγμάτων καὶ παραστάσεις λέξεων	»	26
Z'	Τὰ εἶδη τῆς Μνήμης	»	27
	1. Μηχανικὴ μνήμη σελ. 27.	2. Κριτικὴ μνήμη	» 29
	3. Ἀγγίλους μνήμη		» 30
H'	Ἰδιότητες τῆς Καλῆς Μνήμης	»	31
Θ'	Ἡ ἐξέλιξις τῆς Μνήμης	»	32
<b>ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ</b>			
	Η ΒΕΛΤΙΩΣΙΣ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ	»	37
I	Η ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΖΩΗΡΟΤΗΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	»	38
A'	Ἄηρ	»	41
B'	Ὑδωρ	»	44
Γ'	Τροφή	»	46
Δ'	Γυμναστικὴ	»	50
E'	Ἀνάπαυσις	»	52
Ϛ'	Ἄλλαι προφυλάξεις	»	52

Z'	Ψυχικαὶ Ἐπιδράσεις ἐπὶ τοῦ Σώματος	Σελ. 53
H'	Τὰ Αἰσθητήρια	» 57
1.	Ἡ Ὅρασις σελ. 58. 2. Ἡ Ἀκοή	» 60
II	Η ΠΡΟΣΟΧΗ	» 63
A'	Ἐνεργητικὴ καὶ Παθητικὴ	» 64
B'	Κατ' Αἰσθησιν καὶ Διανοητικὴ	» 66
Γ'	Ἀσκήσεις Συγκεντρώσεως	» 67
1.	Ὀπτικὴ Συγκέντρωσις σελ. 68. 2. Ἀκουστικὴ Συγκέντρωσις σελ. 73. 3. Διανοητικὴ Συγκέντρωσις	» 77
Δ'	Παρατηρητικότης	» 79
1.	Ἀσκήσις Ἀκοῆς	» 86
E'	Φυσιολογικοὶ Ὅροι τῆς Προσοχῆς	» 93
III	ΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	» 96
IV	ΚΑΤΑΝΟΗΣΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ	» 103
A'	Σύγκρισις τῶν παραστάσεων	» 107
1.	Σύγκρισις Τοπικῆ σελ. 107. 2. Σύγκρισις Χρονικῆ	» 109
3.	Σύγκρισις Ὀνομάτων σελ. 111. 4. Σύγκρισις Λέξεων σελ. 112. 5. Σύγκρισις Γλωσσικῆ	» 114
B'	Ἀναζητήσις τῆς αἰτίας τῶν Φαινομένων	» 115
Γ'	Συστηματοποιήσις τῶν Παραστάσεων	» 117
V.	ΑΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	» 121
A'	Ὀλικὴ καὶ Τμηματικὴ Ἀπομνημόνευσις	» 122
B'	Κατανομὴ τῶν Ἐπαναλήψεων	» 123
Γ'	Πρωϊνὴ καὶ Ἐσπερινὴ Ἀπομνημόνευσις	» 124
VI	ΦΑΝΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΝΗΜΗ	» 125
VII	ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΜΝΗΜΗ	» 127
VIII	ΘΕΛΗΣΙΣ ΚΑΙ ΜΝΗΜΗ	» 130
IX	ΜΝΗΜΟΝΙΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	» 132
A'	Ἀσκήσις Μηχανικῆς Μνήμης	» 133
B'	Ἀσκήσις Κριτικῆς Μνήμης	» 136
Γ'	Ἀσκήσις Ἀγχίνου Μνήμης	» 140
	Ὁδηγίαι διὰ τοὺς γονεῖς καὶ διδασκάλους	» 141
	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	» 149
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	» 151

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ἡ ἰδέα τῆς συγγραφῆς εἰδικοῦ βιβλίου περὶ μνήμης καὶ δὴ περὶ τῶν μέσων καὶ μεθόδων, τὰς ὁποίας διαθέτει σήμερον ἡ Ἐπιστήμη πρὸς βελτιώσιν αὐτῆς, ὑπῆρξεν ἐπιτυχῆς.

Παρ' ἡμῖν ὀλίγιστα ἔχουσι δημοσιευθῆ μέχρι σήμερον ψυχολογικαὶ μονογραφίαι, εἰδικῶς δὲ ἔλλειπει τελείως βιβλίον, πραγματευόμενον τὸ θέμα, τὸ ὁποῖον ἐξέλεξεν ὁ συγγραφεὺς τοῦ παρόντος.

Καὶ τὰ γενικὰ δὲ ψυχολογικὰ καὶ παιδαγωγικὰ συγγράμματα, πρωτότυπα καὶ μεταφράσεις, ὡς ἐκ τῆς φύσεως καὶ τοῦ προορισμοῦ αὐτῶν, παροδικῶς μόνον ἐπιλαμβάνόμενα τοῦ θέματος τῆς βελτιώσεως τῆς μνήμης, δὲν ἀναλύουσιν αὐτὸ ἐν τῷ προσήκοντι πλάτει.

Ἐν τούτοις ἡ ἔλλειψις εἰδικοῦ βιβλίου περὶ μνήμης ἦτο παρ' ἡμῖν λίαν αἰσθητὴ, ὡς ἐκ τῆς σπουδαιότητος τοῦ θέματος. Ταύτην ἀκριβῶς τὴν ἔλλειψιν ἐπεδίωξε νὰ πληρῶσῃ ὁ τέως μαθητῆς ἡμῶν κ. Παν. Ἀντύπας διὰ τοῦ ἀνὰ χεῖρας πονήματος αὐτοῦ. Τὸ ἔργον του τοῦτο, μὴ περιέχον ἐπιστημονικὰς ἀνακριβείας καὶ εὐληπτον, δύναται νὰ ὑποβοηθήσῃ οὐ μόνον τοὺς γονεῖς καὶ διδασκάλους διὰ τὴν βελτιώσιν τῆς μνήμης τῶν τέκνων καὶ μαθητῶν αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ πάντα, ἐπιθυμοῦντα νὰ ἐνισχύσῃ τὴν μνημονικὴν αὐτοῦ ἰκανότητα.

Ἰδιαιτέρως πρέπει νὰ ἐξαρθῇ ἡ ἐπιτυχοῦσα προσπάθεια τοῦ κ. Π. Ἀντύπα, ὅπως συγγράψῃ τὸ ἀνὰ χεῖρας βιβλίον κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ εἶναι προσιτὸν καὶ εἰς πάντα ἀναγνώστην, μὴ κεκτημένον εἰδικὴν ψυχολογικὴν καὶ παιδαγωγικὴν μόρφωσιν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 17ῃ Δεκεμβρίου 1929.

Σ. Μ. ΓΕΔΕΩΝ

Ἐπιμελητῆς τοῦ Ἐργαστηρίου Πειραματικῆς Παιδαγωγικῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΣ

Ἡ παντελής ἔλλειψις παρ' ἡμῖν βιβλίων, πραγματευομένων εἰδικῶς περὶ τοῦ σπουδαιοτάτου ζητήματος τῆς βελτιώσεως τῆς μνήμης, παρεκίνησεν ἡμᾶς εἰς τὴν συγγραφὴν τοῦ παρόντος ἐγχειριδίου. Εἶναι τοῦτο καρπὸς μακρᾶς μελέτης καὶ συγκεντρῶναι ἐν χώρῳ μικρῷ πάντα τὰ ἐν τῇ πράξει, κυρίως, ἐφαρμοσίμα συμπεράσματα, ἅτινα περιέχονται εἰς ὀγκώδεις τόμους, γραφέντας ὑπὸ σοφῶν συγγραφέων, τῶν ὁποίων κύριον ἔργον ὑπῆρξεν ἡ μελέτη τῶν συναφῶν πρὸς τὴν μνήμην ζητημάτων.

Εἶναι καιρὸς πλεόν, νομίζομεν, νὰ γίνῃ καὶ διὰ τὴν Ψυχολογίαν ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον πρὸ πολλοῦ ἐγένετο διὰ πλείστας ἄλλας ἐπιστήμας, δηλαδή ἡ ἐκλαϊκευσις τῶν εἰς τοὺς πολλοὺς προσιτῶν καὶ χρησίμων ἐπιστημονικῶν γνώσεων.

Ἐνῶ καὶ τῆς Ἀστρονομίας ἀκόμη, τῆς ἐπιστήμης δηλαδή, ἡ ὁποία, ἐν συγκρίσει πρὸς ἄλλας, ὀλίγον ἐνδιαφέρει πρακτικῶς τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου, πλείσται γνώσεις ἔχουσιν ἐκλαϊκευθῆ, αἱ ψυχολογικαὶ τοιαῦται, αἱ διαφωτίζουσαι αὐτὴν τὴν ψυχὴν, τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου, αἱ καθοδηγοῦσαι παρὰ πᾶσαν ἄλλην Ἐπιστήμην εἰς τὸ «γνώθι σαυτόν», εἶναι κτῆμα μόνον τῶν λαμβανόντων τὴν εἰδικὴν ταύτην ἐκπαίδευσιν, θεωρούμεναι περιτταὶ διὰ τοὺς πολλοὺς, ὡς ἐὰν ἀνῆκον εἰς τὴν κατωτάτην βαθμίδα τῆς κλίμακος τῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀτόμου καὶ τῆς Κοινωνίας καὶ οὐχὶ εἰς τὴν ἀνωτάτην, ὡς πραγματικῶς συμβαίνει.

Ἐν τῇ πραγματικότητι ὑπάρχει μία Ὑγιεινὴ διὰ τὴν μνήμην, τῆς ὁποίας οἱ κανόνες ἀπορρέουσιν ἐκ τῆς Ψυχολογικῆς ἐπιστήμης, καθ' ὃν τρόπον ἡ Ὑγιεινὴ τοῦ σώματος πηγάζει ἐκ τῆς Ἰατρικῆς τοιαύτης.

Μὴ φεισθέντες κόπων καὶ δαπανῶν προσεπαθήσαμεν νὰ ἐκθέσωμεν ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ τὴν Ὑγιεινὴν ταύτην τῆς μνήμης κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε καὶ ἡ Ἐπιστημονικὴ ἀκρίβεια νὰ μὴ παραβλάπτηται καὶ ἡ ἀπλότης τῆς ἐκφράσεως νὰ καθιστᾷ τὸ βιβλίον προσιτὸν εἰς εὐρύτερον κύκλον ἀναγνωστῶν.

Ὅθεν κατεστήσαμεν τὸ βιβλίον ἡμῶν τοιοῦτον, ὥστε εἶναι δυνατὸν νὰ λεχθῆ περὶ αὐτοῦ, ὅτι προωρίσθη δι' ὅλους ἀληθῶς δύνανται νὰ μετάσχῳσι τῆς ἐξ αὐτοῦ ὠφελείας καὶ οἱ στε-

ρούμενοι έντελῶς ψυχολογικῶν γνώσεων· καὶ οἱ λαβόντες μόνον τὴν στοιχειώδη ἐκπαίδευσιν εἶναι ἱκανοὶ νὰ κατανοήσωσι καὶ ἐφαρμόσωσι τὰ ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ σαφῶς καὶ εὐκρινῶς περιγραφόμενα μέσα πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς μνήμης αὐτῶν καὶ ἐκείνων, διὰ τοὺς ὁποίους ἐνδιαφέρονται.

Σπεύδομεν ὡσαύτως νὰ δηλώσωμεν, ὅτι, ὡς θὰ ἀντιληφθῆ καὶ ὁ ἀναγνώστης ἡμῶν, ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ διευτυώσαμεν μέσα καὶ μεθόδους καταλλήλους διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης τῶν ἀνθρώπων πάσης ἡλικίας, δηλαδὴ τῶν παιδίων καὶ τῶν ἐνηλίκων, διότι εἰς πᾶσαν ἡλικίαν εἶναι δυνατόν νὰ βελτιωθῆ ἡ μνήμη· θεωρεῖται μὲν ἀληθές, ὅτι ἡ φυσικὴ ἢ αὐτόματος ἀνάπτυξις τῆς μνήμης περατοῦται περίπου κατὰ τὸ τέλος καὶ τῆς σωματικῆς ἀναπτύξεως, ἀλλὰ βελτιώνεται καὶ τοῦ ἐνηλίκου ἡ μνήμη, ὅταν οὗτος ἀσκηθῆ εἰς τὴν ὀρθὴν ἐντύπωσιν τῶν ἀντικειμένων καὶ τὴν ἐν τῷ πνεύματι αὐτοῦ τακτοποίησιν καὶ κατοχύρωσιν τῶν μεμαθημένων.

Ἐκαστος λοιπόν, ἀνεξαρτήτως ἡλικίας, θὰ εὖρη ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ ὁδηγίας ἀπλᾶς καὶ εὐκόλως ἐφαρμοζομένας διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης αὐτοῦ· οἱ γονεῖς δύνανται δι' αὐτῶν νὰ βελτιώσωσι τὴν μνήμην αὐτῶν καὶ τῶν τέκνων αὐτῶν· οἱ παντὸς βαθμοῦ διδάσκαλοι καὶ καθηγηταὶ δύνανται ὡσαύτως νὰ ἐφαρμόσωσι τὰς ὁδηγίας ταύτας πρὸς βελτίωσιν τῆς Μνήμης ἑαυτῶν καὶ τῶν μαθητῶν αὐτῶν. Εἶναι ἴσως περιττὸν νὰ τονίσωμεν, ὅτι εἰς τοὺς γονεῖς καὶ διδασκάλους εἶναι ἱερώτερον τὸ καθῆκον τῆς ἐνίσχυσεως τῆς Μνήμης τῶν τέκνων καὶ τῶν μαθητῶν αὐτῶν ἢ τὸ καθῆκον τῆς ἐνίσχυσεως τῆς Μνήμης ἑαυτῶν, διότι εἶναι φανερόν, ὅτι, ἐφ' ὅσον ἡ μνήμη τοῦ παιδίου εὐρίσκειται ἐν τῇ ἀναπτύξει αὐτῆς, παραμελουμένη μὲν, ὑφίσταται ζημίας μεγαλυτέρας ἐκείνων, τὰς ὁποίας ἐπιφέρει ἡ παραμέλησις τῆς μνήμης τοῦ ἐνηλίκου, ἀσκουμένη δέ, ὠφελεῖται πολὺ περισσότερον ἢ ἡ μνήμη τοῦ ἐνηλίκου.

Διὰ τοῦτο ἐλπίζομεν, ὅτι τὸ βιβλίον ἡμῶν θὰ τύχη ἰδιαίτερας ὑποδοχῆς ἐκ μέρους τῶν γονέων καὶ διδασκάλων.

Τονίζομεν, ὅτι, ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ, ἀντικείμενον τῆς μελέτης ἡμῶν δὲν πρόκειται νὰ γίνῃ ἡ παθολογικὴ μνήμη, δηλαδὴ αἱ γενικαὶ ἢ μερικαὶ ἀμνησίαι, αἱ ὁποῖαι συνυπάρχουσι μετ' ὀργανικῶν παθολογικῶν καταστάσεων (μετὰ μαλακύνσεως ἐγκεφαλικῆς,

αἱμορραγίας ἐγκεφαλικῆς, κλονισμοῦ ἐγκεφαλικοῦ, δηλητηριάσεως, γενικῆς παραλύσεως, γεροντικῆς ἀτροφίας κ.λ.π.), ἢ ἡ κληρονομικὴ ἀμνησία τῶν βλακῶν καὶ ἡλιθίων· θὰ ἐκθέσωμεν ἀπλῶς τοὺς κανόνας ἐκείνους, ἡ ἐφαρμογὴ τῶν ὁποίων βελτιώνει καὶ ἐνισχύει τὴν μνήμην παντὸς ἀτόμου, τὸ ὁποῖον δὲν παρουσιάζει βλάβην εἰς τὰ ὄργανα ἐκεῖνα (αἰσθητήρια, ἐγκέφαλον), ἐκ τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἡ μνήμη, καθ' ὃν τρόπον ἡ τήρησις τῶν κανόνων τῆς ὑγιεινῆς τοῦ σώματος βελτιώνει τὴν ὑγείαν παντὸς ἀνθρώπου καὶ οὐχὶ μόνον τῶν ἀσθενῶν, τοὺς ὁποίους ἐνδιαφέρει περισσότερο ἢ θεραπευτικῆ.

Ἡ μνήμη βελτιοῦται διὰ τῆς πρακτικῆς ἐφαρμογῆς ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ἐκτίθενται ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ· ὁ ἀθλητῆς δὲν γίνεται τοιοῦτος, ἀναγινώσκων ἀθλητικὰ βιβλία καὶ περιοδικά, ἢ παρατηρῶν τοὺς ἄλλους γυμναζομένους, ἀλλὰ διὰ τῆς συνεχοῦς ἐφαρμογῆς ὠρισμένων γυμναστικῶν κανόνων· καὶ πᾶσα ἄλλη ἱκανότης, ὅταν δὲν εἶναι ὄργανον τῆς Φύσεως, εἴτε εἰς τὸ πνεῦμα ἀναφέρεται αὕτη, εἴτε εἰς τὸ σῶμα, ἀποκτᾶται μόνον διὰ τῆς ἀσκήσεως.

Τὸ ἴδιον ἀκριβῶς συμβαίνει καὶ εἰς τὴν Μνήμην· πρέπει δηλαδὴ νὰ τεθῶσιν εἰς ἐφαρμογὴν ὠρισμένοι κανόνες, τοὺς ὁποίους ἀνεκάλυψαν διάσημοι ψυχολόγοι καὶ μακροχρόνιος πείρα ἀπέδειξεν, ὅτι εἶναι οἱ ἄριστοι. Δι' ἀπλῆς ἀναγνώσεως τοῦ βιβλίου τούτου ὀλίγα ἐπιτυγχάνονται, διότι τὸ περιεχόμενον αὐτοῦ δὲν εἶναι ἐξορκισμοί, ἔχοντες μαγικὰς ιδιότητας νὰ μεταβάλλωσιν ἀκαριαίως πρόσωπα καὶ πράγματα· ἡ προσεκτικὴ μελέτη τοῦ βιβλίου τούτου καὶ ἡ ἐφαρμογὴ ἐν τῇ πράξει τῶν παρεχομένων ὑπ' αὐτοῦ ὀδηγιῶν θὰ φέρωσι τὴν ἐπιτυχίαν, δηλαδὴ τὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης.

Εἰς τὴν συγγραφὴν τοῦ ἀνὰ χειρὸς βιβλίου ἐβοήθησαν καὶ συνετέλεσαν κυρίως τὰ ἑξῆς· 1) ποῖα τις κλίσις καὶ ἔλξις ἡμῶν πρὸς τὰ ψυχολογικὰ ζητήματα· 2) αἱ σπουδαὶ ἡμῶν ἐν τῇ Φιλοσοφικῇ σχολῇ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἐλάβομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ παρακολουθήσωμεν, ἐκτὸς τῶν ἄλλων καὶ τὰς παραδόσεις τῶν σεβαστῶν ἡμῶν Καθηγητῶν Κυρίων Θεοφίλου Βορέα καὶ Νικολάου Ἐξαρχοπούλου, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ πρῶτος διδάσκει Φιλοσοφίαν καὶ Ψυχολογίαν, ὁ δεῦτερος τὴν Παιδαγωγικὴν Ἐπιστήμην. Ἐκφράζομεν πρὸς ἀμφοτέρους τὴν



εὐγνωμοσύνην ἡμῶν, διότι τὰ φῶτα τῆς Ἐπιστήμης αὐτῶν, τὰ ὁποῖα προσεπάθησαν νὰ μεταδώσωσι καὶ ἡμῖν, ὑπῆρξαν ὁ κύριος ὁδηγὸς κατὰ τὴν σύνταξιν τοῦ βιβλίου τούτου· 3) αἱ ἀσκήσεις ἡμῶν ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ τῆς Πειραματικῆς Παιδαγωγικῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, τὸ ὁποῖον διενθύνει ὁ κ. Ἐξαρχόπουλος καὶ 4) διάφορα σχετιζόμενα πρὸς τὸ θέμα ἡμῶν Ἐπιστημονικὰ συγγράμματα Ἑλληνικὰ καὶ ξένα, εἰς μερικὰ τῶν ὁποίων καὶ παραπέμπομεν τὸν ἀναγνώστην ἡμῶν δι' ὑποσημειώσεις ἐν τῷ κειμένῳ καὶ διὰ τῆς βιβλιογραφίας.

Χάριτας ὡσαύτως ὀφείλομεν εἰς τὴν Δα Σοφίαν Γεδεών, Ἐπιμελητὴν τοῦ Ἐργαστηρίου τῆς Πειραματικῆς Παιδαγωγικῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, διὰ τὸν προτασσόμενον εἰς τὸ βιβλίον τοῦτο πρόλογον, τὸν ὁποῖον εὐηρεστήθη νὰ παράσῃ ἡμῖν καὶ διὰ τὸ ἐπιδειχθὲν ἐν γένει ἐνδιαφέρον αὐτῆς ὑπὲρ τοῦ βιβλίου ἡμῶν τούτου.

Διὰ τὴν εὐχερεστέραν κατανόησιν τῶν ἐκτιθεμένων ὑφ' ἡμῶν μέσων καὶ μεθόδων πρὸς βελτίωσιν τῆς μνήμης, διηρέσαμεν τὸ βιβλίον εἰς δύο μέρη· εἰς τὸ πρῶτον ἐπεξηγήσαμεν τὴν ἔννοιαν τῆς μνήμης, κατὰ τὰς συγχρόνους Ἐπιστημονικὰς ἀντιλήψεις, καὶ καθωρίσαμεν καὶ ἀνεπτύξαμεν τὰ διάφορα στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα προϋποθέτει ἡ μνήμη οὕτως, ὥστε ὁ ἀναγνώστης ἡμῶν εὐρίσκει εἰς τὸ πρῶτον μέρος τοῦ βιβλίου πάντα ὅσα εἶναι ἀνάγκη νὰ γνωρίζῃ, ἵνα ἀντιληφθῇ τὴν σημασίαν τῶν εἰς τὸ δευτερον μέρος τοῦ βιβλίου τούτου ἀναπτυσσομένων μεθόδων πρὸς βελτίωσιν τῆς μνήμης· τοιοῦτοτρόπως κατεστήσαμεν τὸ βιβλίον τοῦτο αὐτοτελὲς καὶ ὁ ἀναγνώστης αὐτοῦ δὲν ἔχει ἀνάγκην νὰ ζητήσῃ τὴν ἐπικουρίαν ἐτέρου τοιούτου διὰ νὰ βελτιώσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ.

Ἐν Ἀθήναις Νοέμβριος 1929

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Ν. ΑΝΤΥΠΑΣ

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

### Ι Η ΑΞΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΑΓΑΘΑ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Ἡ μνήμη εἶναι τὸ θεμέλιον ἐκεῖνο, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐγείρεται τὸ τεράστιον οἰκοδόμημα τοῦ Ἀνθρωπίνου πνεύματος, τὸ ὁποῖον καλεῖται Πολιτισμός. Ἄνευ αὐτῆς ὁ ἄνθρωπος δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ καθιστᾷ κτῆμα αὐτοῦ ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα ἀντιλαμβάνεται διὰ τῶν αἰσθήσεων· ἄνευ τῆς μνήμης τὸ ὕλικόν, τὸ ὁποῖον προσάγουσιν αἱ αἰσθήσεις θὰ ἦτο ὡς τὸ ὕδωρ, διὰ τοῦ ὁποίου αἱ Δαναΐδες προσεπάθουν νὰ πληρώσωσι τὸν διάτρητον πίθον.

Ἡ σύνδεσις τῶν παραστάσεων (εἰκότων ἀντικειμένων ἢ λέξεων, αἱ ὁποῖαι παραμένουσιν ἐν τῇ μνήμῃ) θὰ ἦτο παντελῶς ἀδύνατος, διότι ἡ ὕστερον ἐλθοῦσα δὲν θὰ εὐρίσκει τὴν προηγουμένην διὰ νὰ συνδεθῇ μετ' αὐτῆς, ἐφ' ὅσον αὕτη θὰ εἶχεν ἐξαφανισθῆ· τὸ δὲ πνεῦμα, τὸ ὁποῖον δημιουργεῖται κυρίως διὰ τῆς συνδέσεως τῶν διαφόρων παραστάσεων εἰς διαρκῶς πολυπλοκώτερα συμπλέγματα, δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ διαπλασθῆ· συνεπῶς καὶ ἡ Πρόοδος, ἡ ὁποία βασίζεται ἐπ' αὐτοῦ, θὰ ἦτο ἀδύνατος.

Ἄνευ τῆς μνήμης θὰ εὐρισκόμεθα ἀκόμη εἰς τὴν πρωτόγονον ἐκείνην κατάστασιν, εἰς τὴν ὁποίαν εὐρίσκονται τὰ ζῶα καὶ πιθανῶς χειροτέραν, διότι καὶ ταῦτα ἔχουσι βαθμὸν τινα μνήμης, ὡς ἀποδεικνύει ἡ καθ' ἡμέραν πείρα καὶ ἡ Ψυχολογία τῶν ζώων.

Ἡ ἐλαχίστη ἀνύψωσις ὑπὲρ τὴν κτηνώδη ταύτην κατάστασιν θὰ ἦτο ὅλως ἀδύνατος, διότι οὐδεμία ἀνακάλυψις θὰ ἦτο δυνατή· ἀλλὰ καὶ ἂν συνέβαινε τοιαύτη ἄνευ τῆς μνήμης, θὰ ἐλησημονεῖτο εἰς ἀφαντάστως μικρὸν χρονικὸν διάστημα.

Οἱ Λατίνοι ἔλεγον· tantum scimus quantum memoria tenemus, δηλαδὴ τόσα γνωρίζομεν, ὅσα ἐνθυμούμεθα· καὶ οἱ ἀρχαῖοι Ἑλληνες ἐθεώρουν τὴν θεὰν Μνημοσύνην μητέρα τῶν Μουσῶν, ἐννοοῦντες διὰ τῆς μυθολογικῆς ταύτης μεταφορᾶς, ὅτι ἄνευ τῆς Μνήμης εἶναι ἀδύνατος πᾶσα μόρφωσις τοῦ πνεύματος.

Τοιαύτης ἐκτάσεως θὰ ἦσαν αἱ μεταβολαί, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐπήρχοντο εἰς τὴν Ἀνθρωπότητα, ἐὰν αἰφνιδίως ἐξέλειπεν ἡ βασικὴ αὕτη ψυχικὴ λειτουργία, ὥστε δυσκόλως δύναται τὸ πνεῦμα ἡμῶν νὰ συλλάβῃ ταύτας· δὲν εἶναι δυνατόν νὰ φαντασθῶ-

μεν εὐκόλως τὸν Κόσμον, ὁποῖος θὰ ἦτο, ἐὰν ἡ μνήμη δὲν ὑπῆρχε· τὴν οὐτοπίαν ὅμως ταύτην δυνάμεθα ἀπλῶς νὰ υποθέσωμεν, ἵνα διὰ τῆς σχετικῆς συγκρίσεως καταδειχθῇ ἡ σημασία τῆς μνήμης. Κοινωνία λοιπὸν ἀνθρώπων, εἰς τὸν ἐγκέφαλον τῶν ὁποίων μόνον τὸ παρὸν θὰ ὑπῆρχε, δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ διατηρηθῇ.

Ἡ ἀξία τῆς μνήμης εἶναι μεγίστη καὶ διὰ τὴν ὑπαρξιν καὶ ἀνάπτυξιν τοῦ ἀτόμου· ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὸν σπουδαστήν, τὸν ἐπιστήμονα, τὸν τεχνίτην, τὸν ἐπαγγελματίαν γενικῶς καὶ διὰ πάντα ἄνθρωπον ὁ βαθμὸς τῆς μνήμης αὐτοῦ. Ἄνευ καλῆς μνήμης εἰς οὐδεμίαν ἐργασίαν εἶναι δυνατὸν νὰ προκόψῃ τις, εἴτε ὡς διευθύνων, εἴτε ὡς διευθυνόμενος· τοῦναντίον ἔχομεν παραδείγματα ἀνθρώπων, οἱ ὅποιοι κατέστησαν διάσημοι ὡς ἀρχηγοὶ κ. λ. π., ἔνεκα τῆς καλῆς αὐτῶν μνήμης. Τέλος εἰς ὅλα τὰ στάδια τῆς ἀνθρωπίνης ἐνεργείας ἡ μνήμη εἶναι ἰσχυρότατον ἐφόδιον, ὑπερβάλλουσα πολλάκις καὶ ὑπερακοντίζουσα καὶ αὐτὴν τὴν εὐφυΐαν.

Καθῆκον λοιπὸν ἐπιτακτικὸν ἐπιβάλλεται εἰς τοὺς ἔχοντας ἀδύνατον τὴν μνήμην νὰ ἐνισχύσωσι ταύτην, ὡς ὁ ἀσθενὴς ἔχει ὑποχρέωσιν νὰ ἐπιδιώξῃ διὰ παντὸς μέσου τὴν θεραπείαν αὐτοῦ. Ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς ἔχοντας ὁπωσδήποτε καλὴν μνήμην ἐπιβάλλεται ἡ ἔτι μεγαλύτερα ἀνάπτυξις αὐτῆς, διότι δὲν εἶναι καθῆκον τῶν ἀσθενῶν μόνον νὰ ἐπιζητῶσι τὴν ὑγίαν αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἰσχυρῶν νὰ καθίστανται ἰσχυρότεροι, ὅταν μάλιστα ὑπάρχωσι πέριξ αὐτῶν ἄλλοι, περισσότερον αὐτῶν ἰσχυροὶ· ὁ Πλούταρχος γράφει σχετικῶς· «Πάντων μάλιστα τὴν μνήμην ἀσκεῖν καὶ συνθίξαι· αὕτη γὰρ ὡσπερ τῆς Παιδείας ἐστὶ ταμείον, καὶ διὰ τοῦτο μητέρα τῶν Μουσῶν ἐμυθολόγησαν εἶναι τὴν Μνημοσύνην, αἰνιττόμενοι καὶ παραδηλοῦντες, ὅτι οὕτως οὐδὲν γεννᾶν καὶ τρέφειν, ὡς ἡ μνήμη πέφυκε. Καὶ τοίνυν ταύτην κατ' ἀμφοτέρω ἀσκητέον, εἴτε ἐκ φύσεως μνήμονες εἶεν οἱ παῖδες, εἴτε καὶ τοῦναντίον ἐπιλήσιμονες. Τὴν γὰρ πλεονεξίαν τῆς φύσεως ἐπιρρῶσομεν, τὴν δὲ ἔλλειψιν ἀναπληρώσομεν· καὶ οἱ μὲν τῶν ἄλλων ἔσονται βελτίους, οἱ δὲ ἑαυτῶν».

## II Η ΜΝΗΜΗ

Πρὸ τῆς ἐκθέσεως τῶν κανόνων ἐκείνων, ἡ ἐφαρμογὴ τῶν ὁποίων ἐξασφαλίζει τὴν βελτίωσιν καὶ ἐνίσχυσιν τῆς μνήμης, ἐθεωρήσαμεν ὀρθὸν νὰ παράσχωμεν τὸν ὀρισμὸν καὶ κατόπιν νὰ προβῶμεν εἰς τὴν ἀνάλυσιν ταύτης, ἵνα διὰ τῆς κατανοήσεως τοῦ ψυχικοῦ τούτου φαινομένου, καταστήσωμεν εὐκολωτέραν τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ τοῦ ἀνὰ χεῖρας βιβλίου, ὁ ὁποῖος εἶναι ἡ βελτίωσις τῆς μνήμης.

Μνήμη καλεῖται ἡ ἰκανότης ἡμῶν νὰ ἐντυπῶνωμεν τοὺς διὰ τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὄργάνων εἰσχομιζόμενους εἰς τὴν ψυχὴν ἐρεθισμοὺς καὶ νὰ διατηρῶμεν καὶ ἀναπλάττωμεν κατὰ τὸ δυνατόν ἀμεταβλήτους τὰς ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν παραμενουσας εἰκόνας ἢ παραστάσεις τῶν ἀντικειμένων (ἐκ τῶν ὁποίων προέρχονται οἱ ἐρεθισμοὶ οὗτοι), μετὰ τῶν συνοδευόντων ταύτας συναισθημάτων(1).

Συμφώνως πρὸς τὸν ὀρισμὸν τοῦτον τῆς μνήμης, ὁ ὁποῖος περιλαμβάνει ὅσα γνωρίσματα ἀποδίδει εἰς αὐτὴν ἡ Σύγχρονος Ψυχολογία, διὰ νὰ ὑπάρξῃ τὸ ψυχικὸν τοῦτο φαινόμενον, ἀπαιτεῖται νὰ προηγηθῇ ἐρεθισμὸς αἰσθητηρίου τινὸς ὄργανου, νὰ ἐντυπωθῇ εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν οὗτος, δηλαδὴ νὰ παραχθῇ τὸ ἀντίστοιχον πρὸς αὐτὸν αἶσθημα καὶ κατόπιν ἡ σχετικὴ παράστασις, μετὰ τοῦ συνοδευόντος ταύτην συναισθήματος.

Ὅθεν κρίνομεν ἀναγκαῖον νὰ διατυπώσωμεν τὸν ὀρισμὸν ἐνὸς ἐκάστου ἐκ τῶν φαινομένων τούτων, τὰ ὁποῖα συνιστῶσι τὴν μνήμην καὶ μίαν σύντομον περιγραφὴν τοῦ τρόπου, κατὰ τὸν ὁποῖον παράγονται ταῦτα.

### Α'. ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ

Λέγοντες ἐρεθισμὸν ἐννοοῦμεν τὸ αἷτιον, τὸ ὁποῖον προκα-

(1) Ἰδὲ Conrad—Γεωργακάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς καὶ τῶν Βοηθητικῶν αὐτῆς Ἐπιστημῶν» τόμος α' σελ. 101. Γ. Σακελλαρίου «Ψυχολογία τοῦ παιδὸς» σελ. 157. James—Γρατσιάτου «Παιδαγωγικαὶ Ὁμιλίαι» σελ. 84. Ribot «Αἱ Ἀσθένειαι τῆς Μνήμης», ἐνθα περιγράφεται ἡ μνήμη ὡς βιολογικὸν φαινόμενον σελ. 7—59 τῆς ἑλλην. μεταφρ. ὑπὸ Κ. Παπαδοπούλου. Δ. Μωραΐτου «Ψυχολογία» καὶ Саурр—Γεωργακάκη «Ἡ Ψυχολογία τοῦ Παιδὸς» σελ. 61—66 καὶ 136—161.

λεῖ τὸ ὁμολογον πρὸς ἕκαστον αἰσθητήριον ἡμῶν αἰσθημα-  
 τοιοῦτος ἐρεθισμὸς εἶναι διὰ τὸ αἰσθημα τῆς ὁράσεως τὸ ἐπὶ  
 τῶν ὀφθαλμῶν προσπίπτον φῶς, διὰ τὸ αἰσθημα τῆς ἀκοῆς οἱ  
 διάφοροι ἤχοι, διὰ τὸ αἰσθημα τῆς ὀσφρήσεως αἱ διάφοροι  
 ὀσμαί, διὰ τὴν γεῦσιν τὰ ἐφαπτόμενα τῶν θηλῶν τῆς γλώσσης,  
 κυρίως, μύρια τοῦ δοκιμαζομένου σώματος, διὰ τὰ αἰσθήματα  
 τοῦ δέρματος ἢ θερμότης, τὸ ψῦχος, ἢ πίεσις, τὸ λεῖον ἢ τὸ  
 τραχὺ τῶν ἐπιφανειῶν τῶν πραγμάτων, τὰ ὁποῖα ἐγγίζομεν διὰ  
 τοῦ δέρματος καὶ διὰ τὰ ὀργανικὰ καλούμενα αἰσθήματα εἶναι  
 ὁ ἐρεθισμὸς, ἢ ἰδιαιτέρα ἐκείνη κατάστασις, ἢ ὁποῖα πληροφο-  
 ρεῖ ἡμᾶς περὶ τῆς εὐεξίας ἢ καχεξίας ἢ καὶ περὶ τῆς κινήσεως  
 καὶ στάσεως τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος.

### Β'. ΑΙΣΘΗΜΑ

Αἰσθημα καλεῖται τὸ ἀπλοῦν πνευματικὸν φαινόμενον, τὸ  
 ὁποῖον γεννᾶται δι' ἐρεθισμοῦ τινος, προκαλουμένου ἐπὶ τοῦ  
 φλοιοῦ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ μεταβιβαζομένου εἰς αὐτὸν διὰ τῶν  
 περιφερικῶν νεύρων (διὰ τῶν νεύρων τῶν αἰσθητηρίων). Τὸ  
 αἰσθημα παράγεται ὡς ἐξῆς· ὁ ἐξωτερικὸς ἐρεθισμὸς (φῶς, ἤχος  
 θερμότης, ὀσμὴ κ.λ.π.) προσβάλλει τὸ αἰσθητικὸν νεῦρον τοῦ  
 ἀντιστοίχου πρὸς τὸν ἐρεθισμὸν αἰσθητηρίου (ἐὰν εἶναι φῶς τῶν  
 ὀφθαλμῶν, ἤχος τῶν ὠτων, ὀσμὴ τοῦ βλεννογόνου τῆς ῥινὸς κλπ.),  
 παραλαμβάνεται ὑπ' αὐτοῦ καὶ μετατρέπόμενος εἰς φυσιολογικὸν  
 ἐρεθισμὸν, μεταφέρεται εἰς τὴν ἀντίστοιχον αἰσθητικὴν χώραν  
 τοῦ ἐγκεφάλου, ὅπου μετατρέπεται εἰς ψυχικὸν φαινόμενον, τὸ  
 ὁποῖον καλοῦμεν αἰσθημα· τοιουτοτρόπως παράγονται τὰ αἰσθή-  
 ματα τῆς ὁράσεως, ἀκοῆς, γεύσεως κ.λ.π.

Λέγομεν δέ, ὅτι ἔχομεν τὸ ὀπτικὸν αἰσθημα ἀντικειμένου  
 τινός, ὅταν ἐξακολουθῶμεν παρατηροῦντες τὸ ἀντικείμενον τοῦτο,  
 ἢ τὸ αἰσθημα ἤχου τινός, ὅταν ἀκούωμεν ἀκόμη τὸν ἤχον  
 τοῦτον, δηλαδή τὰ ἠχητικὰ κύματα, ἐκ τῶν ὁποίων συνίσταται  
 ὁ ἤχος, προσβάλλωσιν ἀκόμη τὰ ὠτα ἡμῶν.

Ἄλλως ὅμως ἔχει τὸ πρᾶγμα, ὅταν παύσῃ ἐπενεργῶν ἐφ'  
 ἡμῶν ὁ ἐξωτερικὸς ἐρεθισμὸς.

### Γ'. ΠΑΡΑΣΤΑΣΙΣ

Ψυχολογικῶς καλοῦμεν παράστασιν τὴν εἰκόνα, ἢ ὁποῖα πα-

ραμένει ἐν τῇ ψυχῇ ἡμῶν, μετὰ τὴν παύσιν τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐρε-  
 θισμοῦ, ὁ ὁποῖος παρήγαγε αὐτήν.

Ἡ ἐν τῷ πνεύματι δηλαδή ἡμῶν παραμένουσα εἰκὼν ἢ ἀνά-  
 μνησις τοῦ ἀντικειμένου, τὸ ὁποῖον εἶδομεν, τοῦ ἤχου, τὸν  
 ὁποῖον ἠκούσαμεν, τῆς ὀσμῆς, τὴν ὁποῖαν ὀσφρανθήμεν, τῆς  
 γεύσεως τῆς τροφῆς, τὴν ὁποῖαν ἐδοκιμάσαμεν, τῆς θερμοκρα-  
 σίας τοῦ ἀντικειμένου, τὸ ὁποῖον ἐψάυσαμεν, τῆς κινήσεως, τὴν  
 ὁποῖαν ἐξετελέσαμεν, καλεῖται παράστασις.

Λέγοντες λοιπόν, ὅτι ἔχομεν παράστασιν τινα, ἐννοοῦμεν, ὅτι  
 ὁ ἐξωτερικὸς ἐρεθισμὸς ἔπαυσε πλέον προσβάλλον τὸ αἰσθητή-  
 ριον ἡμῶν, ἀλλὰ διατηρεῖται ἐν τῷ φλοιῷ τοῦ ἐγκεφάλου μετα-  
 βολή τις, προκληθεῖσα ὑπὸ τοῦ ἐρεθισμοῦ τούτου καὶ οὕσα ἢ  
 αἰτία τῆς διατηρουμένης ἐν τῇ ψυχῇ ἡμῶν εἰκόνας ἢ ἀναμνή-  
 σεως· εἶναι μάλιστα πιθανόν, ὅτι ἡ μεταβολὴ αὕτη εἶναι αὐτὸς  
 ὁ ἐξωτερικὸς ἐρεθισμὸς, ἐντετυπωμένος ἐπὶ τοῦ ἐγκεφάλου, ἀλλὰ  
 δὲν εἶναι ἐξ ἴσου πρὸς τὸν ἐξωτερικὸν ἰσχυρὸς καὶ διὰ τοῦτο ἢ  
 παράστασις δὲν εἶναι τοσοῦτον ζωηρά, ὅσον εἶναι τὸ αἰσθημα,  
 τὸ ὁποῖον προεκάλεσε αὐτήν.

### Δ'. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ

Ὀνομάζομεν συναίσθημα τὴν εὐαρέσκειαν ἢ δυσαρέσκειαν,  
 ἢ ὁποῖα γεννᾶται ἐν ἡμῖν ἐξ αἰσθήματός τινος ἢ παραστάσεως.  
 Ὅταν ὀσφραίνωμεθα ὄραϊον ἄνθος ἢ παρατηρῶμεν ὄραϊαν εἰ-  
 κόνα, αἰσθανόμεθα εὐχαρίστησιν· τοῦναντίον, ὅταν φθάνη εἰς  
 ἡμᾶς ἢ ὀσμὴ σεσηπτότος κρέατος ἢ δοκιμάζωμεν πικρὸν φάρμα-  
 κον, γεννᾶται εἰς ἡμᾶς δυσαρέσκεια. Ἡ εὐαρέσκεια ἢ δυσαρέ-  
 σκεια αὕτη εἶναι δυνατὸν νὰ προκληθῇ εἰς ἡμᾶς, οὐχὶ μόνον,  
 ὅταν αἰσθανώμεθα, ἀλλὰ καὶ ἐκ παραστάσεώς τινος· π.χ. ἢ ἀνά-  
 μνησις τῆς ἐπιτυχίας ἡμῶν εἰς τινα ἐργασίαν, ἢ ἀγαπωμένου  
 ὑφ' ἡμῶν προσώπου προκαλεῖ εὐαρέσκειαν, ἐνῶ ἢ ἀνάμνησις τοῦ  
 θανάτου φίλου εἶναι δυσάρεστος. Ἡ καθ' οἰονδήποτε τρόπον  
 προκαλουμένη εἰς ἡμᾶς εὐχαρίστησις καλεῖται εὐχάριστον συναί-  
 σθημα, ἢ δὲ δυσαρέσκεια δυσάρεστον συναίσθημα.

### ΕΙΔΙΚΩΤΕΡΑ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Ἐξ ὧν ἀνεφέραμεν μέχρι τοῦδε κατέστη φανερόν, ὅτι τὸ  
 περιεχόμενον τῆς μνήμης, δηλαδή αἱ διάφοροι παραστάσεις καὶ

τὰ συναισθήματα προέρχονται ἐξ αἰσθημάτων, παραγομένων τῇ βοηθείᾳ ὄλων τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὀργάνων· ἔχομεν δηλαδὴ παραστάσεις ὀπτικάς, ἀκουστικάς, ὄσμων, γεύσεως, ἀφῆς καὶ κινήσεων ἢ στάσεως τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος ἡμῶν.

Τὰς περισσοτέρας ὁμως παραστάσεις ἀποκτᾷ ὁ ἄνθρωπος διὰ τῆς ὀράσεως κατὰ πρῶτον λόγον καὶ κατὰ δεύτερον διὰ τῆς ἀκοῆς, δηλαδὴ ὑπερτεροῦσιν ἐν ἡμῖν αἱ ὀπτικαὶ καὶ ἀκουστικαὶ παραστάσεις.

### Ε'. ΜΝΗΜΟΝΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ (1)

Ἐπὶ πλέον εἶναι γνωστόν, ὅτι τὰ διάφορα ἄτομα δὲν ἔχουσι τὸν αὐτὸν πλοῦτον παραστάσεων, προερχομένων ἐκ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς αἰσθήσεως· ὅλοι οἱ ἄνθρωποι δηλαδὴ δὲν χρησιμοποιοῦσιν ὁμοίως τὰ ψυχικὰ στοιχεῖα (παραστάσεις, συναισθήματα), τὰ προερχόμενα ἐκ τῶν διαφόρων αἰσθητηρίων, ἀλλ' εἰς τοὺς μὲν εὐρίσκονται ἐν ὑπεροχῇ τὰ στοιχεῖα τούτου τοῦ αἰσθητηρίου καὶ εἰς ἄλλους ἄλλου τοιούτου· δηλαδὴ αἱ περισσότεραι παραστάσεις τῶν μὲν προέρχονται ἐξ αἰσθημάτων ὀπτικῶν, τῶν δὲ ἐξ ἀκουσικῶν κ.λ.π.

Ἐνεκα τῆς διαφορᾶς ταύτης διεκρίθησαν τὰ ἄτομα καὶ κατετάγησαν εἰς ἰδιαιτέρους τύπους παραστάσεων, οἱ ὅποιοι καλοῦνται μνημονικοὶ τύποι. Διακρίνομεν τρεῖς κυρίως τύπους· 1) τὸν ὀπτικὸν (visuel), 2) τὸν ἀκουστικὸν (auditif) καὶ 3) τὸν κινήσεων αἰσθητικὸν (moteur).

#### 1 Ὀπτικὸς Τύπος

Πολλοὶ ἄνθρωποι κατέχουσι κατ' ἔξοχὴν μέγαν ἀριθμὸν παραστάσεων, προερχομένων ἐξ αἰσθημάτων, ἀποκτωμένων διὰ τῆς ὀράσεως. Οὗτοι, ὅταν ἐργάζωνται διανοητικῶς, χρησιμοποιοῦσι, σχεδὸν ἀποκλειστικῶς, παραστάσεις ὀπτικάς· τὰ ἄτομα ταῦτα ἀνήκουσιν εἰς τὸν ὀπτικὸν τύπον.

Αἰτία τοῦ φαινομένου τούτου εἶναι, τοῦλάχιστον κατὰ μέγα μέρος, ἡ δεξιότης τῆς ὀράσεως τῶν ἀτόμων τούτων, ὀφειλομένη εἰς

(1) Ν. Ἐξαρχοπούλου «Οἱ Τύποι τῶν Παραστάσεων καὶ ἡ Παιδαγωγικὴ αὐτῶν σημασία», ὅθεν παραλαμβάνομεν καὶ ἡμεῖς πλείστα· ἰδὲ ἐπίσης Δ. Μακρῆ «Περὶ τῶν τύπων τῶν Παραστάσεων καὶ τῆς σημασίας αὐτῶν ἐν τῇ σχολικῇ πράξει».

αἷτια κληρονομικὰ καὶ εἰς τὴν ἄσκησιν, εἰς τὴν ὁποίαν ὑπέβαλον ταύτην.

Εἰς τὸν ὀπτικὸν τύπον ἀνήκουσιν ἰδίως οἱ ζωγράφοι καὶ οἱ ἀγαματοποιοί, οἱ ὅποιοι ἔχουσιν ἰδιαίτερος ἀνεπτυγμένην τὴν ὄρασιν αὐτῶν. Πολλοὶ ῥήτορες ἀνήκουσιν ὡσαύτως εἰς τὸν τύπον τούτον, ἀπαγγέλλοντες, ὡς ἐὰν εἶχον πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν αὐτῶν τὸ κείμενον τοῦ ἐκφωνουμένου παρ' αὐτῶν λόγου. Οἱ δεινοὶ παῖται τοῦ ζατρικίου παίζουσι, χωρὶς νὰ παρατηρῶσι τὸν ἄβακα. Πολλοὶ ἀριθμομνήμονες, οἱ ὅποιοι ἔχουσι τὴν ἰκανότητα νὰ ἐκτελῶσιν ἀπὸ μνήμης διαφόρους πράξεις διὰ πολυψηφίων ἀριθμῶν, τοὺς ὁποίους παρετήρησαν ἐπ' ἐλάχιστον χρονικὸν διάστημα.

Εἰς τὸν τύπον τούτον τῶν παραστάσεων ἀνήκουσιν ἄτομα, τὰ ὁποῖα κατέστησαν διάσημα, συνεπεία τῆς ἰδιότητος αὐτῶν ταύτης· ἀναφέρομεν καὶ ἡμεῖς τινὰ ἐξ αὐτῶν, ἵνα καταστήσωμεν σαφεστέραν τὴν φύσιν τοῦ ὀπτικοῦ τύπου.

1) Χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ περίπτωσις Ἁγγλοῦ τινὸς ζωγράφου, ὁ ὁποῖος εἶχε τὴν ἰκανότητα νὰ ζωγραφῇ τελείως ἀπὸ μνήμης τὴν εἰκόνα προσώπου, τὸ ὁποῖον μίαν μόνην φορὰν παρετήρησε· περιέγραψεν ὁ ἴδιος τὸν τρόπον, καθ' ὃν εἰργάζετο, ὡς ἐξῆς· «ὅταν ἐμφανίζηται πρὸ ἐμοῦ τὸ πρόσωπον, παρατηρῶ αὐτὸ ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν μετὰ προσοχῆς· ἴχνογραφῶ χαρακτηριστικὰ τινὰ αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ὀθόνης καὶ μὴ χρονοτριβῶν περισσότερον, ἀρχίζω ἄλλην ἐργασίαν. Ὅταν βραδύτερον θελήσω νὰ συμπληρώσω τὴν πρώτην εἰκόνα, ἀναπολῶ τὸ ἄτομον, τοποθετῶ αὐτὸ ἐπὶ καθίσματος καὶ ἀντιλαμβάνομαι τοῦτο νοερῶς μετὰ τόσης ἀκριβείας, ὡς ἐὰν πραγματικῶς ἦτο παρόν. Τοιοῦτοτρόπως δύναμαι νὰ συμπληρῶ τὴν εἰκόνα, προσθέτων τὰ γνωρίσματα, τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὴν μορφήν καὶ τὸ χροῶμα. Ἄπο καιροῦ εἰς καιρὸν παρατηρῶ τὴν φανταστικὴν μορφήν καὶ συνεχίζω τὴν ἐργασίαν μου. Ταύτην διακόπτω, ἵνα ἐξετάσω τὴν στάσιν τοῦ προσώπου, τὸ ὁποῖον ἀκριβῶς, ὡς τὸ πρότυπον, εὐρίσκεται πρὸ ἐμοῦ. Ὅσάκις στρέψω τὸ βλέμμα πρὸς τὸ κάθισμα, βλέπω τὸ πρόσωπον».

2) Ὁ Claude Lorrain διέμενε ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας εἰς τὴν ἔσοχὴν, χωρὶς νὰ ἴχνογραφῇ ἢ ζωγραφῇ ἐκ τοῦ φυσικοῦ. Ἐπιστρέφων κατόπιν εἰς τὸ ἐργαστήριον αὐτοῦ, ἐξογράφει ἀπὸ μνή-

μης τὰς τοποθεσίας, τῶν ὁποίων εἶχε σχηματίσει ἀκριβεῖς παραστάσεις.

Παρόμοια ἀναφέρονται καὶ περὶ ἄλλων μεγάλων ζωγράφων καὶ ἀγαματοποιῶν, ὡς περὶ τοῦ Μιχαὴλ Ἀγγέλου, τοῦ Ραφαὴλ καὶ ἄλλων. Ἰδιαιτέραν ὅμως ἐντύπωσιν προεκάλεσεν εἰς ὅλον τὸν Κόσμον ὁ ἐκ Κεφαλληνίας ἀριθμωμνήμων Διαμάντης, ὁ ὁποῖος κατέστη διάσημος διὰ τὴν ἱκανότητα αὐτοῦ νὰ ἐκτελῇ ἀπὸ μνήμης δυσκολωτάτας μαθηματικὰς πράξεις· εἰργάζετο δέ, καθ' ὁμολογίαν τοῦ ἰδίου, ὡς ἐξῆς· παρήγγελλε νὰ καταγραφῶσιν οἱ ἀριθμοί, διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἐξετέλει τὰς πράξεις καὶ κατόπιν προέβαιεν εἰς τὰς ἐξῆς δύο ἐργασίας· ἔρριπτε ταχὺ βλέμμα ἐπὶ τῶν γεγραμμένων καὶ κατόπιν κρατῶν ἐπὶ χρόνον τινὰ κλεισμένους τοὺς ὀφθαλμούς, ἐξωογόνει νοερῶς τὴν εἰκόνα τῶν ἀριθμῶν, τοὺς ὁποίους ἔβλεπεν εἰς τὸ ἐξῆς νοερῶς, ὡς ἐὰν εἶχον φωτογραφηθῆ ἐπὶ χάρτου, τεθειμένου πρὸ αὐτοῦ. Τούτους ἀναγινώσκων ἐξετέλει εὐκόλως πολυπλοκωτάτας μαθηματικὰς πράξεις.

## 2 Ἀκουστικὸς Τύπος

Εἰς τὸν τύπον τοῦτον ἀνήκουσι τὰ ἄτομα, τὰ ὁποῖα κατέχουσι πλοῦτον παραστάσεων ἀκουστικῶν, δηλαδὴ διανοοῦνται δι' εἰκόνων, αἱ ὁποῖαι παρήχθησαν δι' ἀκουστικῶν αἰσθημάτων.

Καὶ τοῦ ἀκουστικοῦ τύπου αἰτία εἶναι ἡ ὀξύτης τοῦ αἰσθητηρίου τῆς ἀκοῆς, ὀφειλομένη εἰς κληρονομικότητα καὶ ἄσκησιν τούτου. Καὶ εἰς τὸν τύπον τοῦτον ἀνήκουσιν ἄτομα, τὰ ὁποῖα κατέστησαν περίφημα διὰ τὴν ἕξοχον αὐτῶν ἀκουστικὴν μνήμην.

Ὁ διάσημος μουσουργὸς Mozart εἰς ἡλικίαν 14 ἐτῶν κατέγραψεν ἀπὸ μνήμης μουσικὸν τεμάχιον (τὸ Miserere τοῦ Allegri), τὸ ὁποῖον εἶχεν ἀκούσει ἐκτελούμενον μίαν μόνην φορὰν καὶ τοῦ ὁποῖου ἡ ἀντιγραφή ἦτο ἀπηγορευμένη ὑπὸ τῶν Παπῶν. Καὶ ὁ Bethoven συνέθετε βαδίζων τὰς συμφωνίας αὐτοῦ καὶ τὸ σπουδαιότερον ἐξηκολούθει συνθέτων καὶ μετὰ τὴν κώφωσιν αὐτοῦ, διότι κατώρθωνε νὰ συγκρατῇ εἰς τὴν μνήμην αὐτοῦ τοὺς μουσικὸς ἦχους, διὰ συνδυασμοῦ τῶν ὁποίων ἐπετύγχανε νέας συμφωνίας.

Μεγάλην ἐντύπωσιν προεκάλεσεν ὁ ἐκ Πεδεμοντιῦ Inaudi, ὀνομασθεὶς τέρας ἀκουστικῆς μνήμης. Οὗτος ἦτο ἀγράμματος,

ἀλλ' ἐξετέλει ἀπὸ μνήμης δυσκολωτάτας μαθηματικὰς πράξεις, ὡς καὶ ὁ Διαμάντης. Ὁ Inaudi ἐστερεῖτο τελείως ὀπτικῶν παραστάσεων, συνεπῶς ἐξετέλει τὰς μαθηματικὰς πράξεις, ἄνευ συμμετοχῆς τῆς ὀράσεως. Δὲν ἔβλεπε τοὺς προβαλλομένους εἰς αὐτὸν ἀριθμούς, διότι ἐταράσσετο ὑπὸ τῆς θέας αὐτῶν, ἀλλ' ἤκουεν αὐτοὺς ἀπαγγελλομένους.

## 3 Τύπος Κινήσεων Αἰσθητικὸς

Αἱ παραστάσεις τῶν εἰς τὸν τύπον τοῦτον ἀνηκόντων ἀτόμων εἶναι εἰκόνες, ἀναμνήσεις κινήσεων. Τὰ ἄτομα ταῦτα, ὅταν διανοοῦνται, δὲν βλέπουσι νοερῶς τὰς λέξεις, ὡς οἱ ὀπτικοί, οὔτε ἀκούουσι νοερῶς ταύτας, ὡς οἱ ἀκουστικοί, ἀλλὰ νομίζουσιν, ὅτι ἀπαγγέλλουσιν ἐσωτερικῶς ἐκεῖνο, περὶ τοῦ ὁποῖου διανοοῦνται ἀναπλάττουσι δηλαδὴ κινήσεις, τὰς ὁποίας πρότερον ἐξετέλεσαν κατὰ τὴν προφορὰν ἢ γραφὴν τῶν λέξεων. Ἡ παράστασις π.χ. τῆς λέξεως «οἰκία» προέρχεται ἀπὸ αἰσθήματα ὀπτικά, ἀκουστικά, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὰ αἰσθήματα τῶν κινήσεων, τὰς ὁποίας ἐξετέλεσαν κατὰ τὴν προφορὰν ταύτης ἢ γλῶσσα, ὁ λάρυγξ καὶ ἡ χεὶρ κατὰ τὴν γραφὴν τῆς λέξεως, ἐφ' ὅσον ἐγράψαμεν ταύτην. Ὅμοίως ἡ παράστασις τῆς λέξεως «προσαγωγή», καθ' ἣν σημασίαν ἔχει αὕτη ἐν τῇ γυμναστικῇ, προέρχεται καὶ ἀπὸ τὰ αἰσθήματα τῶν κινήσεων, τὰς ὁποίας ἐξετέλεσε τὸ σῶμα τοῦ ἐκτελέσαντος τὴν ἄσκησιν ταύτην καὶ διὰ τοῦτο ἀναπλάττεται καὶ ἡ εἰκὼν τῶν κινήσεων τούτων μετὰ τῆς λέξεως ταύτης.

Διὰ νὰ ἐννοηθῆ σαφέστερον, πῶς ἐργάζονται διανοητικῶς οἱ ἀνήκοντες εἰς τὸν τύπον τοῦτον, ἀναφέρομεν τὰ κατωτέρω παραδείγματα 1) ὁ Ganibadius (1), ἀσχολούμενος μὲ τὴν γλυπτικὴν εἰς ἡλικίαν 20 ἐτῶν ἐτυφλώθη. Μετὰ διακοπὴν δέκα ἐτῶν ἠθέλησε νὰ ἀντιληφθῆ, ἐὰν ἠδύνατο νὰ ἐκτελέσῃ ἔργον τι γλυπτικῆς· μετὰ μεγάλης προσοχῆς ἐψηλάφησεν ἀγαλμά τι, τὸ ὁποῖον παρίστανε τὸν δοῦκα τῆς Τοσκάνης. Κατόπιν κατώρθωσε νὰ κατασκευάσῃ ἀντίγραφον τοῦ ἀγάλματος τούτου, τὸ

(1) Τὸ παράδειγμα τοῦτο καὶ ἄλλα τοιαῦτα, χαρακτηριστικὰ τῶν διαφορῶν τύπων τῶν παραστάσεων παρελάβομεν ἐκ τοῦ ἔργου τοῦ κ. Ν. Ἐξαρχοπούλου «Οἱ τύποι τῶν παραστάσεων καὶ ἡ Παιδαγωγικὴ αὐτῶν σημασία».

ὁποῖον προεκάλει τὸν θαυμασιόν. 2) Ὁ σχοινοβάτης Blondin κατώρθωσε νὰ διέλθῃ τὸν Νιαγάραν διὰ σχοινίου, διότι εἶχε τὴν ἱκανότητα νὰ ἐνθυμεῖται πᾶσαν κίνησιν, ἢ ὅποια ἐχρειάζετο ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν διὰ τὴν τήρησιν τῆς ἰσορροπίας τοῦ σώματος αὐτοῦ.

3) Ὁ ἐν Παρισίοις καθηγητὴς Ballet, ὁ ὁποῖος ἀνῆκεν εἰς τὸν τύπον αὐτὸν γράφει τὰ ἐξῆς· «εἰς ἐμὲ ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας ἔχουσι μεγάλην ζωηρότητα αἱ παραστάσεις κινήσεων. Ἐχῶ σαφῆ τὴν συνείδησιν, ὅτι ἐξαιρουμένων περιπτώσεων σπανίων, διανοούμενος οὔτε βλέπω, οὔτε ἀκούω, ἀλλ' ὁμιλῶ ἐσωτερικῶς. Ἡ ἐσωτερικὴ λέξις καθίσταται τόσον ζωηρά, ὥστε οὐχὶ σπανίως προφέρω ταύτην μὲ σιγανὴν τὴν φωνήν. Ὅταν διδάσκω δὲν εἶμαι ἱκανός, καὶ ἂν ἀκόμη ὑποβληθῶ εἰς μακρὰν ἀσκησιν, νὰ ἀναγινώσκω νοερῶς τὰ λεγόμενα· τῇ βοήθειᾳ ὁμοῦ τῶν μυϊκῶν αἰσθημάτων τῶν γλωσσικῶν μου ὀργάνων ἐνθυμοῦμαι σαφῶς τὰς ἰδέας, τὰς ὁποίας κατὰ τὴν προπαρασκευὴν τοῦ μαθήματος εἶχον προφέρειν».

Εἰς τὸν κινήσεων αἰσθητικὸν τύπον ἀνῆκε καὶ ὁ Αὐστριακὸς καθηγητὴς Stricker, ὁ ὁποῖος ἀναφέρει τὰ ἐξῆς περὶ ἑαυτοῦ· «ὅταν θέλω νὰ παραστήσω, ὅτι βαδίζω, ὀφείλω νὰ συνδέσω μετὰ τῆς παραστάσεως ταύτης αἰσθημάτων κινήσεων τῶν ὀργάνων τῆς βαδίσεως. Τὰ αἰσθημάτων ταῦτα καὶ ἰδίως τὰ τῶν κινήσεων τοῦ μηροῦ εἶναι εἰς ἐμὲ ζωηρότατα. Μετὰ τῆς παραστάσεως ἐκάστου βήματος ἀναζωογονοῦνται εἰς ἐμὲ τοιαῦτα αἰσθημάτων κινήσεων, ὡς ἐὰν ἐπεχείρουν πραγματικῶς νὰ κινήσω αὐτὸν πρὸς τὰ ἐμπρός. Ὅταν καθήσω ἤσυχος, κλείσω τὰ βλέφαρα καὶ τὰ χεῖλη καὶ ἀναμνησθῶ στίχου τινός, γνωστοτάτου εἰς ἐμὲ, στρέψω δὲ τὴν προσοχήν μου πρὸς τὰ γλωσσικά μου ὄργανα, μοὶ φαίνεται, ὅτι συγχρόνως ὁμιλῶ ἐσωτερικῶς. Τὰ χεῖλη μου εἶναι κεκλεισμένα, ἀμφοτέραι αἱ ὀδοντοστοιχίαι ἀκίνητοι καὶ σχεδὸν ἀπτόμεναι ἀλλήλων. Καὶ ἡ γλῶσσα διατελεῖ ἀκίνητος, προσκεκολλημένη ἐπὶ τῶν τοιχωμάτων τοῦ στόματος. Ἐντείνων εἰς ὕψιστον βαθμὸν τὴν προσοχήν μου, οὐδὲν ἔχνος κινήσεων τῶν γλωσσικῶν μου ὀργάνων ἀντιλαμβάνομαι· καὶ ὅμως μοὶ φαίνεται, ὅτι ἀπαγγέλλω ἐσωτερικῶς τὸν στίχον, περὶ τοῦ ὁποίου ἐν ἡσυχίᾳ διανοοῦμαι».

#### 4 Μικτοὶ Τύποι

Οἱ περιγραφέντες ἀνωτέρω τρεῖς τύποι, ἐπειδὴ τὰ εἰς τούτους ἀνήκοντα ἄτομα σχηματίζουνσι παραστάσεις ἐκ μιᾶς μόνης αἰσθήσεως (ὄρασεως, ἀκοῆς καὶ αἰσθήσεως κινήσεων) προερχομένας, ὀνομάζονται Ἄμιγεῖς τύποι.

Οὗτοι ὁμοῦ εἶναι σπανιότατοι· οἱ πλεῖστοι τῶν ἀνθρώπων ἀνήκουσιν εἰς τοὺς καλουμένους Μικτοὺς τύπους, δηλαδὴ σχηματίζουνσι παραστάσεις, προερχομένας ἐκ περισσοτέρων τῆς μιᾶς αἰσθήσεως. Τοῦτο εἶναι εὐτύχημα διὰ τὴν Ἀνθρωπότητα καὶ τὴν πρόοδον τῆς γνώσεως, διότι μόνον οἱ ἀνήκοντες εἰς τοὺς Μικτοὺς τύπους δύνανται νὰ ἀποκτῶσι ποικίλιαν παραστάσεων. Μόνον δι' ἐντυπώσεων, ἐξ ὅλων τῶν αἰσθήσεων προερχομένων εἶναι δυνατόν νὰ λαμβάνωμεν γνῶσιν περισσοτέρων ἀπόψεων τοῦ αὐτοῦ πράγματος καὶ συνεπῶς νὰ κατανοῶμεν τοῦτο. Διὰ τοῦτο εἶνε ἀνάγκη νὰ ἐξασκῶμεν ἀπάσας ἡμῶν τὰς αἰσθήσεις, νὰ θέτωμεν εἰς κίνησιν ἅπαντα τὰ αἰσθητήρια ἡμῶν, ἵνα διὰ τῆς ἀσκήσεως μετατρέψωμεν τὸν εὐτυχῶς σπανίως συναντώμενον ἄμιγῆ τύπον εἰς μικτὸν τοιοῦτον. Οἱ ἀνήκοντες εἰς ἄμιγεῖς τύπους διατρέχουσι προσέτι τὸν μέγιστον κίνδυνον νὰ ἀποξενωθῶσι τελείως τοῦ ἐκτὸς αὐτῶν Κόσμου, νὰ καταστῶσιν ἀνίκανοι πρὸς οἰανδήποτε ἀπόκτησιν παραστάσεων, ἐν περιπτώσει βλάβης τοῦ μοναδικοῦ αἰσθητηρίου, διὰ τοῦ ὁποίου ἀποκτῶσι τὰς παραστάσεις αὐτῶν. Ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου ἀπαιτεῖται μεγάλη προσοχὴ ἐκ μέρους τῶν διδασκόντων, οἱ ὁποῖοι ὑποχρεοῦνται νὰ ἐξασκῶσιν ἅπαντα τὰ αἰσθητήρια τῶν μαθητῶν αὐτῶν, νὰ μετατρέψωσι τοὺς ἄμιγεῖς τύπους ἢ τὴν τάσιν πρὸς ἄμιγῆ τινα τύπον εἰς μικτοὺς τοιούτους.

Οἱ μικτοὶ τύποι δυνατόν νὰ εἶνε 1) Ὀπτικὸς—Ἀκουστικὸς κινήσεων αἰσθητικὸς 2) Ὀπτικὸς—Ἀκουστικὸς 3) Ὀπτικὸς—κινήσεων αἰσθητικὸς καὶ 4) Ἀκουστικὸς—κινήσεων αἰσθητικὸς. Εἰς τοὺς περισσοτέρους τύπους παρατηρεῖται, ὅτι εἰς ἄλλον μὲν ὑπερτερεῖ ἢ Α. αἰσθησις, εἰς ἄλλον ἢ Β κλπ., δηλαδὴ ὑφίσταται ἀνισότης εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τῶν ἐκ τῶν διαφόρων αἰσθήσεων προερχομένων παραστάσεων καὶ διὰ τοῦτο οἱ τύποι οὗτοι καλοῦνται Ἄνισοι μικτοὶ τύποι, οἱ ὁποῖοι εἶνε καὶ οἱ συνηθέστεροι.

Οἱ μικτοὶ τύποι συναντῶνται εἰς τὰ εὐφυέστερα ἄτομα, ἐνῶ οἱ ἀμιγεῖς εἰς τὰ ὑστεροῦντα διανοητικῶς ἢ τὰ ἔχοντα ἰδιοφυΐαν τινὰ καλλιτεχνικὴν ὡς εἴπομεν, οἱ ὀπτικοὶ τύποι συναντῶνται μετ' ἰδιοφυΐας ζωγραφικῆς καὶ γλυπτικῆς, οἱ δὲ Ἀκουστικοὶ μετὰ Μουσικῆς τοιαύτης.

### 5 Διάγνωσις τῶν τύπων τῶν παραστάσεων.

Οἱ περισσότεροὶ ἐκ τῶν ἀνθρώπων ἀγνοοῦσι τὸν τύπον τῶν παραστάσεων, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκουσι, μολονότι συνήθως κατὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν ὕλης τινὸς κἀμνοῦσι χοῆσιν μνημονικῶν μέσων, συμφῶνων πρὸς τὸν τύπον, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκουσι ἐννοεῖται, ὅτι ἡ χρησιμοποίησις τῶν καταλλήλων μνημονικῶν μέσων γίνεται παρ' αὐτῶν ἀσυνειδήτως.

Εἴπομεν ἀνωτέρω, ὅτι οἱ μικτοὶ τύποι εἶναι οἱ προτιμότεροι καὶ, ὅτι ὀφείλομεν νὰ μετατρέπωμεν τοὺς ἀμιγεῖς τοιοῦτους εἰς μικτοὺς, διὰ τῆς ἀσκήσεως ὄλων τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων.

Ἡ μετατροπὴ ὅμως αὕτη ἐπιτυγχάνεται εὐκολώτερον, ὅταν τὸ ἄτομον γνωρίζῃ εἰς ποῖον τύπον ἀνήκει, δηλαδὴ, ποῖα ἐκ τῶν αἰσθήσεων αὐτοῦ ἐργάζεται περισσύτερον καὶ ποῖα ἀδρανεῖ, ἵνα ἐν συνειδήσει ὑποβάλλῃ τὸ ἀδρανεῖ αἰσθητήριον εἰς τὴν ἀπαιτουμένην ἀσκησιν. Διὰ τοῦτο παρέχομεν κατωτέρω μίαν μέθodon πρακτικὴν, ἀπλὴν καὶ εὐκολὴν καὶ δυναμένην νὰ ἐκτελεσθῇ παρὰ πάντων, πρὸς διάγνωσιν τοῦ τύπου τῶν παραστάσεων, εἰς τὸν ὁποῖον ἕκαστος ἀνήκει.

Ἡ μέθοδος αὕτη καλεῖται «Μέθοδος τῆς προσφορᾶς τῆς ὕλης δι' ὁμολόγων ἢ ἀντιθέτων μέσων». (1)

Βάσις τῆς μεθόδου ταύτης εἶναι ἡ προϋπόθεσις, ὅτι ὁ ἀκουστικὸς ἀπομνημονεύει εὐκολώτερον γλωσσικὴν ὕλην, παρεχομένην εἰς αὐτὸν διὰ τῆς ἀκοῆς (δι' ἀπαγγελίας), ὁ ὀπτικὸς τὴν ὕλην, τὴν ὁποῖαν βλέπει καὶ ὁ κινήσεων αἰσθητικὸς ἐκείνην, τὴν ὁποῖαν προφέρει ἢ γράφει.

Ἡ πρὸς ἀπομνημόνευσιν ὕλη δύναται νὰ εἶναι γράμματα, συλλαβαὶ εἰδικαί, λέξεις ἢ ἀριθμοί. Εὐκολωτέρα εἶναι ἡ χρῆσις γραμμάτων, τὰ ὁποῖα ἐλήφθησαν ἐκ διαφόρων θέσεων τοῦ ἀλφαβήτου (π. χ. κ, β, ρ, φ, ι.) καὶ οὐχὶ ἐκ μιᾶς, διότι ἕκαστος δύ-

(1) Ν. Ἐξαρχοπούλου «Οἱ τύποι τῶν παραστάσεων καὶ ἡ Παιδαγωγικὴ αὐτῶν σημασία» σελ. 41—43.

ναται νὰ ἀπομνημονεύῃ εὐκόλως σειρὰν γραμμάτων, ἀκολουθούτων διαδοχικῶς τὴν ἐν τῷ ἀλφαβήτῳ ὑφισταμένην τάξιν (κ, λ, μ, ν, ξ, ο, π.), ἐπειδὴ πολλάκις ἐπανελήφθησαν ὑπ' αὐτοῦ κατὰ τὴν σειρὰν ταύτην, κατὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν ὄλων τῶν γραμμάτων τοῦ ἀλφαβήτου ἐν τοῖς σχολείοις. Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου ταύτης ἀπαιτεῖ τὴν συνεργασίαν δύο προσώπων, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἐν θὰ ἐκτελῇ καθήκοντα ἐξεταστοῦ.

Ἡ ἐξέτασις γίνεται ὡς ἐξῆς: ὁ ἐξετάζων ἀναγινώσκει εἰς ἐπήκοον τοῦ ἐξεταζομένου μίαν σειρὰν γραμμάτων, καταρτισθεῖσαν ὡς ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω καὶ ὁ ἐξεταζόμενος καταγράφει ἀμέσως μετὰ τὴν παῦσιν τῆς ἀναγνώσεως, ὅσα ἠδυνήθη νὰ συγκρατήσῃ ἐν τῇ μνήμῃ αὐτοῦ. Κατόπιν ὁ ἐξετάζων παρέχει ἐτέραν σειρὰν γραμμάτων, ἐντύπων ἢ χειρογράφων καὶ ἴσου ἀριθμοῦ πρὸς τὴν πρώτην, ὁ δὲ ἐξεταζόμενος ἀναγινώσκει ταῦτα διὰ τῶν ὀφθαλμῶν τελείως ἀφώνως, πιέζων ἰσχυρῶς τὴν γλῶσσαν ἐπὶ τοῦ οὐρανίσκου, ἵνα μὴ προφέρῃ ταῦτα, ἀλλὰ νὰ ἀντιλαμβάνηται μόνον ὀπτικῶς. Διὰ τὴν ἀνάγνωσιν ταύτην ἀφίνεται εἰς τὸν ἐξεταζόμενον χρόνος ἴσος πρὸς ἐκεῖνον, ὁ ὁποῖος ἐδαπανήθη διὰ τὴν ὑπὸ τοῦ ἐξετάζοντος ἀπαγγελίαν τῆς πρώτης σειράς. Καὶ πάλιν μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καταγράφει πάραυτα ὁ ἐξεταζόμενος, ὅσα ἐκ τῶν ἀναγνωσθέντων γραμμάτων ἐνθυμεῖται.

Ὁ ἐξετάζων παρέχει καὶ τρίτην σειρὰν γραμμάτων, ἴσην πρὸς τὰς δύο προηγουμένας, ὁ δὲ ἐξεταζόμενος ἀναγινώσκει τὸ περιεχόμενον τῆς σειράς γωνυῖα τῇ φωνῇ (ἰσχυρῶς) καὶ ἀμέσως καταγράφει, ὅσα γράμματα ἐνθυμεῖται.

Μετὰ ταῦτα ἐξετάζονται τὰ γραπτὰ καὶ καθορίζεται ὁ ἀριθμὸς τῶν γραμμάτων, τὰ ὁποῖα ἠδυνήθη νὰ συγκρατήσῃ ἐξ ἑκάστης σειράς. Ὁ τύπος, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκει ὁ ἐξεταζόμενος εὐρίσκειται ἐκ τούτου, ὅτι ὁ ἀνήκων εἰς τὸν ἀκουστικὸν τύπον κατέγραψε περισσότερα γράμματα ἐκ τῶν ἀπαγγελθέντων εἰς αὐτόν, ὁ ὀπτικὸς περισσότερα ἐξ ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ἀνέγνωσεν ἀφώνως, ἄνευ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως τῶν γλωσσικῶν ὀργάνων ἢ τῶν χειρῶν καὶ ὁ κινήσεων αἰσθητικὸς περισσότερα ἐξ ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ἀνέγνωσεν ὁ ἴδιος μετ' ἰσχυρὰν φωνήν.

Πρὸς ἐξαγωγήν ἀσφαλῶν πορισμάτων συνιστῶμεν τὴν ἐπαλήθειαν δις ἢ τρίς τοῦ αὐτοῦ πειράματος.

Εἶναι λοιπὸν εὐκόλος ἡ εὕρεσις τοῦ τύπου τῶν παραστάσε-

ων, εἰς τὸν ὅποιον ἀνήκει ἕκαστος, διὰ τῆς ἀνωτέρω περιγραφείσης μεθόδου, ἢ ὅποια δὲν ἀπαιτεῖ τὴν χρῆσιν οὐδενὸς ὄργανου καὶ διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται ἢ χρησιμοποίησις αὐτῆς παρὰ πάντων.

Ἡ ὠφέλεια ἢ ἐξ αὐτῆς προκύπτουσα εἶναι σπουδαία, διότι διὰ τῆς γνώσεως τοῦ μνημονικοῦ τύπου, εἰς τὸν ὅποιον ἀνήκει τις, θὰ μάθη ποῖον ἐκ τῶν αἰσθητηρίων αὐτοῦ δὲν συνεργάζεται εἰς τὴν ἀπόκτησιν τῶν παραστάσεων, αἱ ὅποια ἀποτελοῦσι τὸ περιεχόμενον τῆς μνήμης αὐτοῦ καὶ θὰ δυνηθῆ διὰ τῆς ἀσκήσεως νὰ ἐξεγείρῃ τὴν ἐν λανθανούσῃ καταστάσει ἰκανότητα τοῦτου πρὸς εἰσδοχὴν τῶν ἀντιστοιχῶν πρὸς τὴν φύσιν αὐτοῦ ἐξωτερικῶν ἐντυπώσεων, αἷτινες, μετατρεπόμεναι εἰς παραστάσεις, θὰ αἰδήσωσι τὸν πλοῦτον τῶν γνώσεων τοῦ ἀτόμου, θὰ παράσχωσι τὴν γνῶσιν ἐτέρων ἀπόψεων τοῦ Κόσμου καὶ διὰ τῆς τοιοῦτοτρόπως ἐπιτυγχανομένης ἐμβλαθύνσεως εἰς τὰ πράγματα θὰ ὠφεληθῆ μεγάλως καὶ ἡ μνήμη, ἢ ὅποια εἶνε γνωστόν, ὅτι ἀντιπύσσεται διὰ τῆς συγχωνεύσεως ἢ ἀφομοιώσεως, ὅσον τὸ δυνατόν περισσοτέρων παραστάσεων ἐκ τοῦ αὐτοῦ πράγματος προερχομένων, ἀλλὰ τῇ βοηθείᾳ διαφόρων αἰσθητηρίων ἀποκτωμένων τοῦτο ἀποτελεῖ ἐν τῇ Διδακτικῇ τὸ ἀξίωμα τῆς Ἐποπτείας.

### ΣΤ'. ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΕΞΕΩΝ

ἽΟ ἄνθρωπος διανοούμενος κάμνει χρῆσιν· 1) παραστάσεων πραγμάτων, δηλαδὴ ἀναμνηστικῶν εἰκόνων ἀντικειμένων ἢ γεγονότων καὶ 2) παραστάσεων λέξεων, αἱ ὅποια εἶναι σύμβολα, σημεῖα, ὑπενθυμίζοντα τὰς ὑπ' αὐτῶν σημειομένους ἰδέας, πράγματα ἢ γεγονότα. Αἱ παραστάσεις τῆς πρώτης κατηγορίας καλοῦνται πραγματικά, τῆς δευτέρας γλωσσικά. Ἐπισκεπτόμενοι τὸ ζωολογικὸν μουσεῖον βλέπομεν τὰ σώματα διαφόρων ζῶων, παρατηροῦμεν τὸ χρῶμα αὐτῶν, τὸ μέγεθος καὶ λοιπὰ χαρακτηριστικὰ αὐτῶν· αἱ παραμένουσαι ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν εἰκόνες τοῦ σώματος, τοῦ χρώματος, τοῦ μεγέθους καὶ λοιπῶν χαρακτηριστικῶν, εἶναι παραστάσεις πραγματικά. Ἐὰν ὁμως πλησίον ἐκάστου ζῶου ἔχη τεθῆ καὶ ἡ ὀνομασία αὐτοῦ καὶ ἀναγνώσωμεν ταύτην, θὰ παραμείνῃ ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν καὶ ἡ εἰκὼν τῆς ἀναγνωσθείσης λέξεως, τὴν ὅποιαν καλοῦμεν παράστασιν γλωσσικήν.

Παραστάσεις πραγματικὰς σχηματίζομεν δι' ὅλων ἡμῶν τῶν

αἰσθήσεων ἢ ἀνάμνησις τοῦ κρότου τῆς βροντῆς, τῆς ὁσμῆς τοῦ ὁδού, τῆς γεύσεως τοῦ φαρμάκου, τῆς ἀσκηθείσης εἰς σημεῖόν τι τοῦ δέρματος ἡμῶν πίεσεως ἢ ἐκτελεσθείσης ὑφ' ἡμῶν κινήσεως, εἶναι παράστασις πραγματικὴ τοῦναντίον ἢ ἀνάμνησις τῆς λέξεως, ἢ ὅποια σημαίνει ἐν ἕκαστον ἐκ τῶν πραγμάτων ἢ γεγονότων τούτων, εἶναι παράστασις γλωσσική.

Γλωσσικαὶ παραστάσεις ἀποκτῶνται διὰ τῆς ὁράσεως, ἀκοῆς καὶ αἰσθήσεως τῆς κινήσεως καὶ μάλιστα τῶν χειλέων, τῆς γλώσσης, τοῦ λάρυγγος καὶ τῆς χειρὸς, διὰ τῆς ὁποίας γραφομεν τὰς λέξεις. Οἱ περισσότεροι ἐκ τῶν ἀνθρώπων, οἱ ὅποιοι ἔχουσιν ὑγιεῖς πάσας αὐτῶν τὰς αἰσθήσεις, ὡς πρὸς μὲν τὰς πραγματικὰς παραστάσεις, ἀνήκουσιν εἰς τὸν Ὀπτικὸν τύπον, (βλέπουσι δηλαδὴ νοερῶς τὰ πράγματα). Τὰ αὐτὰ ἄτομα, ὡς πρὸς τὰς γλωσσικὰς παραστάσεις ἀνήκουσιν εἰς τὸν Ἀκουστικὸν—κινήσεων αἰσθητικὸν τύπον (δηλαδὴ, ὅταν διανοῶνται ἀκούουσι νοερῶς τὰς λέξεις καὶ προφέρουσιν αὐτάς).

Καθ' ὅσον προχωρεῖ ἡ ἡλικία τοῦ ἀτόμου, τοσοῦτον καὶ αἱ παραστάσεις τῶν πραγμάτων λησιμονοῦνται· τὸ διανοεῖσθαι διὰ παραστάσεων πραγμάτων εἶναι ἴδιον τῶν παιδῶν καὶ μάλιστα πρὸ τῆς φοιτήσεως αὐτῶν εἰς τὸ σχολεῖον. Τοῦναντίον οἱ ἐνήλικοι διανοοῦνται κυρίως διὰ παραστάσεων λέξεων.

### Ζ'. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ (1)

Διακρίνομεν τριῶν εἰδῶν μνήμην· 1) τὴν μηχανικὴν· 2) τὴν κριτικὴν καὶ 3) τὴν ἀγχίνου.

#### 1. Μηχανικὴ Μνήμη

Μηχανικὴ καλεῖται ἡ μνήμη ἐκείνη, ἢ ὅποια στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς συναφείας τῶν παραστάσεων.

ἽΟ ἔχων μηχανικὴν μνήμην συγκρατεῖ καὶ ἀναπλάττει (ἐνθυμεῖται) τὰς παραστάσεις ἐκείνας, αἱ ὅποια εἰσῆλθον εἰς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ 1) κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἢ διαδοχικῶς καὶ 2) ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, δηλαδὴ εἰς τὸ εἶδος τοῦτο τῆς μνήμης ὑπάρχει μεταξὺ τῶν παραστάσεων συνάφεια χρονικὴ ἢ τοπικὴ.

(1) Conrad—Γεωργακάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς καὶ τῶν Βοηθητικῶν αὐτῆς Ἐπιστημῶν», ἐνθα ἰδὲ σελ. 119—122 α' τόμου. Ὅμοίως ἀνάγνωθι τὸ σχετικὸν μέρος τῆς «Ψυχολογίας» Δ. Μωραΐτου.



## Παραδείγματα Χρονικῆς Συναφείας

Ὅταν ἐνθυμηθῶμεν τὰς ἀρχικὰς λέξεις τῆς Κυριακῆς προσευχῆς «Πάτερ ἡμῶν» ἢ τοῦ συμβόλου τῆς πίστεως «Πιστεύω εἰς ἓνα Θεὸν» ἢ τοὺς πρώτους στίχους τοῦ Ἐθνικοῦ ἡμῶν ὕμνου «Σὲ γνωρίζω ἀπὸ τὴν κόψη», ἐνθυμούμεθα αὐτομάτως, δηλαδή ἄνευ προσπαθείας τινὸς καὶ ἄλλας λέξεις ἢ στίχους, οἱ ὁποῖοι ἀκολουθοῦσι.

Τοῦτο συμβαίνει, διότι ἅπασαι αἱ λέξεις τῆς Κυριακῆς προσευχῆς ἢ τοῦ συμβόλου τῆς πίστεως καὶ ἅπαντες οἱ στίχοι τοῦ Ἐθνικοῦ ὕμνου εἰσῆλθον διαδοχικῶς ἐν τῇ μνήμῃ ἡμῶν, δηλαδή συνεδέθησαν χρονικῶς. Διὰ τοῦτο αἱ παραστάσεις ἀναπλάττονται, καθ' ἣν σειρὰν εἰσῆλθον εἰς τὴν ψυχὴν ἡμῶν, οὐχὶ δὲ καὶ ἀντιστρόφως· διὰ τὸν λόγον τοῦτον δὲν δυνάμεθα, ἄνευ ἰδιαίτερας ἀσκήσεως, νὰ ἀπαγγείλωμεν τὴν Κυριακὴν προσευχὴν, τὸ σύμβολον τῆς πίστεως ἢ τὸν Ἐθνικὸν ὕμνον ἀντιστρόφως. Διὰ τὸν αὐτὸν ἐπίσης λόγον ὁ μανθάνων τὰς λέξεις ξένης τινὸς γλώσσης κατὰ μετάφρασιν εἰς τὴν ἡμετέραν, δύναται μὲν νὰ ἐξηγήσῃ αὐτάς, ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ μεταφράσῃ τὰς Ἑλληνικὰς εἰς τὴν ξένην γλῶσσαν.

Ὁ μηχανικῶς ἀπομνημονεύων, ὅταν ἴδῃ τὴν μορφήν τοῦ μήλου, ἀναπλάττει ἀμέσως καὶ τὰς συγχρόνως παραχθεῖσας παραστάσεις τῆς γεύσεως, τῆς ὀσμῆς, τῆς ἀφῆς καὶ τῶν ἐκτελεσθεισῶν κινήσεων πρὸς λήψιν τοῦ μήλου.

## Παραδείγματα Τοπικῆς Συναφείας

Ὅταν ἀναπαριστῶ πλοῖόν τι, τὸ ὁποῖον εἶδον εἰς τινὰ λιμένα, ἐνθυμοῦμαι αὐτομάτως καὶ τὸν λιμένα, εἰς τὸν ὁποῖον εἶδον τοῦτο. Ἐὰν ἐπὶ τινος πλατείας ἴδω διαπραττόμενον φόνον, πάντοτε, ὅσάκις διέρχομαι διὰ τῆς πλατείας αὐτῆς, ἐνθυμοῦμαι αὐτομάτως τὴν σκηνὴν τοῦ φόνου.

Ἄπαντα τὰ εἰρημένα παραδείγματα μνήμης στηρίζονται ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς συνδέσεως τῶν ἀναπλαττομένων παραστάσεων, ἄνευ οὐδεμιᾶς ἐσωτερικῆς τοιαύτης, οὐδεμιᾶς κατανοήσεως τῆς ἐννοίας τοῦ ἀπομνημονευθέντος ἐκ μέρους τοῦ ἀπομνημονεύοντος, ὁ ὁποῖος τοιουτοτρόπως ἐργάζεται ὡς μηχανὴ ἄψυχος, δι' ἧς καὶ ἡ μνήμη αὕτη καλεῖται μηχανικὴ.

Μηχανικῶς λοιπὸν ἀποστηθίζομεν ἀπλῶς λέξεις, φράσεις καὶ

ἀριθμοὺς, χωρὶς νὰ συγκρατῶμεν τὰς ὑπ' αὐτῶν σημειομενὰς ἐννοίας· ἐνθυμούμεθα τοιουτοτρόπως τὸν τύπον καὶ οὐχὶ τὴν ἐννοίαν τῶν πραγμάτων ἢ λέξεων, διότι εἰς τὴν μηχανικὴν μνήμην ἡ κρίσις τοῦ ἀτόμου δὲν ἐργάζεται, ἀλλ' ἡ μνήμη δοῦν αὐτομάτως, ἀνεξαρτήτως τῆς Λογικῆς.

## 2. Κριτικὴ Μνήμη

Κριτικὴν ὀνομάζομεν τὴν μνήμην ἐκείνην, ἡ ὁποία προέρχεται ἐκ τῆς ἐσωτερικῆς συνδέσεως τῶν συγκρατουμένων καὶ ἀναπλαττομένων παραστάσεων.

Ἐκθέτοντες τὰ κατὰ τὴνμηχανικὴν μνήμην ἐτονίσσαμεν, ὅτι αὕτη στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς συναφείας τῶν παραστάσεων, δηλαδή παραμένουσιν αὐταὶ ἐν τῇ μνήμῃ καὶ ἀναπλάττονται, διότι συνεδέθησαν χρονικῶς ἢ τοπικῶς.

Κατὰ τὴν κριτικὴν ὁμοῦ μνήμην αἱ παραστάσεις συνδέονται εἴτε ἕνεκα τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν πρὸς ἀλλήλας, εἴτε λόγῳ τοῦ ποιοῦ αὐτῶν, ὡς ἡ αἰτία καὶ τὸ ἀποτέλεσμα, τὸ μέσον καὶ ὁ σκοπὸς, ὡς τὸ πρᾶγμα καὶ ἡ ἰδιότης αὐτοῦ.

Κατὰ τὴν μηχανικὴν ἀπομνημόνευσιν ἡ μνήμη τοῦ ἀνθρώπου ἐργάζεται αὐτομάτως ὡς μηχανή· τοῦναντίον εἰς τὴν κριτικὴν μνήμην μετέχει καὶ ἡ Λογικὴ, ἡ κρίσις τοῦ ἀτόμου, ἕξ ἧς καὶ τὸ ὄνομα αὐτῆς κριτικὴ μνήμη.

Ὁ κριτικῶς ἀπομνημονεύων συνδέει τὰς παραστάσεις, ἀφοῦ ἀνεύρη τὰς μεταξὺ τούτων ὁμοιότητος καὶ τὰς αἰτιώδεις σχέσεις.

Ἡ κριτικὴ μνήμη στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἰδιότητος, τὴν ὁποῖαν ἔχουσιν αἱ ὅμοιαι παραστάσεις νὰ συνδέονται καὶ νὰ ἀναπλάττωσιν ἀλλήλας· ὡσαύτως ἐπὶ τῆς ἰδιότητος, τὴν ὁποῖαν ἔχει ἡ αἰτία νὰ ἀναπλάττῃ τὸ ἀποτέλεσμα καὶ τὸ ἀποτέλεσμα τὴν αἰτίαν, ὁ σκοπὸς τὰ μέσα καὶ τὰ μέσα τὸν σκοπὸν κ. λ. π.

Ὅταν παρατηρῶ οἰκίαν τινὰ Α, ἐνθυμοῦμαι αὐτομάτως καὶ τὴν οἰκίαν Β, διότι μεταξὺ τῶν δύο τούτων οἰκιῶν ὑπάρχει ὁμοιότης, τὴν ὁποῖαν ἀντελήφθην πρότερον, κατὰ τὴν παρατήρησιν ἀμφοτέρων. Παρατηρῶν τεχνητὸν φῶς, ἀναπλάττω καὶ τὴν αἰτίαν τούτου, δηλαδή τὰς ὑπὸ διαπύρου σώματος παραγομένας δονήσεις τοῦ αἰθέρος· βλέπων ἀστραπὴν ἐνθυμοῦμαι τὸ ἀναγκαῖον ἐπακολούθημα ταύτης, τὴν βροντὴν, τὴν ὁποῖαν ἀναμείνω νὰ ἀκουσθῇ· παρατηρῶν ὄχημά τι, ἀναπλάττω καὶ τὸν

σκοπὸν τῆς ὑπάρξεως αὐτοῦ, δηλαδή τὰς διαφόρους μεταφοράς, αἱ ὁποῖαι ἐκτελοῦνται δι' αὐτοῦ· βλέπων ἐκρηκτικὴν ὕλην γνωστὴν εἰς ἐμὲ, ἐνθυμοῦμαι καὶ τὴν ιδιότητα αὐτῆς νὰ ἀναφλέγῃται, μεταβάλλεται εἰς ἀέρια κ. λ. π.

Διὰ τῆς κριτικῆς μνήμης ἀπομνημονεύομεν οὐχὶ τὰς λέξεις, τοὺς τύπους, ἀλλὰ κυρίως τὴν ἔννοιαν, τὰς ἰδέας τοῦ ἀπομνημονευομένου. Τοιοῦτοτρόπως συγκρατοῦμεν λόγον τινὰ, συνεπεία τοῦ λογικοῦ συνδέσμου τῶν παραστάσεων τῶν λέξεων, ἐκ τῶν ὁποίων συνίσταται, τὰς μαθηματικὰς ἀποδείξεις, διὰ τῶν συλλογισμῶν, τὰ ἱστορικὰ γεγονότα, ἕνεκα τῆς αἰτιώδους αὐτῶν συναφείας.

Διὰ τῆς κριτικῆς μνήμης μανθάνομεν πράγματα, ἐνῶ διὰ τῆς μηχανικῆς, ὡς εἴπομεν, μόνον τύπους, λέξεις.

## 2. Ἀγγίνους Μνήμη

Καλεῖται ἀγγίνους ἡ μνήμη ἐκείνη, κατὰ τὴν ὁποίαν ἀπομνημονεύομεν ὕλην τινὰ, συνδέοντες τεχνητῶς τὰς παραστάσεις ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι οὐδένα λογικὸν σύνδεσμον ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας.

Ὅταν δὲν ὑπάρχωσι φυσικαὶ σχέσεις εἰς ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα θέλομεν νὰ ἀπομνημονεύσωμεν, ἐπινοοῦμεν πολλάκις τεχνητὰς τοιαύτας, τὴν ἔλλειψιν ἐσωτερικῆς σχέσεως μεταξὺ τῶν μελῶν τοῦ ἀπομνημονευτέου ἀναπληροῦμεν δι' ἐξωτερικῆς τινος ὁμοιότητος, ἢ ὁποῖα εἶνε δυνατόν νὰ ὑπάρχη μεταξὺ αὐτῶν καὶ ἢ ὁποῖα συνδέει ταῦτα δυνάμει τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν, μολοντί αὕτη εἶνε ἐξωτερικὴ καὶ τεχνητή.

### Παραδείγματα Ἀγγίνου Μνήμης

Μερικοὶ κρατοῦσιν εἰς τὰς χεῖρας ἀντικείμενόν τι ἢ ἄλλο σημεῖον διὰ νὰ ἐνθυμηθῶσι ὑπόθεσιν τινὰ αὐτῶν βραδύτερον.

Ὁ θέλων νὰ ἐνθυμῆται τὸ σχῆμα τῆς Ἰταλίας, παραβάλλει αὐτὸ πρὸς ὑπόδημα καὶ τῆς Πελοποννήσου πρὸς φύλλον συκῆς. Ὁ θέλων νὰ ἐνθυμῆται τὰς χρονολογίας τῶν ἐν Μαραθῶνι (490 π.χ.) καὶ Σαλαμῖνι (480 π.χ.) μαχῶν ἀνευρίσκει, ὅτι ἀμφότεραι αἱ χρονολογίαι αὗται ἔχουσι τὴν ἐξῆς ὁμοιότητα, δηλαδή ἄρχονται ἀπὸ 4, καταλήγουσιν εἰς 0 καὶ ἡ μεταξὺ τῶν δύο διαφορὰ εἶνε 10.

Ἐπὶ τῆς ἀγγίνου μνήμης γενικῶς στηρίζεται ἡ καλουμένη

μνημονικὴ τέχνη (Memoria artificiosa), μὲ τὴν ὁποίαν ἠσχολήθησαν πολλοὶ ἐπιστήμονες, προσπαθήσαντες νὰ ἀνεύρωσι τεχνητὰ μέσα, διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἦτο δυνατὴ ἡ ἀπομνημόνευσις ὕλης τινός. Ἐν ἐκ τῶν μέσων τούτων εἶνε καὶ ὁ ὑπὸ τοῦ Reventlow ἐπινοηθεὶς πίναξ, ἐν τῷ ὁποίῳ οἱ Ἀραβικοὶ ἀριθμοὶ ἀντιστοιχοῦσι πρὸς ὠρισμένα σύμφωνα. Οἱ ἀριθμοὶ μεταβάλλονται εἰς λέξεις, προτάσεις, αἱ ὁποῖαι ἔχουσι σύμφωνα, ἀντίστοιχα μὲ τοὺς ἀριθμούς. Γενικῶς ὅμως εἶνε παραδεδεγμένον, ὅτι τὰ τεχνητὰ ταῦτα μέσα ὀλίγον ὠφελοῦσι.

Ἐκ τῶν τριῶν εἰδῶν τῆς μνήμης σπουδαιότερα εἶναι ἡ κριτικὴ τοιαύτη, διότι 1) δι' αὐτῆς καὶ μόνον ἐμβαθύνομεν εἰς τὰ πράγματα καὶ κατανοοῦμεν ταῦτα· 2) ὁ κριτικῶς ἀπομνημονεύων μανθάνει εὐκολώτερον καὶ τὰ μεμαθημένα παραμένουσιν εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ ἐπὶ μακρότερον χρόνον· 3) ἡ κριτικὴ μνήμη ἔχει προθυμίαν (ἐτοιμότητα) καὶ εὐρύτητα, δηλαδή ταχέως ἀναπλάττονται αἱ παραστάσεις καὶ πολλαὶ εἶναι αὗται.

### Η'. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΜΝΗΜΗΣ (1)

Διὰ νὰ ὀνομασθῇ ἡ Μνήμη καλὴ (ἀγαθὴ), πρέπει νὰ ἔχη τὰς ἐξῆς πέντε ιδιότητας· 1) εὐκολίαν εἰς τὴν ἐντύπωσιν τῶν παραστάσεων, δηλαδή ὁ ἀπομνημονεύων νὰ ἔχη ἀνάγκην ὀλίγων ἐπαναλήψεων πρὸς ἀπομνημόνευσιν ὕλης τινός· ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι, ἀληθῆ τέρατα μνήμης, δυνάμενα νὰ ἀποστηθίσωσιν σελίδας ὀλοκλήρους, κατόπιν μιᾶς μόνον ἀναγνώσεως· 2) διάρκειαν, δηλαδή νὰ δύναται ὁ ἀπομνημονεύσας ὕλην τινὰ νὰ ἀναπλάττη ταύτην καὶ μετὰ πάροδον μακροτέρου χρονικοῦ διαστήματος. 3) πίσιν· ὁ ἔχων μνήμην πιστὴν δύναται νὰ ἀναπλάττη τὰς παραστάσεις ἀμεταβλήτους καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν σειρὰν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἀπεμνημονεύθησαν αὗται· 4) εὐρύτητα· ἡ μνήμη εἶναι εὐρεῖα, ὅταν δύναται νὰ περιλαμβάνῃ πολλὰ καὶ διάφορα περιεχόμενα, δηλαδή ἀφθόνους καὶ ποικίλας παραστάσεις. Ἡ εὐρύτης τῆς μνήμης, μολοντί δύναται νὰ εἶναι ἐν μέρει ἐπίκτητος, προερχομένη δηλαδή ἐξ ἀσκήσεως τοῦ ἀτόμου εἰς τὸ προσλαμβάνειν παραστάσεις ἀφθόνους καὶ ποικίλας, εἶνε κυρίως χαρακτηριστικὴ τῶν μεγάλων πνευμάτων. Ὁ μέγας κριτικὸς

1) Conrad — Γεωργακάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς...» α' τόμος σελ. 102—103 καὶ τὴν «Ψυχολογίαν» Δ. Μωραΐτου εἰς τὸ οἰκτεῖον τμήμα.

Λογγίνος και σύμβουλος τῆς βασιλείσσης τῆς Παλμύρας Ζηνοβοβίας, εἶχε μνήμη τοιαύτης εὐρύτητος, ὥστε ὠνομάσθη ζῶσα βιβλιοθήκη και περιπατοῦν μουσεῖον. Ὁ Ἄγγλος φιλόσοφος Porson και ἅπαντα αὐτοῦ ἡ οἰκογένεια εἶχον μνήμη τοιαύτην, ὥστε νὰ γίνῃ παροιμιώδης «ἡ μνήμη τῶν Πορσώνων». Ὁ Goethe και ἄλλα μεγάλα πνεύματα εἶχον εὐρύτητα μνήμης· 5) προθυμίαν ἢ ἐτοιμότητα· ὀνομάζεται ἡ μνήμη πρόθυμος ἢ ἐτοιμος, ὅταν τὸ ἄτομον δύναται νὰ ἀναπλάτῃ ὕλην τινὰ ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν, ἀνευ δυσχερειῶν και μακρῶν σκέψεων και ἀνεξαρτήτως τῆς μεταβολῆς τῶν ἐξωτερικῶν συνθηκῶν.

Ἄπανται αἱ ἀνωτέρω ἰδιότητες τῆς καλῆς μνήμης δυστυχῶς σπανίως συναντῶνται εἰς ἓν και τὸ αὐτὸ ἄτομον. Συνηθέστερον ὑπάρχουσιν ἄτομα, τῶν ὁποίων ἡ μνήμη ἔχει μίαν ἢ περισσοτέρας ἐκ τῶν εἰρημένων ἰδιοτήτων· ὁ Κῦρος, ὁ Μ. Ἀλέξανδρος και ὁ Καῖσαρ ἐνεθυμοῦντο ὅλα τὰ ὀνόματα τῶν στρατιωτῶν αὐτῶν. Ὁ Μιθριδάτης ὁ πολὺγλωσσος εἶχε μεγάλην εὐχέρειαν εἰς τὴν ἐκμάθησιν ξένων γλωσσῶν. Ὁ ἀστρονόμος Orrolzer ἐνεθυμεῖτο τὸ 1)2 τῶν λογαριθμικῶν πινάκων κλπ. Θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, τί δύναται νὰ πράξῃ ὁ ἄνθρωπος πρὸς βελτίωσιν τῆς μνήμης αὐτοῦ και πῶς εἶναι δυνατὸν νὰ ἐνισχυθῇ ἡ τυχὸν ὑπάρχουσα ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἰδιοτήτων ἢ και νὰ ἐμφανισθῇ ἐν μέρει νέα τοιαύτη, μὴ ὑπάρχουσα πρότερον.

### Θ'. Η ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ (1)

Ἡ μνήμη τοῦ ἀνθρώπου δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς ὅλας τὰς ἡλικίας, ἀλλὰ διέρχεται ἐξέλιξιν, ἡ ὁποία κατὰ τὴν πορείαν αὐτῆς παρουσιάζει διαφορὰς, ὡς πρὸς τὸ ἐπικρατοῦν ἐκάστοτε εἶδος τῆς μνήμης και τὴν γενικὴν αὐτῆς ἰκανότητα.

Ὡσαύτως, ὡς θὰ εἴδωμεν κατωτέρω, ἡ μνήμη τοῦ ἄρρενος, συγκρινομένη πρὸς ταύτην τοῦ θήλεως, παρουσιάζει διαφορὰς τινάς.

Ἡ γνώσις τῆς πορείας τῆς ἐξελίξεως τῆς μνήμης εἶναι χρήσιμος εἰς πάντα ἄνθρωπον, ἀναγκαῖα δὲ εἰς τοὺς γονεῖς και διδασκάλους· ὅταν οὗτοι δὲν γνωρίζωσι ποῖον εἶδος μνήμης ἐκά-

στοτε κυριαρχεῖ εἰς τοὺς παῖδας, ὄχι μόνον ματαιοπονοῦσιν, ἀλλὰ και παρακαλύουσι τὴν κανονικὴν πνευματικὴν ἐξέλιξιν τούτων, ἀπαιτοῦντες παρ' αὐτῶν νὰ ἀπομνημονεύσωσι πράγματα, διὰ τὴν συγγρατῆσιν τῶν ὁποίων ἡ μνήμη αὐτῶν δὲν εἶναι κατάλληλος. Ὡσαύτως ἡ γνώσις τοῦ κυριαρχοῦντος ἐκάστοτε εἶδους τῆς μνήμης εἶναι ἀναγκαῖα εἰς τοὺς γονεῖς και τοὺς διδασκάλους και διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης τῶν τέκνων και τῶν μαθητῶν αὐτῶν, δεδομένου, ὅτι αἱ πρὸς τὴν βελτίωσιν ταύτην ἀποβλέπουσαι ἀσκήσεις πρέπει νὰ προσαρμόζονται πρὸς τὴν ἐκάστοτε μνημονικὴν ἰκανότητα αὐτῶν.

Ὡς πρὸς τὸν χρόνον τῆς ἐμφανίσεως τῆς μνήμης, γνωστοῦ ὄντος, ὅτι ἡ ἔννοια ταύτης ἐπεξετάθη, περιλαμβάνουσα νῦν ὑφ' ἑαυτὴν και τὰ ἔνστικτα, τὰ ὁποία ὁ ἄνθρωπος, ἐρχόμενος εἰς τὸν Κόσμον, φέρει μεθ' ἑαυτοῦ ὡς κληρονομίαν παρελθουσῶν γενεῶν, δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν, ὅτι οὗτος συμπίπτει μετὰ τοῦ χρόνου τῆς γεννήσεως τοῦ ἀνθρώπου. Ἄλλ' ἐὰν τὰ ἔνστικτα εἶναι μνήμη, εἶναι πάντως ὀργανικὴ τοιαύτη και ἀσυνείδητος, δηλαδή ἡ ἐξ ἔνστίκτου ἐνέργεια δὲν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς συνειδήσεως, τοῦ πνεύματος τοῦ ἐνεργοῦντος ἀτόμου.

Κατὰ τὸ τέλος τοῦ πρώτου μηνὸς ἀπὸ τῆς γεννήσεως ἐμφανίζεται διὰ πρώτην φορὰν πρωτογενῆς τις μορφή τῆς συνειδήσεως τῆς μνήμης, ὁπότε τὸ νήπιον σταματᾷ τὰς κραυγὰς, ἅμα τῇ προσεγγίσει τοῦ μαστοῦ τῆς μητρὸς αὐτοῦ (1) φαίνεται, ὅτι ὁ ἐρεθισμός, ὁ προερχόμενος ἐκ τῆς ψαύσεως διὰ τοῦ στόματος τοῦ μαστοῦ, ἀνακαλεῖ εἰς τὴν μνήμην τὴν ἡδονὴν τοῦ γάλακτος, τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ ῥοφήσῃ και μετὰ τῆς ἐντυπώσεως τοῦ ὁποίου συνεδέθη ἄλλοτε ὁ ἀνωτέρω ἐρεθισμός. Κατὰ τὸν τρίτον μῆνα τὸ νήπιον δεικνύει σαφῶς, ὅτι ἔχει μνήμην προσώπων, διὰ τῆς ἀναγνωρίσεως τῆς μητρὸς αὐτοῦ, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον ἢ πέμπτον μῆνα και τῶν ἄλλων προσώπων τοῦ περιβάλλοντος αὐτοῦ. Ὡσαύτως διὰ τῆς ἐκπλήξεως, τὴν ὁποίαν δεικνύει κατὰ τὴν προσέγγισιν ἀγνώστων εἰς αὐτὸ προσώπων και κατὰ τὴν μεταφορὰν αὐτοῦ εἰς ξένον περιβάλλον.

Μέχρι τοῦ τρίτου τῆς ἡλικίας ἔτους, καίτοι ἡ μνήμη διατελεῖ ἀξαναομένη, στερεῖται αὐτοτελείας και ὁ παῖς ἀναπλάττει παθη-

(1) Γ. Σακελλαρίου «Ψυχολογία τοῦ Παιδὸς» σελ. 157—162. Ὁμοίως Gaupp—Γεωργακάκη «Ἡ Ψυχολογία του Παιδὸς» σελ. 61 και 136—161 και τὴν «Ψυχολογίαν» τοῦ Δ. Μωραΐτου, σελ. 132—134.

1 Gaupp — Γεωργακάκη «Ψυχολογία τοῦ Παιδὸς» σελ. 62.

τικῶς εἰκόνας πραγμάτων εὐχαρίστων ἀπὸ τοῦ τρίτου ὅμως ἔτους καὶ πέραν ἄρχεται ἡ ἐκουσία λειτουργία τῆς μνήμης.

Τὸ νήπιον λησιμονεῖ ταχέως· μετὰ πάροδον τεσσάρων μόνον ἡμερῶν τὸ στήθος τῆς μητρὸς εἶναι ἀγνώριστον εἰς παῖδα ἡλικίας τριῶν ἐβδομάδων· μετὰ πάροδον δὲ πέντε ἡμερῶν καὶ οἱ γονεῖς νηπίου τεσσάρων μηνῶν ἐθεωροῦντο ὑπ' αὐτοῦ ὡς πρόσωπα ξένα. Ἐν τούτοις, ἐνῶ κατὰ τὸ δεύτερον ἐξάμηνον τῆς ἡλικίας τοῦ παιδὸς ἀρκεῖ χρονικὸν διάστημα μιᾶς μόνον ἐβδομάδος πρὸς λήθην, κατὰ τὸ τρίτον ἐξάμηνον ἐνθυμεῖται καὶ μετὰ πάροδον δύο καὶ τριῶν ἐβδομάδων καὶ εἰς τὸ τέλος τοῦ δευτέρου ἔτους ἐνθυμεῖται μετὰ δύο μῆνας καὶ περισσότερον· ταῦτα συμβαίνουσιν εἰς τὸν παῖδα διὰ πρόσωπα καὶ πράγματα τοῦ περιβάλλοντος αὐτοῦ.

Κατὰ τὸ τέταρτον ἔτος οἱ παῖδες δύνανται νὰ ἐνθυμηθῶσι πρόσωπα καὶ πράγματα, τὰ ὁποῖα δὲν εἶδον ἀπὸ ἔτους καὶ πλεον. Σημειωτέον πρὸς τούτοις, ὅτι κατ' ἀρχὰς ὁ παῖς ἐνθυμεῖται μεμονωμένα πρόσωπα καὶ πράγματα, δηλαδὴ δὲν συνδέει τὰς παραστάσεις αὐτοῦ πρὸς ἀλλήλας.

Κατὰ τὴν ἡλικίαν τῶν τριῶν ἕως πέντε ἐτῶν ἡ μηχανικὴ μνήμη τῶν παιδίων εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη καὶ διὰ τοῦτο τὰ παιδία τῆς ἡλικίας ταύτης μανθάνουσιν εὐκόλως πράγματα, τὰ ὁποῖα δὲν ἐννοοῦσι. Κατὰ τὸν Stern, κοράσιον ἡλικίας τριῶν ἐτῶν ἠδυνήθη νὰ ἀπομνημονεύσῃ 146 στίχους ποιημάτων. Ἄξιον παρατήρητον εἶναι, ὅτι τὰ μικρὰ παιδία ἀπομνημονεύουσι διὰ τῆς ἀναγνώσεως ἐκάστοτε τοῦ ὅλου ἀπομνημονευτέου τεμαχίου, δηλαδὴ χωρὶς νὰ διαιρῶσι τοῦτο εἰς τμήματα καὶ νὰ ἀπομνημονεύουσι κατ' ἀρχὰς τὸ πρῶτον τμήμα, κατόπιν τὸ δεύτερον κλπ· κάμνουσι δηλαδὴ ἀσυνειδήτως χρῆσιν τῆς ὀρθῆς μεθόδου ἀπομνημονεύσεως, περὶ τῆς ὁποίας θὰ ἴδωμεν κατωτέρω.

Κατὰ τὴν ἡλικίαν τῶν 2—6 ἐτῶν παρατηρεῖται ἔντασις τῆς μνήμης τῶν λέξεων.

Ἡ μηχανικὴ μνήμη ἐξακολουθεῖ ἀξανατομένη μέχρι τοῦ 12ου ἔτους, ὁπότε ἐπέρχεται στασιμότης καὶ μικρὰ κατὰπτωσις ταύτης.

Ἀπὸ τοῦ 7ου ἔτους ἐμφανίζεται ἰσχυροτέρα ἡ προφορικὴ μνήμη συγκεκριμένων ἀντικειμένων μόνον.

Ἀπὸ τοῦ 10—12ου ἔτους εἰς τὰ θήλα καὶ ἀπὸ τοῦ 10—13ου εἰς τὰ ἄρρενα εἶναι ἐξαίρετος ἡ μνήμη συγκεκριμένων πραγμά-

των καὶ ἰδιαιτέρως γεγονότων. Ἀπὸ τοῦ 13—15ου ἔτους εἰς τὰ θήλα καὶ ἀπὸ τοῦ 13—17ου εἰς τὰ ἄρρενα ἀναπτύσσεται ἡ ἱκανότης τῆς συγκρατήσεως τοῦ γενικοῦ περιεχομένου τῶν μαθημάτων, δηλαδὴ ἡ κριτικὴ μνήμη· οἱ εἰσελθόντες εἰς τὴν ἐφηβικὴν ἡλικίαν ἀποστρέφονται γενικῶς τὴν μηχανικὴν μνήμην.

Ἡ ἀκουστικὴ μνήμη ἀναπτύσσεται ταχέως μέχρι τοῦ 14ου ἔτους· ἡ ὀπτικὴ τοιαύτη ἀναπτύσσεται μέχρι τοῦ 15ου ἢ 16ου ἔτους καὶ εἶναι ἀσθενεστέρα τῆς ἀκουστικῆς πρὸ τοῦ 9ου ἔτους.

Πρὸ τοῦ 12ου ἔτους παλαιαὶ συγκεκριμένων πραγμάτων λέξεις ἀναμιμνήσκονται καλύτερον ἢ οἱ ἀφηρημένοι ὀρισμοί.

Ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν τῆς μνήμης παρατηρεῖται ὅτι τὰ θήλα εἰς ἡλικίαν 11—14 ἐτῶν ἀναπλάττουσι περισσότερα τῶν ἄρρων, ἀλλ' ὄχι ἀκριβέστερον τούτων.

Κατὰ τὸν Rusk (1) εἰς τὰ ἄρρενα πρῶτον ἀναπτύσσεται ἡ μνήμη ἀντικειμένων, κατόπιν λέξεων ὀπτικοῦ περιεχομένου, ἀκουστικοῦ, ὄρων πραγμάτων ἀπτόνων καὶ κινητῶν, ἀριθμῶν, ἀφηρημένων ἐννοιῶν καὶ τέλος ὄρων συναισθηματικῶν. Εἰς τὰ θήλα ἀκολουθεῖται ἡ ἐξῆς τάξις· πρῶτον λέξεις ὀπτικοῦ περιεχομένου, ἀντικείμενα, ἤχοι, ἀριθμοί, ἀφηρημένα ἐννοιαί, λέξεις ἀκουστικοῦ περιεχομένου, ὄροι ἐμπειρίας ἐξ ἀφῆς καὶ κινήσεως καὶ τελευταῖον ὄροι συναισθημάτων. Γενικῶς ὅμως οἱ παῖδες ἡλικίας κατωτέρας τῶν 14 ἐτῶν, ἔχουσι πτωχὴν τὴν μνήμην τῶν συναισθημάτων.

Ἡ ἀμεσος μνήμη, δηλαδὴ ἡ ἱκανότης τοῦ ἀνθρώπου νὰ ἀποδίδῃ ὅσα ἀντελήφθη, εὐθύς μετὰ τὴν ἐντύπωσιν τούτων, εἶναι κατωτέρα εἰς τοὺς παῖδας καὶ ἀνωτέρα εἰς τοὺς ἐφήβους καὶ ἐνηλίκους. Κατ' ἀρχὰς ἡ ἀνάπτυξις αὐτῆς εἶναι βραδυτάτη, ἀπὸ τοῦ 13—16ου ἔτους ταχεῖα καὶ κατὰ τὸ 22—25ον ἔτος εὐρίσκειται εἰς τὴν ἀνωτάτην βαθμίδα.

Ἡ ἔμμεσος μνήμη, δηλαδὴ ἡ ἱκανότης νὰ ἀποδίδῃ τις τὰ μεμαθημένα οὐχὶ ἀμέσως μετὰ τὴν ἐντύπωσιν, ἀλλὰ μετὰ πάροδον χρονικοῦ διαστήματος, εἰς παῖδας μέχρι τοῦ 13ου ἔτους ἔχει τὴν μεγαλυτέραν ἔντασιν, μέχρι τοῦ 25ου παραμένει σταθερὰ καὶ κατόπιν ἄρχεται καταπίπτουσα. Μετὰ τὸ 35ον ἔτος ἀμφοτέραι αἱ μνήμαι βαθμηδὸν καταπίπτουσι. Μετὰ τὸ 50ον τῆς

1 Γ. Σακελλαρίου «Ψυχολογία τοῦ Παιδός» ἔνθα ἰδὲ εἰς σελίδα 159

ήλικίας έτος άρχεται ή λήθη νά έπεκτείνηται· κατ' άρχάς λησμο-  
νοϋνται τά πρόσφατα, τελευταίον αί παιδικά έντυπώσεις. (1)

Τήν πορείαν ταύτην πρὸς τήν έξασθένεισιν και διάλυσιν  
αὐτῆς άκολουθεῖ ή μνήμη ταχύτερον και ή φθορά αὐτῆς εἶναι  
μεγαλυτέρα, όταν μένη άβοήθητος· τούναντίον, διά τῆς καλλι-  
εργείας τῶν ὄρων εκείνων, οἱ ὁποῖοι διευκολύνουσι τήν έντύπω-  
σιν και τήν ανάπλασιν τοῦ περιεχομένου τοῦ πνεύματος ἡμῶν,  
ή μνήμη έξοπλίζεται και κατά τῶν προσβολῶν τοῦ γήρατος.

Κατ' άπαράβατον βιολογικόν νόμον, εἰς ὅσον ὁ άνθρωπος  
και τά ζῶα προσεγγίζουσιν εἰς τὸ γῆρας, τοσοῦτον και αί σωμα-  
τικαί και πνευματικαί αὐτῶν δυνάμεις έλαττοῦνται· αλλά καθ' ὄν  
τρόπον ὁ κατορθώσας διά τῆς τηρήσεως τῶν κανόνων τῆς Ὑγιεινῆς  
νά διέλθῃ τήν πρὸ τοῦ γήρατος περίοδον τῆς ζωῆς αὐτοῦ έν  
υγεία και εύρωστία, καταλαμβάνεται μὲν χρονικῶς ὑπὸ τοῦ  
γήρατος, άλλ' έν τῇ πραγματικότητι διατελεῖ άκόμη εἰς σχετι-  
κὴν άκμὴν, τοιουτοτρόπως και ὁ εφαρμόζων τήν Ὑγιεινὴν  
τῆς μνήμης και μάλιστα ἀπὸ τῆς παιδικῆς ή νεανικῆς ήλικίας,  
βελτιώνει και ένισχύει ταύτην, προσδίδει εἰς αὐτὴν άκμὴν, ή ὁ-  
ποία θά διατηρηθῇ, τοῦλάχιστον έν μέρει, και κατά τὸ γῆρας.

Ὁ διάσημος γάλλος ψυχολόγος και παιδαγωγικὸς Binet λέγει  
σχετικῶς· «ἄς αναπτύσσωμεν λοιπὸν τήν μνήμην ἡμῶν, ἄς ανα-  
πτύσσωμεν πρὸ πάντων τήν μνήμην τῶν παιδίων, ἵνα ἀφοῦ  
ένηλικιωθῶσιν, ἔχωσι μίαν μνήμην έπιτηδείαν, εύπειθῆ και  
ίσχυράν». (2)

(1) Δ. Μοραίτου «Ψυχολογία».

(2) Binet «Les idées modernes sur les enfants», ένθα άνάγνωθι  
ἀπὸ σελ. 210 και έφεξῆς τῆς Παρισινῆς έκδόσεως τοῦ έτους 1913.

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

### Η ΒΕΛΤΙΩΣΙΣ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Εἶναι άποδεδειγμένον, ὅτι ὑπάρχουσιν ὄροι τινές, ή καλλιέρ-  
γεια τῶν ὁποίων συντελεῖ μεγάλως εἰς τήν βελτίωσιν τῆς μνή-  
μης τοῦ ανθρώπου· και δὲν ἦτο δυνατόν νά συμβῇ άλλως, εἰς  
ὅσον και τὸ νοεῖν και τὸ συναισθάνεσθαι άκόμη, ὑπόκειται εἰς  
τὸν νόμον τῆς έξεως. (1)

Ἡ μνήμη εἶνε ψυχικὴ λειτουργία, έξαρτωμένη ὅμως, ὡς εἴπο-  
μεν, ἐκ τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος, δηλαδὴ ἐκ τοῦ ἐγ-  
κεφάλου. Ἐν τῇ αναπτύξει τοῦ ὀρισμοῦ τῆς μνήμης εἴπομεν,  
ὅτι οἱ διά τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὀργάνων μεταβιβαζόμενοι  
εἰς τὸν ἐγκεφαλον ἐρεθισμοί, μεταβάλλουσι χημικῶς τά κύτταρα  
τοῦ ἐγκεφαλικοῦ φλοιοῦ, ἀφίνοντες, οὔτως εἰπεῖν, ἴχνη τινά ἐπ'  
αὐτῶν, τά ὁποῖα εἶναι ή ὕλικὴ βάση τῶν παραστάσεων, αί ὁ-  
ποῖαι μετὰ τῶν συναισθημάτων ἀποτελοῦσι τὸ περιεχόμενον τῆς  
μνήμης ἐκάστου.

Ὁ Ribot (2) λέγει, ὅτι οἱ φυσιολογικοὶ ὄροι τῆς Μνήμης εἶναι  
1) μία ἰδιαιτέρα μεταβολή, ή ὁποία άπετυπώθη εἰς τὰ νευρικά  
στοιχεῖα και 2) εἰς συνειρμὸς, μία συνάφεια, ἐγκατεστημένη εἰς  
ἀριθμὸν τινά ἐκ τῶν στοιχείων αὐτῶν.

Ὁσαύτως κατατάσσει μετὰ τοῦ Herring τήν ἱκανότητα τῆς  
ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἡμῶν συγκρατήσεως και ἀναπλάσεως τῶν  
παραστάσεων εἰς τὰς διαφόρους ἐπικτήτους ιδιότητας πάσης  
ζώσης ὕλης, ὁποῖαι εἶναι και αί ἀποκτώμεναι ὑπὸ τῶν μυῶν τοῦ  
σώματος ἡμῶν διά τῆς άσκήσεως και αἵτινες, κατ' αὐτὸν, εἶναι  
ὀργανικὴ μνήμη άνευ συνειδήσεως. Προσθέτει ὁ αὐτὸς διάση-  
μος ψυχολόγος, ὅτι, καθ' ὄν τρόπον ἐκάστη κίνησις μυϊκὴ τελεῖ-  
ται τοσοῦτον τελειότερον και εύκολώτερον, καθ' ὅσον ἐπανελή-  
φθη ή κίνησις αὕτη περισσοτέρας φορὰς, τοιουτοτρόπως και αί  
μεταβολαί τῶν ἐγκεφαλικῶν ἰστῶν, αί ὁποῖαι προεκλήθησαν ὑπὸ  
αἰσθητικοῦ τινος ἐρεθισμοῦ και ἀποτελοῦσι τήν φυσιολογικὴν  
βάσιν τῆς άντιστοίχου πρὸς αὐτὸν παραστάσεως, ἐπὶ τοσοῦτον

1) James—Γρατσιάτου «Παιδαγωγικαί Ὁμιλίαι», ένθα ιδέ σελ. 57.

(2) Th. Ribot «Αἱ άσθένειαι τῆς μνήμης», ένθα ιδέ εἰς σελ. 17 τῆς  
Ἑλλην. μεταφρ. ὑπὸ Κ. Παπαδοπούλου.

μονιμοποιούνται, καθ' ὅσον ἐπαναλαμβάνονται περισσοτέρας φορές. (1)

Ἐχομεν λοιπὸν τοιοιτοτρόπως τὴν ἐξήγησιν τῆς ἐνισχύσεως τῆς μνήμης διὰ τῶν ἐπαναλήψεων, αἱ ὁποῖαι ἐν τῇ πραγματικότητι εἶναι ἄσκησις.

Ὅτι ἡ ἰκανότης τοῦ ἀνθρώπου νὰ ἐντυπώνη παραστάσεις εἶναι κληρονομικὴ, ὅτι ὁ ἀνθρώπος γεννᾶται φέρον προδιάθεσιν πρὸς τὴν μνήμην, οὐδεμία εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρξῃ ἀμβολία· ὅτι αἱ καλαὶ μνήμαι εὐρίσκονται εἰς ἄτομα, τῶν ὁποίων τὸ νευρικὸν σύστημα εἶνε ἀρτίως κατασκευῆς, ἡ ὕλη τοῦ ἐγκεφάλου αὐτῶν εἶναι συμπαγῆς καὶ τὰ αἰσθητήρια εἶναι ἐκ γενετῆς πεποικισμένα δι' ὀξύτητος καὶ εὐαισθησίας, οὐδὲν τούτου ἀληθέστερον.

Εἶναι ὁμως ἐξ ἴσου ἀληθές, ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς μνήμης τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζῶων ἐξαρτᾶται ἐξ ὄρων τινῶν, ἡ καλλιέργεια τῶν ὁποίων ἐπιφέρει τὴν βελτίωσιν ταύτης.

Οἱ ὄροι, οἱ εὐνοοῦντες τὴν ἀνάπτυξιν καὶ καλλιτέρευσιν τῆς μνήμης εἶναι κυρίως οἱ ἑξῆς: 1) Ἡ ὑγεία καὶ ζωηρότης τοῦ ὄργανισμοῦ. 2) Ἡ ἰσχυρὰ προσοχή. 3) Τὸ ἐνδιαφέρον. 4) Ἡ κατανόησις καὶ σύνδεσις τῶν παραστάσεων. 5) Ἡ ὀρθὴ μέθοδος τῶν ἐπαναλήψεων. 6) Ὁ κατάλληλος χρόνος πρὸς ἀπομνημόνευσιν. 7) Ἡ προφύλαξις τῆς Μνήμης ἀπὸ τῆς φαντασίας. 8) Ἡ προφύλαξις τῆς Μνήμης ἀπὸ τῶν ξένων ὑποβολῶν. 9) Ἡ θέλησις πρὸς ταχεῖαν ἀποστήθισιν καὶ διαρκῇ ἀπομνημόνευσιν καὶ 10) Αἱ εἰδικαὶ μνημονικαὶ ἀσκήσεις.

## I Η ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΖΩΗΡΩΤΗΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Ὡς εἶπομεν ἤδη, ἡ μνήμη εἶναι λειτουργία τοῦ ἐγκεφάλου, ὁ ὁποῖος εἶναι μέρος τοῦ νευρικοῦ συστήματος· εἰς πολλὰς παθήσεις τούτου συμπάσχει καὶ ἡ μνήμη, ὡς συμβαίνει εἰς τὴν γενικὴν παράλυσιν, μαλάκυνσιν τοῦ ἐγκεφάλου κλπ.

Διὰ νὰ εἶνε λοιπὸν κανονικὴ ἡ μνήμη, πρέπει ὁ ἐγκέφαλος νὰ λειτουργῇ κανονικῶς, πρέπει τὸ νευρικὸν σύστημα γενικῶς νὰ εἶναι ἰσχυρὸν, νὰ ὑπάρχῃ ζωτικὸν σφρῖγος εἰς αὐτὸ· τότε μόνον τὸ νευρικὸν σύστημα δύναται νὰ ἐκτελῇ κανονικῶς τὰς λειτουργίας αὐτοῦ, ἐκ τῶν ὁποίων μία καὶ σπουδαιότατη εἶναι ἡ μνήμη. Ὅρος ὁμως ἀπαραίτητος τῆς ὑγείας τοῦ νευρικοῦ συ-

(1) Ἴδὲ τοῦ αὐτοῦ σελ. 18.

τήματος, εἶναι ἡ ὑγεία τοῦ σώματος· καὶ ἐπειδὴ, ὡς εἶπομεν, ἡ ὑγίης μνήμη ἀπαιτεῖ ὑγιᾶς νευρικὸν σύστημα, εἶναι φανερόν, ὅτι ἡ σωματικὴ ὑγεία εἶνε ἀναγκαῖα προϋπόθεσις τῆς ἰσχυρᾶς μνήμης.

Τὸ ἀξίωμα τῶν ἀθανάτων ἡμῶν προγόνων «νοῦς ὑγίης ἐν σώματι ὑγιεῖ» ἢ «mens sana in corpore sanum» κατὰ τοὺς Λατίνους, τὸ ὁποῖον διευπλώθη ὑπ' αὐτῶν ὡς ἀπλὴ ἐμπειρικὴ παρατήρησις, ἀπεδείχθη πλέον διὰ τοῦ Ἐπιστημονικοῦ πειράματος.

Πλεῖστα γεγονότα Ἐπιστημονικὰ καὶ ἐμπειρικὰ ἐπιβεβαιοῦσι τὴν ἀλήθειαν ταύτην· καὶ ἡ ἀπλὴ παρατήρησις διδάσκει, ὅτι ὁσον ἀκμαιότερος εἶναι ὁ ὄργανισμός, τοσοῦτον περισσότεραι συλλέγονται καὶ διατηροῦνται παραστάσεις. Τοῦτο συμβαίνει, διότι, ὅταν τὸ σῶμα εἶναι ὑγιές, τὸ αἷμα εἶναι καλῆς ποιότητος καὶ ἄφθονον· εἶναι ὁμως γνωστὸν, ὅτι τὸ τοιοῦτον αἷμα ἐπαρκεῖ εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς θρέψεως ὅλων τῶν μυϊκῶν καὶ νευρικῶν ἰσθῶν τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ διατηρεῖ τούτους εἰς κατάστασιν ζωηρότητος. Ἡ διαρκῆς ἄρδευσις τῶν ἐγκεφαλικῶν ἰσθῶν δι' ἀφθόνου αἵματος καθιστᾷ τὰ ἐγκεφαλικά κύτταρα ἰκανότερα καὶ προθυμότερα εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῶν διαφορῶν αὐτῶν λειτουργιῶν, ἐκ τῶν ὁποίων, ὡς εἶπομεν, μία εἶναι καὶ ἡ μνήμη. (1)

Τὸ ὅτι ἡ νεανικὴ ἡλικία εἶναι ὁ καταλληλότερος πρὸς μάθησιν χρόνος ἐξηγεῖται, τοῦλάχιστον ἐν μέρει, ἐκ τῆς σφριγηλότητος τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην, ἐκ τῆς ταχύτητος, μετὰ τῆς ὁποίας τὸ αἷμα ῥεεῖ καὶ ἀναπληροῖ ἀμέσως τὰς φθορὰς τῶν ἐγκεφαλικῶν ἰσθῶν, ἀνανεῶνον τούτους καὶ καθιστῶν ἰκανοὺς πρὸς νέαν δρᾶσιν.

Ὅμοιως τὸ γεγονὸς, ὅτι οἱ γέροντες δυσκόλως μανθάνουσι καὶ λησμονοῦσιν εὐκόλως τὰς προσφάτους αὐτῶν ἐντυπώσεις, προέρχεται, κυρίως, ἐκ τῆς ἰσχνότητος τοῦ ὄργανισμοῦ αὐτῶν, ἐκ τῆς κακῆς ποιότητος καὶ ἀνεπαρκειᾶς τοῦ αἵματος αὐτῶν, συνεπεία τῶν ὁποίων τὰ κύτταρα τοῦ ἐγκεφάλου μαραίνονται, διατηροῦντα μόνον τὰς κατὰ τὴν περίοδον τῆς νεότητος ἀποκτηθείσας ἐντυπώσεις, αἱ ὁποῖαι ἐμονιμοποιήθησαν, ἀφ' ἑνὸς

(1) Ribot «Αἱ ἀσθένειαι τῆς Μνήμης» σελίς 151—155 τῆς μεταφρ. ὑπὸ Κ. Παπαδοπούλου. Περὶ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ αἵματος ἐπὶ τῆς μνήμης γράφει καὶ ὁ Richet εἰς τὸ «Δοκίμιον Γενικῆς Ψυχολογίας»· ἰδὲ μεταφρασίαν τούτου ὑπὸ Ν. Κουντουριώτου εἰς βιβλιοθήκην Γ. Φέξη.

διὰ τῆς ἐπαναλήψεως αὐτῶν πολλὰς φορὰς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς, καὶ ἀφ' ἑτέρου ἕνεκα τῆς ἀφθόνου θρέψεως τῶν ἐγκεφαλικῶν κυττάρων κατὰ τὴν περίοδον τῆς νεότητος.

Εἶναι προσέτι γνωστὸν, ὅτι ὄχι μόνον ἡ πραγματικὴ καὶ φυσιολογικὴ εὐεξία τοῦ ὄργανισμοῦ ἔχει ὡς ἐπακόλουθον τὴν καλὴν μνήμην, ἀλλὰ καὶ ἡ προσωρινὴ τοιαύτη, ἡ διὰ τεχνητῶν μέσων προκαλουμένη, ἐπιφέρει προσωρινὴν ἔξαψιν τῆς μνήμης. Τὰ διάφορα διεγερτικὰ (οἶνοπνευματώδη ποτὰ, καφές, τσίον, κ. λ. π.) εἰς μικρὰς δόσεις λαμβανόμενα, μετὰ τῆς γενικῆς διεγέρσεως καὶ εὐθυμίας τοῦ ἀνθρώπου προκαλοῦσι καὶ προσωρινὴν διέγερσιν τῆς μνήμης, κατὰ τὴν ὁποίαν ἐπέρχεται πληθώρα ἀναμνήσεων, ἡ ὁποία ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν χαρακτηριστικὴν τῶν ἐν εὐθυμίᾳ διατελούντων πολυλογίαν.

Ἐπίσης ὁ πυρετὸς, λόγῳ τῆς πληθώρας τοῦ εἰς τὸν ἐγκέφαλον διαβιβαζομένου, συνεπιεί τῆς ταχύτητος τῆς κυκλοφορίας αἵματος, ἐπιφέρει προσωρινὴν ἔξαψιν τῆς μνήμης, τὴν ὁποίαν διαδέχεται κατάπτωσις ταύτης, εὐθὺς ὡς παρελθῆ οὕτως. (1)

Αἱ διάφοροι λοιπὸν, καχεξίαι τοῦ ὄργανισμοῦ, ὀφειλόμεναι εἰς ἀσθενείαν τινα ἢ ὑπερκόπωσιν ἢ καταχρήσεις καὶ συνεπαγόμεναι πτωχείαν αἵματος, εἶναι αἰτία ἔξασθανήσεως καὶ τῆς μνήμης.

Ὁ θέλων συνεπῶς νὰ ἔχη μνήμην ἰσχυρὰν, ὀφείλει νὰ μεριμνᾷ πρὸς διατήρησιν καὶ ἐνίσχυσιν τῆς ὑγείας αὐτοῦ, ὀφείλει νὰ περιποιεῖται τὸ σῶμα αὐτοῦ, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ ἔδαφος, ἐπὶ τοῦ ὁποίου φύεται καὶ ἀνθεῖ τὸ θανυμάσιον δένδρον τῆς μνήμης, συντελεῖται δηλαδὴ τὸ κατὰ τὴν γνώμην τοῦ Dubois-Raymond ἀνεξήγητον φαινόμενον, διὰ τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ λέγωμεν «ignoramus et ignorabimus», δηλαδὴ ἀγνοοῦμεν καὶ θὰ ἀγνοῶμεν, κατὰ ποῖον τρόπον συμβαίνει.

Ἡ ὑγεία, δηλαδὴ ἡ καλὴ κατάστασις καὶ κανονικὴ λειτουργία ὅλων τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς τηρήσεως τῶν νόμων τῆς Ὑγιεινῆς, τῆς Ἐπιστήμης δηλαδὴ, ἡ ὁποία διδάσκει τοὺς ὅρους, οἱ ὁποῖοι παράγουσι τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου.

(1) Ribot σελ. 155 τοῦ αὐτοῦ βιβλίου.

Εἰς πολλοὺς ἀνθρώπους ἐπικρατεῖ ἡ ἰδέα, ὅτι ἡ ὑγεία εἶναι πάντοτε ἕτοιμον δῶρον τῆς φύσεως, τὸ ὁποῖον, ἐὰν δὲν λάβῃ τις ἐκ γενετῆς, εἶναι καταδεδικασμένος νὰ ἀσθενῇ διαρκῶς· ἡ ἰδέα ὅμως αὕτη περιέχει πολλὴν πλάνην.

Εἶναι ἀληθές, ὅτι γεννᾶται πολλάκις ὁ ἀνθρωπος, φέρων προδιάθεσιν πρὸς ὠρισμένας νόσους, ὡς εἶναι ἡ φυματίωσις ἢ καὶ αὐτὴν ταύτην τὴν νόσον, ὡς εἶναι ἡ σύφιλις· ὥστε δικαιολογεῖται εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο τὸ παράπονον, τὸ ὁποῖον τονίζει καὶ ὁ Πλούταρχος εἰς τὴν «Περὶ παίδων ἀγωγῆς» διατριβὴν αὐτοῦ, ἀναφέρον τὸ περίφημον ῥητὸν τοῦ Εὐριπίδου «κρητὶς δὲ γένους, ἐὰν μὴ καταβληθῆ ὀρθῶς, ἀνάγκη δυστυχεῖν τοὺς ἐκγόνους», ἐννοῶν διὰ τούτου, ὅτι, ἐὰν οἱ συνεχόμενοι εἰς γάμον σύζυγοι δὲν εἶναι ὑγιεῖς, κατ' ἀναπόδραστον ἀνάγκην θὰ δυστυχῶσιν οἱ ἀπόγονοι. Συνηθέστερον ὅμως τὴν ἐξ ἰδίας υπαιτιότητος καταστροφὴν τῆς ὑγείας ἡμῶν καὶ τὴν νοσηρὰν ἐκδήλωσιν μιᾶς προδιαθέσεως, τὴν ὁποίαν δὲν ἐμεριμνήσαμεν νὰ καταπιέσωμεν διὰ τῶν καταλλήλων ἐπιδράσεων, ἀποδίδομεν εἰς κακὴν τύχην.

Εἶναι δυστυχῶς ἀληθές, ὅτι, ἐνῶ τὴν θέλησιν τοῦ ζῆν, τὴν ἀγάπην πρὸς τὴν ζωὴν ἔχουσι πάντες, ὀλίγοι μόνον φροντίζουσι νὰ ἀναπτύξωσι καὶ τελειοποιήσωσι τὴν ζωὴν ταύτην. Ἡ αἰτία τοῦ κακοῦ τούτου, ἡ σωματικὴ καὶ διανοητικὴ νοηθρότης, δύναται καὶ πρέπει νὰ ἐκλίπῃ ἀπὸ τοὺς ζῶντας εἰς ἐποχὴν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ δεξιότης τοῦ περὶ ὑπάρξεως ἀγῶνος ἀπαιτεῖ τὸν ὑπερτατον βαθμὸν, τὸ Maximum τῆς σωματικῆς καὶ διανοητικῆς δραστηριότητος τοῦ ἀνθρώπου, ἡ ὁποία ὅμως μόνον διὰ τῆς ὑγείας εἶναι δυνατόν νὰ ἀυξηθῇ.

Διὰ νὰ διατηρήσῃ τις τὴν ὑγείαν αὐτοῦ, πρέπει νὰ θυσιάζῃ τὸν βίον αὐτοῦ συμφώνως πρὸς τοὺς βασικοὺς ὅρους τῆς Ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου, οἱ ὁποῖοι εἶναι κυρίως οἱ ἐπόμενοι ἔξ. 1) Ὁ καθαρός καὶ ἀφθονὸς ἀήρ. 2) Τὸ κατάλληλον καὶ κανονικὸν εἰς ποσότητα ὕδωρ. 3) Ἡ κατάλληλος καὶ ἐπαρκὴς τροφή. 4) Ἡ γυμναστικὴ. 5) Ἡ ἀνάπαισις καὶ 6) Αἱ κατάλληλοι ἐπιδράσεις τοῦ πνεύματος ἐπὶ τοῦ σώματος.

#### Α'. Α Η Ρ

Ὁ ἀήρ εἶναι ὁ σπινθὴρ τῆς ζωῆς· εἶναι τὸ πρῶτον προᾶγμα,

τοῦ ὁποίου ἔχει ἀνάγκη ὁ ἄνθρωπος, ἐρχόμενος εἰς τὸν Κόσμον καὶ ἄνευ τούτου ἡ ζωὴ γενικῶς εἶναι ἀδύνατος.

Τὴν μεγάλην ταύτην σπουδαιότητα τοῦ ἀέρος διὰ τὴν ζωὴν, παρατηροῦντες καὶ οἱ Ἀρχαῖοι ἐπίστευσαν εἰς ὠρισμένην ἐποχὴν, ὅτι ὁ ἀήρ καὶ ἡ ψυχὴ, δηλαδὴ τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἓν καὶ τὸ αὐτὸ πράγμα· ὁ φιλόσοφος Ἀναξιμένης, ὁ ὁποῖος ἔζησε κατὰ τὸν βῶν αἰῶνα π. χ. ἔλεγεν· «οἶον ἢ ψυχὴ ἢ ἡμέτερα, ἀήρ οὔσα συγκρατεῖ ἡμᾶς καὶ ὅλον τὸν Κόσμον πνεῦμα καὶ ἀήρ περιέχει». (1)

Ἄν καὶ τὸ τοιοῦτον δηλαδὴ ἡ μεγίστη σημασία τοῦ ἀέρος διὰ τὴν ζωὴν εἶναι τοσοῦτον φανερά, οἱ πλεῖστοι τῶν ἀνθρώπων δὲν ἀναπνεύουσιν ἐπαρκῆ ποσότητα ἀέρος, ὀλίγοι δὲ φροντίζουσι διὰ τὴν ποιότητα αὐτοῦ εἰς τρόπον, ὥστε μεγάλη μερὶς τῆς Ἀνθρωπότητος ἀποθνήσκει ἐκ διαφόρων ἀσθενειῶν, αἱ ὁποῖαι ἔχουσιν ὡς κυρίαν αἰτίαν τὴν ἐλαττωματικὴν ἀναπνοήν.

Εἶναι ἀνάγκη λοιπὸν νὰ εἰσπνέωμεν ἐκάστοτε ἀρκετὴν ποσότητα καθαροῦ ἀέρος. Διὰ νὰ εἰσέρχεται εἰς τοὺς πνεύμονας ἡμῶν ἡ ἀπαιτούμενη ποσότης ἀέρος, πρέπει νὰ γυμνάσωμεν τούτους νὰ εὐρύνωνται ἐπαρκῶς κατὰ τὴν εἰσπνευτικὴν κίνησιν αὐτῶν· τὸ τοιοῦτον ἐπιτυγχάνεται, ἐὰν ἐκάστην πρωΐαν (κατὰ προτίμησιν), μετὰ τὴν ἔγερσιν ἐκ τοῦ ὕπνου, ἔχοντες τὰ παράθυρα τοῦ δωματίου ἀνοικτά, ἐκτελῶμεν ζωηρὰς ἀναπνευστικὰς κινήσεις, προσπαθοῦντες νὰ εἰσπνέωμεν διὰ τῆς ῥινός, ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτεραν ποσότητα ἀέρος εἰς ἐκάστην εἰσπνευτικὴν κίνησιν· σημειωτέον ὅμως, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν βαθῶν εἰσπνευτικῶν κινήσεων πρέπει νὰ ἀυξηθῇ σὺν τῷ χρόνῳ, νὰ σταματῶσι δὲ ἐκάστοτε αἰ τοιαῦται κινήσεις, πρὶν νὰ αἰσθανθῶμεν καὶ τὴν ἐλαχίστην ἀνησυχίαν, διότι εἶναι δυνατόν διὰ τῆς καταστροφῆς τῆς ἀσκήσεως ταύτης νὰ ἐπέλθῃ σοβαρὰ βλάβη (αιμοπτυσία, λιποθυμία κλπ.) εἰς τὸν ἀσκούμενον καὶ ἰδίως, ὅταν οἱ πνεύμονες εἶναι ἀσθενικοί. (2)

(1) Zeller «Σύνοψις τῆς Ἱστορίας τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφίας» μετάφρ. Μαργ. Εὐαγγελίδου σελ. 37 τῆς ἐκδόσεως Ἀθηνῶν 1886.

(2) Ἐν τῷ βιβλίῳ τοῦ «Συλλόγου πρὸς διάδοσιν ὠφελίμων γνώσεων» «Ἡ φυματίωσις» ὁ συγγραφεὺς αὐτοῦ Σ. Α. Κνώφ περιγράφει τὸν τρόπον, κατὰ τὸν ὁποῖον πρέπει νὰ ἐκτελῶνται αἱ τοιαῦται ἀσκήσεις· ἀνάγν. σελ. 42—48.

Διὰ τῆς μεμειωμένης ἀσκήσεως ταύτης εἶναι δυνατὴ ἡ αὐθις τῆς χωρητικότητος τῶν πνευμόνων, ἡ ὁποία ὀρθῶς ἐκλήθη καὶ ζωτικὴ χωρητικότης. Ἡ σύγχρονος Παιδαγωγικὴ, ἐκτὸς τῶν ἄλλων μέσων, τὰ ὁποῖα μεταχειρίζεται πρὸς διάγνωσιν τῶν σωματικῶν δυνάμεων, δηλαδὴ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀντοχῆς τοῦ παιδός, μετρεῖ δι' εἰδικῶν ὄργανων, καλουμένου ἀεριομέτρου, τὴν ποσότητα τοῦ ἐκπνεομένου ὑπὸ τοῦ παιδός μετὰ βαθεῖαν εἰσπνοὴν ἀέρος καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ποσότητος ταύτης ἔξάγει συμπεράσματα περὶ τῆς καθ' ὅλου ζωτικότητος τοῦ παιδός. (1)

Διὰ νὰ εἶναι καὶ κατάλληλος ὁ εἰσπνεόμενος ἀήρ, πρέπει νὰ προσμοιάζῃ, ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον πρὸς τὸν ἀέρα τῆς ὑπαίθρου, πρέπει δηλαδὴ ἡ ἀναλογία τοῦ ἐν αὐτῷ ὀξυγόνου νὰ εἶναι κανονικὴ καὶ νὰ μὴ περιέχῃ βλαβερὰς οὐσίας (μικρόβια, κονιορτόν, καπνόν, οὐσίας, ἐξερχομένας ἐκ παντὸς ζῶντος σώματος διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς κ. λ. π.). Πρὸς τοῦτο πρέπει νὰ διαμένωμεν, ὅσον δυνάμεθα ἐπὶ μακρότερον χρόνον εἰς τὴν ἔξοχὴν, νὰ ἀποφεύγωμεν τοὺς χώρους, ἐνθα ὑπάρχει συνωστισμὸς (θέατρα, καφενεῖα κ. λ. π.), νὰ ἀερίζωμεν διαρκῶς τὸ δωμάτιον, εἰς τὸ ὁποῖον κοιμώμεθα καὶ νὰ ἀπομακρυνώμεθα ἀμέσως ἀπὸ τὰ μέρη ἐκεῖνα, εἰς τὰ ὁποῖα ὑπάρχει ἀνθρακικὸν ὀξυ καὶ λοιπαὶ βλαβεραὶ εἰς τὴν υἰεῖαν τοῦ ἀνθρώπου οὐσίαι.

Πρέπει νὰ ἀναπνέωμεν νυχθημερόν διὰ τῆς ῥινός, διότι τότε μόνον ὁ εἰσερχόμενος εἰς τοὺς πνεύμονας ἡμῶν ἀήρ εἶναι ἀπηλλαγμένος κόνεως καὶ ἄλλων σωματῶν καὶ ἔχει τὴν ἀπαιτούμενην θερμοκρασίαν· ἢ διὰ τοῦ στόματος ἀναπνοὴ εἶναι καταστρεπτικὴ εἰς τὴν υἰεῖαν ἡμῶν. Ὅταν ἀντιληφθῶμεν, ὅτι ἡ διὰ τῆς ῥινός ἀναπνοὴ γίνεται δυσκόλως, πρέπει νὰ καταφεύγωμεν ἀμέσως εἰς τὸν εἰδικὸν ἱατρόν, διότι πλὴν τοῦ κινδύνου, εἰς τὸν ὁποῖον εὐρίσκονται τὰ ἀναπνευστικὰ ἡμῶν ὄργανα κατ' ἀρχὰς καὶ κατόπιν ὅλον τὸ σῶμα, ἢ δύσκολος διὰ τῆς ῥινός ἀναπνοὴ ἐπιφέρει καὶ ἐλάττωσιν τῆς διανοητικῆς τοῦ ἀνθρώπου ἱκανότητος, διότι ἀπασχολεῖ εἰς ἑαυτὴν διαρκῶς τὴν προσοχήν, προκαλεῖ δυσθυμίαν, ἢ ὁποῖα διαταράσσει τὴν κανονικὴν πορείαν τῶν παραστάσεων ἡμῶν κλπ. (2)

(1) Νικολάου Ἐξαρχοπούλου «Ἡ Σωματικὴ ἐξέλιξις τοῦ Παιδός», ἐνθα πρβ. σελ. 91—93.

(2) Περὶ ἀέρος γενικῶς ἀνάγν. Κ. Σάββα «Ἐγχειρίδιον Ὑγιεινῆς» ἐκδ. γ'. σελ. 111—144.



## Β'. Υ Δ Ω Ρ (1)

Μετά τὸν ἀέρα, τὸ ὕδωρ εἶναι τὸ μᾶλλον ἀπαραίτητον *πρᾶγμα* εἰς τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου. Εἶναι τοῦτο τὸ σπουδαιότατον τῶν ἀνοργάνων συστατικῶν τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ ἐπομένως ἀπαραίτητον θρεπτικὸν στοιχεῖον, ἄνευ τοῦ ὁποίου ἡ ζωὴ εἶναι ἀδύνατος.

Τὸ σῶμα ἡμῶν ἀποτελεῖται κατὰ τὰ 63 ο)ο περίπου ἐξ ὕδατος, τὸ δὲ αἷμα κατὰ 78 ο)ο εἶναι ὕδωρ. Ἐὰν ἡ ἐν τῷ ὄργανισμῷ ποσότης τοῦ ὕδατος ἐλαττωθῆ κατὰ 5 ο)ο εἰς τοὺς μῦς, ὁ ἄνθρωπος ἀποθνήκει. Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἀποβάλλει συνεχῶς ὕδωρ διὰ τῆς ἀναπνοῆς ὑπὸ μορφὴν ὑδρατμῶν, δι' ἐξατμίσεως τοῦ δέρματος, διὰ τῶν οὖρων καὶ τῶν κοπράνων. Ἡ ἀπώλεια τοῦ ὕδατος τοῦ ὄργανισμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ διαφόρους παράγοντας, ὡς εἶναι ἡ θερμοκρασία καὶ ἡ ὑγρασία τῆς ἀτμοσφαιρας, ἡ λήψις διαφόρων τροφῶν, αἵτινες περιέχουσιν οὐσίας διουρητικὰς κ. λ. π.

Εἰς διαρκῆ ἀσπίαν ἀντέχει ὁ ἄνθρωπος ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας, ἀλλ' οὐχὶ εἰς τὴν στέρησιν τοῦ ὕδατος. Ὁ ἐνήλικος ἔχει ἀνάγκην ἡμερησίως 2000—3000 γραμμαρίων ὕδατος, ἐκ τῶν ὁποίων πρέπει νὰ λαμβάνῃ αὐτούσιον ὕδωρ περὶ τὰ 1800—2000 γραμμάρια καὶ τὸ ὑπόλοιπον διὰ τῶν διαφόρων τροφῶν.

Ὡς ἡ ἔλλειψις τοῦ ὕδατος εἶναι βλαβερὰ, τοιουτοτρόπως καὶ ἡ κατάχρησις τούτου βλάπτει. Ἰδιαιτέρως ἐπιβλαβὴς διὰ τὸν ὄργανισμὸν εἶναι ἡ ἀφθονος πόσις ὕδατος κατὰ τὴν ὥραν τοῦ φαγητοῦ, διότι τὸ ὕδωρ ἀραιώνει τὰ γαστρικὰ ὑγρά καὶ καθιστᾷ ταῦτα ἀνίκανα νὰ πέψωσι τὰς τροφάς. Ἡ κατάχρησις τοῦ ὕδατος εἶναι ἰδιαιτέρως ἐπιβλαβὴς εἰς τοὺς ἀναιμικοὺς καὶ καρδιοπαθεῖς, διότι ἐπιφέρει ὑδραιμίαν, δυσκολίαν εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος καὶ κόπωσιν τῆς καρδίας.

Τὸ καθαρὸν ὕδωρ εἶναι χημικὴ σύνθεσις δύο μόνον ἀερίων, τοῦ ὑδρογόνου καὶ τοῦ ὀξυγόνου, εὐρίσκειται δὲ εἰς τὴν φύσιν ὑπὸ τρεῖς μορφάς: 1) ὡς πάγος 2) ὡς ὑγρὸν καὶ 3) ὡς ἀέριον (ἀτμός). Διὰ νὰ εἶναι τὸ ὕδωρ κατάλληλον πρὸς πόσιν πρέπει νὰ ἔχη τὰς ἐξῆς ιδιότητας: 1) νὰ εἶναι διαυγές, ἄχρουν καὶ ἄο-

(1) Περὶ ὕδατος ἰδὲ τοῦ αὐτοῦ βιβλίου σελ. 175—209. Ὡσαύτως ἰδὲ Γ. Παγκάλου «Στοιχεῖα Διαιτητικῆς» σελ. 25—28.

σμον: 2) νὰ ἔχη γεῦσιν εὐχάριστον, οὔτε γλυφάζουσιν, οὔτε γλυκεῖαν: 3) νὰ διαλύη καλῶς τὸν σάπωνα καὶ νὰ βράζῃ εὐκόλως τὰ ὄσπρια: σκληρὸν ὕδωρ, περιέχον δηλαδὴ ἀφθονα γαιώδη συστατικά, δὲν βράζει καλῶς τὰ ὄσπρια: 4) μετὰ πλήρη ἐξάτμισιν νὰ μὴ ἀφήνῃ περισσότερον τοῦ 1)2 γραμμαρίου στερεῶν οὐσιῶν κατὰ χιλιόγραμμον: 5) νὰ μὴ περιέχῃ ὀργανικὰς οὐσίας, παθογόνα μικρόβια κ. λ. π.

Τὰς ἀνωτέρω ιδιότητας ἔχουσι συνήθως τὰ πηγαῖα καὶ τὰ ὑδάτα τῶν φρεάτων: προτιμότερα βεβαίως εἶναι τὰ πηγαῖα ρέοντα ὑδάτα. Τὸ ὕδωρ τῶν φρεάτων εἶναι καθαρὸν καὶ συνεπῶς κατάλληλον πρὸς πόσιν, ἐὰν εἶναι ταῦτα μακρὰν ὀχετῶν καὶ ὑπὸ νόμων καὶ ἔχωσι κεκαλυμμένον τὸ στόμιον διὰ νὰ μὴ μολύνωνται ἄνωθεν. Τὸ ὕδωρ μολύνεται διὰ παντοειδῶν οὐσιῶν καὶ ἰδίως διὰ τῶν τυφικῶν τοιούτων. Τὸ μεμολυσμένον ὕδωρ καθίσταται πόσιμον, ἐὰν ἀποστειρωθῆ διὰ διηθήσεως ἢ διὰ βρασμοῦ ἐπὶ 1)2 ὥραν.

Τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς, τῶν λιμνῶν καὶ τῶν ποταμῶν εἶναι τὸ συνηθέστερον μολυνόμενον, διότι εἶναι ἐκτεθειμένον εἰς πολλὰς ἀκαθαρσίας καὶ διὰ τοῦτο εἶναι τὸ μᾶλλον ἀκατάλληλον πρὸς πόσιν.

Ἡ θερμοκρασία τοῦ πινομένου ὕδατος πρέπει νὰ εἶναι μετρία. Τὸ ὕδωρ ὑπὸ τὴν μορφὴν τοῦ πάγου εἶναι ἐπικίνδυνον, καὶ διότι εἶναι δυνατὸν νὰ κατασκευασθῆ ὁ πάγος δι' ἀκαθάρτου ὕδατος, περιέχοντος μικρόβια, τὰ ὁποῖα, ἐπειδὴ δὲν φονεύονται διὰ τῆς ψύξεως, δύναται νὰ μεταδώσωσι διαφόρους ἀσθενείας εἰς τοὺς καταπίνοντας τοῦτον. Διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται, ὅπως ἡ ψύξις τῶν τροφῶν καὶ τῶν ποτῶν γίνεται διὰ τῆς ψύξεως τοῦ περιέχοντος αὐτὰς δοχείου καὶ οὐχὶ διὰ τῆς διαλύσεως τοῦ πάγου ἐντὸς τοῦ φαγητοῦ ἢ τοῦ ποτοῦ, ὡς πολλὰκις δυστυχῶς συμβαίνει.

Ἐκτὸς τῆς ἐσωτερικῆς τοῦ ὕδατος χρήσεως γίνεται καὶ ἐξωτερικὴ τοιαύτη, πρὸς καθαρισμὸν τοῦ σώματος καὶ διατήρησιν τῆς ὑγείας αὐτοῦ, γνωστοῦ ὄντος, ὅτι σπουδαῖος παράγων τῆς ὑγείας εἶναι ἡ καθαριότης.

Δὲν ἀρκεῖ ὅμως ἡ καθαριότης τῶν ποδῶν, χειρῶν, προσώπου, στόματος καὶ κόμης διὰ νὰ ἐξασφαλισθῆ ἡ ὑγεία, ἀλλ' ἀπαιτεῖται γενικὴ καθαριότης ὅλου τοῦ σώματος. Πρέπει νὰ λαμβάνω-

μεν ἐν τοῦλάχιστον λουτρὸν καθαριότητος ἐκάστην ἐβδομάδα. Τὰ λουτρὰ καθαριότητος πρέπει νὰ γίνωνται πάντοτε χλιαρὰ· σκοπὸν ἔχουσι τὰ λουτρὰ αὐτὰ νὰ διαλύωσι τὰς λιπαρὰς οὐσίας, αἱ ὁποῖαι ὑπάρχουσιν εἰς τὸ δέρμα καὶ κλείουσι τοὺς πόρους αὐτοῦ, διὰ τῶν ὁποίων γίνεται ἡ ἄδηλος διαπνοή.

Τὰ θαλάσσια λουτρὰ γίνονται τὸ θέρος καὶ εἶναι καθαριότητος καὶ τονωτικά συγχρόνως· ἀποδίδεται εἰς αὐτὰ μεγάλη σημασία καὶ ἰδίως, ὅταν συνδυάζονται μετὰ κολυμβήματος, διότι γυμνάζεται δι' αὐτοῦ ὁλόκληρον τὸ σῶμα καὶ κατ' ἐξοχὴν οἱ πνεύμονες, οἱ ὁποῖοι κατὰ τὸ κολύμβημα δέχονται πολὺ μεγαλυτέραν ποσότητα ἀέρος ἢ κατὰ τὸ σύννηδες. (1)

### Γ'. Τ Ρ Ο Φ Η (2)

Αἱ ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρωπίνου ὄργανισμοῦ (σωματικὴ θερμότης, κίνησις, πνευματικὴ ἐργασία) ἐπιφέρουσι τὴν κατανάλωσιν ὠρισμένων ὑλικῶν, ἀκριβῶς ὡς ἡ θερμότης καὶ τὸ φῶς ἐνὸς κηρίου προξενεῖ τὴν καύσιν τῆς οὐσίας, ἐκ τῆς ὁποίας συνίσταται.

Τὰς ἀπωλείας ταύτας τοῦ ὄργανισμοῦ εἶναι ἀνάγκη νὰ ἀναπληρώσωμεν διὰ καταλλήλων ὑλικῶν, διότι ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει ἐπέρχεται ἡ καταστροφή τοῦ ζῶντος ὄργανισμοῦ.

Τὰ πρὸς ἀναπλήρωσιν τῶν ἀπωλειῶν τούτων παρεχόμενα ὑλικά εἶναι αἱ διάφοροι τροφαί, αἱ ὁποῖαι εἶναι ὀργανικαὶ ἢ ἀνόργανοι οὐσίαι, παράγουσαι διὰ τῆς ἐν αὐταῖς λανθανούσης ἐνεργείας τὰς ζωϊκὰς ἐκδηλώσεις τοῦ ὄργανισμοῦ, τὰς ὁποίας ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω.

Αἱ τροφαὶ ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ λευκώματα, λίπη, ὑδατάνθρακες, ἄλατα καὶ βιταμίνες. Ἡ θερμογόνος ἰκανότης, ἡ ἐν ταῖς τροφαῖς ὑφισταμένη χημικὴ ἐνέργεια μετρεῖται κατὰ θερμομονάδας ἢ θερμίδας (Kalogie). Ἐκάστη θερμὶς εἶναι τὸ ποσὸν θερμότητος, τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖται διὰ νὰ ὑψωθῇ ἡ θερμοκρασία 1 κυβικοῦ ὑφεκατομέτρου ὕδατος ἀπὸ 0ο εἰς 1ο καὶ σημειοῦται διὰ τοῦ γράμματος μ. Εἶναι δὲ γνωστόν, ὅτι ὁ ἐνήλι-

(1) Περί λουτρῶν ἰδὲ Κ. Σάββα «Ἐγχειρίδιον Ὑγιεινῆς» ἔκδ. γ' σελ. 145 καὶ ἔπομ.

(2) Περί τροφῆς γενικῶς ἀνάγν. Κ. Σάββα «Ἐγχειρίδιον Ὑγιεινῆς» σελ. 216—307. Συνοπτικὴν ἐκθεσιν περὶ τῆς φύσεως τῶν διαφορῶν τροφῶν παρέχει τὸ βιβλίον τοῦ Γ. Παγκάλου «Στοιχεῖα Διαιτητικῆς».

λικος ἀνὴρ ἔχει ἀνάγκην κατὰ μέσον ὄρον 3000 θερμίδων ἡμερησίως καὶ ἡ γυνὴ 2100). Τὰ λίπη καὶ οἱ ὑδατάνθρακες εἶναι κατ' ἐξοχὴν θερμοπαραγωγοὶ οὐσίαι, καιόμεναι εὐκόλως.

Σπουδαία θρεπτικὴ οὐσία εἶναι τὸ λεύκωμα, τὸ ὁποῖον καίεται εὐκολώτερον, ὅταν ἐλλείπωσι τὰ δύο ἄλλα. Ἡ ἐλλείψις τοῦ λευκώματος ἀναγκάζει τὸ σῶμα νὰ φθειρῆται, ἢ ἀναπαραγωγὴ τοῦ αἵματος, ἢ ἀνανέωσις τῶν ἰσθῶν, ἢ ἐκκρίσις τῶν πεπτικῶν ὑγρῶν τελοῦνται κακῶς.

1 Γραμμάριον λευκώματος δίδει 4,1 θερμίδας καὶ 1 γραμ. λίπους 9 τοιαύτας περίπου.

Τὸ σῶμα τοῦ ἐνηλίκου περιέχει λεύκωμα 10 ο)ο ἐπὶ τοῦ ὅλου βάρους αὐτοῦ. Ἐπὶ φυσιολογικῆς καταστάσεως ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀνάγκην τοῦλάχιστον 80 γραμ. λευκώματος ἡμερησίως. Τὸ ποσὸν τοῦ λευκώματος προσλαμβάνεται διὰ τῶν ζωϊκῶν οὐσιῶν (κρέατος, ὠῶν) ἢ φυτικῶν τοιούτων (ὄσπριων δημοτηριακῶν).

Τὰ λίπη εἶναι οὐσία χημικὴ ἐλαφροτέρα τοῦ ὕδατος καὶ ἀδιάλυτος ὑπ' αὐτοῦ. Ὅταν εἰσέρχεται εἰς τὸν στόμαχον προκαλεῖ ἐλάττωσιν τῆς ἐκκρίσεως τῶν γαστρικῶν ὑγρῶν καὶ διὰ τοῦτο δοκιμάζομεν ταχέως τὸ αἶσθημα τοῦ χορτασμοῦ. Ἡ θρεπτικὴ ἀξία τοῦ λίπους εἶναι σημαντικὴ, καίεται ὡς καὶ οἱ ὑδατάνθρακες ἀντὶ τοῦ λευκώματος καὶ ἐν περιπτώσει περισσείας, ἀποθηκεύεται εἰς διάφορα μέρη τοῦ σώματος καὶ ἰδίως ὑπὸ τὸ δέρμα, ἵνα χρησιμοποιηθῇ, ὅταν παρουσιασθῇ ἀνάγκη. Τὰ λίπη δέον νὰ χρησιμοποιοῦνται ἀναλόγως τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος, δηλαδὴ περισσότερο τὸν χειμῶνα καὶ ὀλιγότερον τὸ θέρος, ὁπότε προτιμότερον εἶναι τὸ ἔλαιον. Τὰ λίπη συνιστῶνται ἰδιαίτερος εἰς τοὺς σωματικῶς ἐργαζομένους καὶ εἰς τοὺς φθειρομένους ὑπὸ νόσων, αἵτινες προκαλοῦσι μεγάλας καύσεις, ὡς εἶναι ἡ φυματίωσις κ. λ. π.

Τὰ λίπη προσλαμβάνονται εἴτε αὐτούσια (ζωϊκὸν λίπος, βούτυρον), εἴτε διὰ τῶν περιεχουσῶν ταῦτα τροφῶν (ἔλαιον, γάλα, ὄα, ἀμύγδαλα, κάβουρα). Ὁ ἐνήλικος πρέπει νὰ καταναλίσκῃ περίπου 60—100 γραμμάρια λίπους ἡμερησίως.

Ὑδατάνθρακες : εἰς τούτους ὑπάγονται τὰ διάφορα εἶδη τῶν σακχάρων (σταφυλοσάκχαρον, καλαμοσάκχαρον, γαλακτοσάκχαρον κ. λ. π.), τὰ ἀμυλώδη (δημητριακά, ὄσπρια, ὄρυζα, γεώμηλα, κάστανα κ. λ. π.) καὶ ἡ κυτταρίνη. Ἡ θρεπτικὴ ἀξία τῶν ὑδα-

τανθράκων είναι μεγάλη και απορροφώνται σχεδόν τελείως υπό του οργανισμού, δσάκις παρέχονται εις ποσότητα ανεκτήν. Ο σημαντικός ρόλος των υδατανθράκων εν τῷ οργανισμῷ είναι, ὅτι ὁμοῦ μετὰ τοῦ λίπους χρησιμεύουσιν ὡς καύσιμος ὕλη, προφυλάσσοντες τὸ λεύκωμα ἀπὸ τῆς φθορᾶς. Εἶναι ἢ μᾶλλον προσιτὴ τροφή εἰς τὰς ἀπορωτέρας τάξεις, διότι εὐρίσκονται εἰς τὰ φυτά. Οἱ υδατάνθρακες συνιστῶνται εἰς τοὺς σωματικῶς ἐργαζομένους καὶ τοὺς πυρέσσοντας, ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ γίνηται κατάχρησις αὐτῶν.

Ἄλατα : ταῦτα πρέπει νὰ παρέχονται εἰς τὸν ὁργανισμόν πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν διὰ τῶν οὐρῶν, κυρίως, ἐξερχομένων τοιούτων. Τὰ ἄλατα εἶναι ἀναγκαῖα εἰς τὸν ὁργανισμόν, εἴτε ὡς μαγειρικὸν ἄλας, εἴτε ὡς φωσφορικὰ τοιαῦτα. Εἰς τὸν ὄρῶν τοῦ αἵματος ὑπάρχει μαγειρικὸν ἄλας εἰς ἀναλογίαν 7—9 ο)ο, γενικῶς δὲ ὁ ὁργανισμὸς τοῦ ἐνηλίκου περιέχει 200 γραμ. τοιούτου.

Τὰ φωσφορικὰ ἄλατα ἀπαντῶσι καὶ ταῦτα εἰς τὸν ὁργανισμόν εἰς σημαντικὴν ἀναλογίαν. Τὸ νευρικὸν σύστημα τοῦ ἐνηλίκου περιέχει περίπου 12 γραμ. φωσφόρου, οἱ μῦς 130 καὶ ὁ σκελετὸς 1400 γραμ. Ἐκ τούτων καθίσταται φανερὰ ἡ χρησιμότης τοῦ φωσφόρου διὰ τὸν ὁργανισμόν.

Τροφαί, περιέχουσαι φωσφορικὰ ἄλατα εἶναι ζωϊκαὶ (γάλα, κρέας, ὄα, καὶ ἰχθύες) καὶ φυτικά, ἰδίως τὰ ὄσπρια.

Αἱ βιταμίνοι εἶναι οὐσῖαι, ἀνακαλυφθεῖσαι ἔσχατως, ὅτι εὐρίσκονται ἐντὸς τῶν τροφῶν (εἰς τὸ φρέσκον γάλα, βούτυρον, βόειον λίπος, τὰ ὄα, τὸ μουρονέλαιον, χορταρικά, ἰδίως τὰ σπανάκια, ὄσπρια, δημητριακοὺς καρπούς, ὀπωρικά, κ. λ. π.) καὶ εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ὑγίαν τοῦ ἀνθρώπου. (1)

Ὀλίγα μόνον εἶδη τροφῶν εὐρίσκονται εἰς τοιαύτην κατάστασιν, ὥστε εἶναι δυνατὴ ἡ ἀπορρόφησις αὐτῶν ὑπὸ τοῦ ὁργανισμού, ἄνευ προηγουμένης παρασκευῆς· αἱ περισσότεραι τροφαὶ δὲν χυλοποιοῦνται ἀπλῶς διὰ τῆς μασήσεως καὶ τῆς ἐπιδράσεως τῶν γαστρικῶν ὑγρῶν, ἀλλ' εἶναι ἀνάγκη προηγουμένως νὰ παρασκευασθῶσιν.

(1) Ἀνάγνωθι σχετικῶς εἰς περιοδικὸν «Ἐπιστημονικὴ Ἠχώ», εἰς τεύχη τῶν μηνῶν Φεβρουαρίου, Μαρτίου καὶ Σηβρίου—Ὀκτωβρίου 1924.

Σπουδαῖον ρόλον ἐξασκεῖ ἐπὶ τῆς ὑγείας ἡ θερμοκρασία τοῦ φαγητοῦ, ἡ ὁποία πρέπει νὰ εἶναι μετρία.

Κατὰ τὴν ὥραν τοῦ γεύματος πρέπει νὰ λαμβάνονται αἱ ἐξῆς προφυλάξεις· 1) Πλύσις διὰ σάπωνος τῶν χειρῶν πρὸ τοῦ φαγητοῦ, ἵνα ἀπαλλαγῶσιν αὐταὶ ἀκαθαρσιῶν, αἱ ὁποῖαι δυνατόν νὰ περιέχουσι μικροβία, ἅτινα διὰ τῶν τροφῶν εἰσέρχονται εἰς τὸ σῶμα· 2) Δὲν πρέπει νὰ ἀρχίῃ τις τὸ φαγητόν, ἐὰν εἶναι ὄργισμένος, σκεπτικὸς ἢ τεθλιμμένος, διότι ὅταν τὸ νευρικὸν σύστημα εἶναι τεταραγμένον, τὰ ὄργανα τῆς πέψεως δὲν ἐργάζονται κανονικῶς καὶ δὲν ἐκτελοῦσι τὸν προορισμὸν αὐτῶν. Εἶναι ἀνάγκη λοιπὸν νὰ ἀρχίῃ τις τὸ φαγητόν, ἀφοῦ πρῶτον τῇ βοήθειᾳ τῆς Λογικῆς καὶ τῆς θελήσεως ἐπανεύρη τὴν ψυχικὴν ἡρεμίαν καὶ ἀποκτήσῃ διάθεσιν εὐχάριστον. 3) Πρέπει νὰ τρώγομεν πάντοτε μετ' ὀρέξεως. 4) Ἡ τροφή νὰ μασσᾶται καλῶς καὶ 5) κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ γεύματος νὰ μὴ πίνωμεν ὑγρά, εἴτε ὕδωρ, εἴτε οἶνοπνευματώδη ποτά, διότι ἀραιώνονται τὰ γαστρικὰ ὑγρά καὶ καθίστανται ἀνίκανα νὰ διαλύσωσι τὰς τροφάς.

Μετὰ τὸ φαγητόν εἶναι ἀπέλυτος ἀνάγκη ἀναπαύσεως, διότι οὕτω διευκολύνεται ἡ πέψις.

Δὲν πρέπει νὰ ἐπιχειρῶμεν σοβαρὰν σωματικὴν ἢ διανοητικὴν ἐργασίαν μετὰ τὸ φαγητόν, πρὸ τῆς παρόδου διώρου τοῦλάχιστον, διότι καὶ ἡ πέψις δυσχεραίνεται καὶ ἡ ἀπόδοσις τῆς ἐργασίας εἶναι κατωτέρας ποιότητος, ἐφ' ὅσον μέρος τῆς σωματικῆς ἐνεργείας εἶναι διατεθειμένον διὰ τὴν πέψιν τῶν τροφῶν.

Ἡ ποσότης καὶ τὸ εἶδος τῆς τροφῆς κανονίζονται ἀπὸ πολλοὺς παράγοντας, τὴν ἡλικίαν, τὸ εἶδος τῆς ἐργασίας καὶ ἀπὸ τὴν οἰκονομικὴν κατάστασιν δυστυχῶς· πάντως δὲν πρέπει νὰ τρώγῃ τις μέχρι πλήρους κορεσμοῦ.

Ἐπιεικὴ καὶ Λογικὴ δίαιτα εἶναι ἡ μικτὴ τοιαύτη, ἡ συνισταμένη δηλαδὴ ἐκ ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν τροφῶν.

Ἐπιεικισμοῦ ἔχουσιν ἀνάγκην κυρίως τὰ νεαρὰ ἄτομα, τῶν ὁποίων τὸ βάρος εἰς χιλιόγραμμα εἶναι κατώτερον τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἑκατοστῶν ὑπὲρ τὴν μονάδα (μέτρον) εἰς τὸν ἀριθμόν, ὁ ὁποῖος δεικνύει τὸ ὕψος τοῦ ἀτόμου· π. χ. ἐὰν ἄτομόν τι ἔχη ὕψος 1,70 μέτρα, ὀφείλει νὰ ἔχη βάρος τοῦλάχιστον 70 χιλο-

γραμμων, ἄλλως ὑστερεῖ εἰς θρέψιν. Διὰ τὰς γυναῖκας ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἑκατοστῶν ἀφαιροῦνται δέκα, τὸ δὲ ὑπόλοιπον τῶν ἑκατοστῶν δεικνύει τὸ κανονικὸν βάρος.

Παραθέτομεν πίνακα συνοπτικόν, δεικνύοντα τὰ διάφορα εἶδη τῶν τροφῶν καὶ κατὰ προσέγγισιν τὸν ἀριθμὸν τῶν θερμομονάδων 100 γραμμαρίων ἐκάστης ἐξ αὐτῶν.

2 αὐγά	150	θερμ.
100 γραμ. γάλακτος	70	»
» » κρέας ἰσχνὸν βόειον	85	»
» » » παχὺ χοίρου	200	»
» » ἰχθύος	100-140	»
» » τυρὸς	200-400	»
» » βούτυρον	750	»
» » ἄρτος	250	»
» » ζυμαρικὰ	300-350	»
» » γεώμηλα	100	»
» » ἄλευρον	350	»
» » ὄσπρια	300	»
» » λαχανικὰ	25	»
» » ζάχαρις	380	»
» » φρούτα (γλυκὰ)	60	»
» » » ξηρὰ	260	»
» » ἀμύγδαλα κ. λ. π.	300	»
» » σοκολάτα	650	»
» » οἶνος	60	»
» » ζύθος	45	»

(κατὰ Le Cendre et Martinet) (1)

## Δ'. Η ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ

Ἀπαραίτητος διὰ τὴν διατήρησιν τῆς υγείας εἶναι ἡ ἀσκήσις τοῦ σώματος. Δι' αὐτῆς ἡ ἀναπνοὴ καὶ ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος γίνονται ζωηρότεραι, τὰ μέλη τοῦ σώματος καθίστανται εὐκίνητοτερα, ἰσχυρότερα καὶ προθυμότερα διὰ τὴν ἐπανάληψιν τῶν λειτουργιῶν αὐτῶν.

Ἡ ἀσκήσις ὁμως δὲν συνίσταται εἰς τὴν τυχαίαν ἐκτέλεσιν κινήσεων, διότι πολλαὶ τοιαῦται βλάπτουσιν, ἐνῶ ὠφελοῦσιν, ὁ-

(1) Γ. Παγκάλου «Στοιχεῖα Διαιτητικῆς». παράρτ. β'. ἐκδ. 1922.

σαι συμβιβάζονται πρὸς τὴν ἀνατομικὴν κατασκευὴν τοῦ ἀνθρώπου καὶ τοὺς μηχανικοὺς νόμους τοῦ σώματος. Εἶναι λοιπὸν ἀπαραίτητος ἡ μεθοδικὴ ἐκλογή τῶν ἐκτελεστέων κινήσεων καὶ ἡ κανονικὴ αὐτῶν ἐκτέλεσις, ἵνα ἡ ἀσκήσις παράσχη εἰς τὸν ὄργανισμόν τὰ εὐεργετικὰ αὐτῆς ἀποτελέσματα.

Ὡς πρὸς τὸ εἶδος τῶν καταλληλοτέρων ἀσκήσεων, θεωροῦμεν περιττὸν νὰ περιγράψωμεν ταύτας, ἐφ' ὅσον ἀνήκουσιν αὐταὶ εἰς τὴν Σουηδικὴν καλουμένην γυμναστικὴν, ἣ ὁποία διδάσκεται καὶ παρ' ἡμῶν (ἂν καὶ κατὰ τὸ πλεῖστον ἀτελῶς) εἰς ὅλα τὰ εἶδη τῶν σχολείων καὶ εἰς τὸν Στρατὸν ἀκόμη, ὡς στρατιωτικὴ προπαιδεία. Ἡ γυμναστικὴ πρέπει νὰ τελεῖται πολὺ πρὸ τοῦ χρόνου τοῦ φαγητοῦ ἢ μετ' αὐτό, ἵνα μὴ εὐρίσκηται ἐν κοπῶσει ὁ ὄργανισμὸς κατὰ τὴν ὥραν τῆς πέψεως τῶν τροφῶν.

Ἡ διάρκεια τῶν ἀσκήσεων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἡλικίας, τῆς δυνάμεως τοῦ γυμναζομένου καὶ τῆς προηγουμένης ἐπιδόσεως αὐτοῦ εἰς τὴν γυμναστικὴν. Γενικῶς δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν, ὅτι ἡ γυμναστικὴ τελουμένη ἐπὶ 30'-60' (1) ἡμερησίως καὶ ἰδίως κατὰ τὴν πρωΐαν, φέρει εὐχάριστα ἀποτελέσματα ἐπὶ τῆς υγείας τοῦ ἀνθρώπου.

Ἡ ἀσκήσις πρέπει νὰ ἀρχίσῃ ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας καὶ νὰ ἐξακολουθήσῃ, εἰ δυνατόν, καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς.

Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες καὶ οἱ Ῥωμαῖοι, οἱ πρῶτοι φθάσαντες εἰς τὸ ὕψιστον σημεῖον τῆς πνευματικῆς καὶ καλλιτεχνικῆς ἀναπτύξεως τοῦ Ἀρχαίου Κόσμου, οἱ δεῦτεροι ἀποκτήσαντες τὴν σωματικὴν ἀντοχὴν καὶ στρατιωτικὴν ἀνάπτυξιν, διὰ τῆς ὁποίας ἐκυρίαρχησαν τοῦ Κόσμου ὀλοκλήρου, ἐὰν δὲν ὀφείλωσιν ἀπασαν αὐτῶν τὴν πρόοδον εἰς τὴν γυμναστικὴν, τοῦλάχιστον μὲγα μέρος ταύτης ἐπετεύχθη δι' αὐτῆς. Ἡ γυμναστικὴ δὲν τελειοποιεῖ μόνον τὸ σῶμα, ἀλλὰ καὶ τὸ πνεῦμα. Πολλὰ ψυχικὰ λειτουργία ἐκγυμνάζονται κατὰ τὴν γυμναστικὴν τοῦ σώματος καὶ γεννᾶται τὸ θάρρος καὶ ἡ αὐτοπεποιθήσις τοῦ γυμναζομένου. (2)

(1) Κ. Σάββα «Ἐγχειρίδιον Ὑγιεινῆς» σελ. 356.

(2) Ἀνάγν. I. Χρυσάφη «Ἡ γυμναστικὴ κατὰ τὸ Σουηδικὸν σύστημα». Τοῦ αὐτοῦ «Ἡ Γυμναστικὴ», τομίδιον, ἐκδοθὲν ὑπὸ τοῦ «Συλλόγου πρὸς διάδοσιν ὠφελίμων γνώσεων».

## Ε'. ΑΝΑΠΑΥΣΙΣ.

Δυστυχῶς δὲν κατενοήθη ὑπὸ πάντων ἡ σημασία τῆς ἀναπαύσεως τοῦ σώματος καὶ πνεύματος· οἱ περισσότεροι τῶν ἀνθρώπων, ἂν δὲν εἶναι φυγόπονοι, διακόπτουσι τὰς ἀσχολίας αὐτῶν, σωματικὰς ἢ πνευματικὰς, κατ' ἀνάγκην, δηλαδή, ὅταν πλέον δὲν ἔχωσιν ἄλλας δυνάμεις, διὰ τὰ ἐξακολουθήσωσιν ἐργαζόμενοι περισσότερον. Τὸ ὀρθὸν ὅμως εἶναι τὰ διακόπτη ὁ ἄνθρωπος τὴν ἐργασίαν αὐτοῦ, μόλις αἰσθανθῆ ἔπερχομένην τὴν κόπωση, χωρὶς τὰ ἀναμένη δηλαδή τὰ ἐγκαταλίπωσιν αὐτὸν αἱ δυνάμεις αὐτοῦ τελείως, διότι τότε ὁ ὄργανισμός θὰ ὑποστῇ ὑπερκόπωση, μεθ' ὅλων τῶν δυσαρέστων ταύτης συνεπειῶν ἐπὶ τοῦ σώματος καὶ τῆς ψυχῆς.

Ἡ νυκτερινὴ ἰδίως ἀνάπαυσις εἶναι σπουδαιότατη, διότι συνοδεύεται ὑπὸ τοῦ ὕπνου, ὁ ὁποῖος συντελεῖ μεγάλως εἰς τὴν ἀναγέννησιν τῶν σωματικῶν καὶ διανοητικῶν δυνάμεων τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἐκ τῆς ἀναπαύσεως ταύτης προκύπτουσα ὠφέλεια καθίσταται μεγαλυτέρα, ἂν τὸ δωμάτιον τοῦ ὕπνου πληροῖ τοὺς ὄρους τῆς Ὑγιεινῆς ὑπὸ ἔποψιν ἀερισμοῦ, φωτισμοῦ, χωρητικότητος κ. λ. π.

## ΣΤ'. ΑΛΛΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ.

Πρὸς συμπλήρωσιν τῶν ὕλικῶν προϋποθέσεων τῆς ὑγείας τοῦ σώματος ἀναφέρομεν καὶ τὴν ὀλεθρίαν ἐπίδρασιν, τὴν ὁποίαν ἐξασκοῦσιν ἐπὶ τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου ὁ καπνός, τὸ οἰνόπνευμα, τὰ διάφορα διεγερτικὰ καὶ ναρκωτικὰ καὶ ἡ κατάχρησις τῶν Ἀφροδισίων ἡδονῶν. Ὁ καπνός περιέχει ἐντὸς αὐτοῦ δηλητήριο, τὴν καλουμένην νικοτίνην, ἡ ὁποία βλάπτει πολὺ τὸν ὄργανισμόν τοῦ ἀνθρώπου, προκαλοῦσα νόσους τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, ὀδηγοῦσα εἰς τὴν ἀρτηριοσκληρώσιν καὶ ἐξασθενίζουσα τὸ νευρικὸν σύστημα καὶ τὰς ἐξ αὐτοῦ ἐξαρτωμένας πνευματικὰς λειτουργίας.

Τὸ οἰνόπνευμα (1) ἐξασθενίζει τὴν καρδίαν, τὸ ἥπαρ, τὸν στόμαχον, ἐν τῷ ὁποίῳ διαλύει τὰ γαστρικὰ ὑγρά καὶ οὕτω ἐπέρ-

(1) Περὶ τῶν ἐπιδράσεων τοῦ οἰνοπνεύματος ἐπὶ τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος τοῦ ἀνθρώπου ἰδὲ Κ. Σάββα «Ἐγχειρίδιον Ὑγιεινῆς» σελ. 300. Ὡσαύτως ἰδὲ καὶ τὸ βιβλίον τοῦ «Συλλόγου πρὸς διάδοσιν ὠφελίμων γνώσεων», τὸ ἐπιγραφόμενον «Ἡ φυματίωσις» εἰς σελ. 105—106.

χεται ἀνορεξία. Ἐν ἐνὶ λόγῳ πάντα τὰ ὄργανα τοῦ σώματος προσβάλλονται ὑπὸ τοῦ οἰνοπνεύματος· συνεπῶς καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ αἱ διάφοροι ψυχικαὶ λειτουργίαι. Ἡ ἐπίδρασις τοῦ οἰνοπνεύματος ἐπὶ τῆς μνήμης εἶναι ὀλεθρία, ἰδίως, ὅταν λαμβάνηται εἰς σημαντικὰς ποσότητας καὶ εἶναι καταφανὴς εἰς τοὺς ἀλκοολικούς.

Κατασφραγιστικὴν ὡσαύτως ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ὄργανισμοῦ γενικῶς ἐξασκοῦσι τὰ διάφορα ναρκωτικὰ ἢ διεγερτικὰ, ὡς εἶναι ἡ μορφίνη, κοκαΐνη, ἠρωΐνη, καφεΐνη κ. λ. π. σχετικὰ δηλητήρια, τὰ ὁποῖα καταστρέφουσι κυριολεκτικῶς τὸ σῶμα καὶ τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου.

Αἱ Ἀφροδίσιαι ἡδοναὶ δὲν βλάπτουσιν, ὅταν εἶναι μεμετροημένοι, ἴσως μάλιστα καὶ ὠφελούσιν, ἐφ' ὅσον εἶναι φυσιολογικὴ ἐνέργεια τοῦ ὄργανισμοῦ ἢ τάσις πρὸς ἀναπαραγωγὴν εἰς ἀμφοτέρα τὰ γένη. Ἡ κατάχρησις ὅμως τούτων εἶναι πολλάκις ἡ αἰτία τῆς κακῆς καταστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος ἰδιαιτέρως καί, ἂν ἀκόμη ἀποτραπῆ ἡ μόλυνσις τοῦ ὄργανισμοῦ δι' ἀφροδισίου νοσήματος.

## Ζ'. ΨΥΧΙΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

Ἡ ἐκάστοτε γενικὴ εὐαρέσκεια ἢ δυσαρέσκεια τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖ τὴν διάθεσιν αὐτοῦ.

Αὕτη εἶναι τὸ σύνολον τῶν ἐκάστοτε εὐαρέστων ἢ δυσαρέστων καταστάσεων, στιγμῶν τῆς ψυχῆς, αἱ ὁποῖαι, ὡς εἶπομεν, καλοῦνται συναισθήματα. Ὅσάκις τὰ εὐάρεστα συναισθήματα εἶναι περισσότερα ἢ ἰσχυρότερα τῶν δυσαρέστων, ἡ διάθεσις λαμβάνει ἓνα γενικὸν τόνον εὐαρεσκειᾶς, ὁπότε λέγομεν, ὅτι ἔχομεν καλὴν διάθεσιν. Τοῦναντίον, ὅταν ὑπερτερῶσι τὰ δυσάρεστα συναισθήματα, λέγομεν, ὅτι ἔχομεν κακὴν διάθεσιν. Τὰ ἀποτελοῦντα ἐκάστοτε τὴν διάθεσιν ἡμῶν εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα συναισθήματα, προέρχονται ἀπὸ τὸ σῶμα, τὰ αἰσθήματα καὶ τὰς παραστάσεις ἡμῶν· ὅταν τὸ σῶμα ἡμῶν πάσχη εἰς τι μέρος, αἰσθανόμεθα θλίψιν· τοῦναντίον, ὅταν ὁ ὄργανισμός ἡμῶν λειτουργῆ κανονικῶς αἰσθανόμεθα χαρὰν.

Αἱ ἐκ τοῦ Ἐξωτερικοῦ Κόσμου προερχόμεναι ἐντυπώσεις, εἴτε αἰσθήματα εἶναι, εἴτε μετεβλήθησαν εἰς παραστάσεις, ἄλλοτε μὲν προκαλοῦσι χαρὰν, ἄλλοτε δὲ θλίψιν.

Αἱ ἐλπίδες καὶ οἱ φόβοι ἡμῶν διὰ μέλλαντα τὰ συμβῶσι γε-

γονότα, ἀνήκουσιν εἰς τὴν τάξιν τῶν συναισθημάτων καὶ ἐπηρεάζουσι μεγάλως τὴν διάθεσιν ἡμῶν.

Τὰ συναισθήματα ἄλλοτε εἶναι μικρᾶς καὶ ἄλλοτε μεγάλης δυνάμεως· μερικὰ ἐξ αὐτῶν, ὅταν λάβωσιν αἰφνιδίως ἢ βαθμιαίως τὴν μεγίστην αὐτῶν ἔντασιν, καλοῦνται ἀψικαρδία ἢ ἀψιθυμία. Εἰς ταύτας ὑπάγονται ἡ ὀργή, ἡ μανία, ἡ ὑπερβολικὴ χαρὰ, ὁ ἐνθουσιασμός, ὁ τρόμος, ἡ ἀγωνία καὶ ὁ ἔντονος φόβος.

Θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, διατὶ ἐπιβάλλεται εἰς ἡμᾶς νὰ προλαμβάνωμεν διὰ παντὸς τρόπου τὴν ἔκρηξιν τῶν ἀψιθυμιῶν.

Ἄλλα τί εἶναι τὰ συναισθήματα καὶ πῶς παράγονται ἐν ἡμῖν; Ὁ περίφημος Lange ὑπεστήριξεν, ὅτι τὰ συναισθήματα εἶναι δυνάμεις τοῦ σωματικοῦ οργανισμοῦ, ὀργανικαὶ μεταβολαί, ἐξαπτόμεναι ἐκ τοῦ ἀγγειοκινητικοῦ ἡμῶν συστήματος καὶ ὅτι λαμβάνουσι χώραν ὡς ἀπάντησις εἰς αἴσθημά τι ἢ παράστασιν. Ὡστε, κατὰ τὸν ψυχολόγον τοῦτον, καθαρῶς ψυχικὸν συναισθημα δὲν ὑπάρχει.

Ὁ James ὑπεστήριξεν, ὅτι τὰ συναισθήματα δὲν προκαλοῦνται ἀπὸ τὸ ἀγγειοκινητικὸν σύστημα, ἀλλ' εἶναι ἡ βαθεῖα ἀπήχησις, ἐπίδρασις, τὴν ὁποίαν προκαλεῖ ἐφ' ὀλοκλήρου τοῦ οργανισμοῦ ἡμῶν ἐρεθισμός τις, προερχόμενος ἀπὸ τὸ σῶμα ἡμῶν, ἀπὸ αἴσθημά τι ἢ παράστασιν. Κατὰ τὸν ψυχολόγον τοῦτον τὸ συναισθημα εἶναι ἡ ὑπὸ τῆς ψυχῆς ἀντίληψις τῶν ὀργανικῶν μεταβολῶν, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦνται ὑπὸ ἐρεθισμοῦ τινος. Κατὰ τὸν James, ἡ καθ' οἷον δὴποτε τρόπον καταστολῆ τῆς συναισθηματικῆς ἐκφράσεως, τῶν ὀργανικῶν τοῦ συναισθήματος μεταβολῶν, ἰσοδυναμεῖ πρὸς τὴν ἐξαφάνισιν αὐτοῦ τοῦ συναισθήματος· π. χ. ἡ χαλάρωσις, τὸ ἄνοιγμα τοῦ γρόνθου, τὸν ὁποῖον ἔχει τις συσφαιρῶσει ἐν ὄρα ὀργῆς, διὰ νὰ κτυπήσῃ τινά, δύναται νὰ ἐπιφέρει καὶ τὴν χαλάρωσιν αὐτῆς ταύτης τῆς ὀργῆς.

Ὁ Partizi καὶ ἄλλοι ἀπέδειξαν πειραματικῶς, ὅτι ὄντως μετὰ τοῦ συναισθήματος ὑπάρχει ἀγγειοκινητικὴ μεταβολὴ καί, ὅτι ὁ ὀργανισμὸς συγκινεῖται καθ' ὃν χρόνον καὶ ἡ ψυχὴ. (1)

Εἶναι λοιπὸν φανερόν, ὅτι, ἐφ' ὅσον τὰ ἀποτελοῦντα ἐκάσποτε τὴν διάθεσιν τοῦ ἀνθρώπου συναισθήματα συνοδεύονται ὑπὸ

σωματικῶν μεταβολῶν, δυνάμεθα νὰ λέγωμεν, ὅτι ἡ διάθεσις τοῦ ἀνθρώπου ἐπιδραῖ ἐπὶ τοῦ σώματος αὐτοῦ· ἐπειδὴ δὲ εἶναι ἀποδεδειγμένον, ὅτι τὰ εὐάρεστα συναισθήματα συνοδεύονται, πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων, ὑπὸ σωματικῶν μεταβολῶν, αἱ ὁποῖαι προάγουσιν, ὠφελουσί πραγματικῶς τὸν ὀργανισμὸν τοῦ ἀνθρώπου καί, ὅτι ἀντιθέτως τὰ δυσάρεστα τοιαῦτα, συνοδεύονται ὑπὸ μεταβολῶν, αἱ ὁποῖαι βλάπτουσι τοῦτον, σχεδὸν πάντοτε, διὰ τοῦτο λέγωμεν, ὅτι ἡ καλὴ διάθεσις ὠφελεῖ, ἐνῶ ἡ κακὴ βλάπτει τὴν ὑγίαν τοῦ ἀνθρώπου.

Πλείστοι ἐπιφανεῖς ἐπιστήμονες παραδέχονται, ὅτι τὸ πνεῦμα δύναται νὰ ἐπιδεινώσῃ ἢ καὶ νὰ δημιουργήσῃ ἀκόμη πολλὰς ἀσθενείας, ὡς δύναται νὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν θεραπείαν πολλῶν ἐξ αὐτῶν. Ἡ ἀπλὴ εἰκασία, ὅτι πάσχομεν εἰς τὸν στόμαχον καὶ ἡ συνετεῖα ταύτης συγκέντρωσις τῆς προσοχῆς ἡμῶν εἰς τὸ μέρος αὐτό, ἐπιφέρουσα κατὰ τὸν Carpenter μεταβολὴν τῆς κυκλοφορίας εἰς αὐτόν, δύναται νὰ προκαλέσῃ πραγματικὰς στομαχικὰς διαταραχάς, ἢτοι δυσπεψίαν, αἴσθημα βάρους εἰς τὸν στόμαχον κ. λ. π. Ἡ παρὰ τοῦ ἀσθενοῦς γνώσις, ὅτι ἡ καρδιά αὐτοῦ πάσχει, ἐπιδεινώνει τὴν πάθησιν ταύτην καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἱατροὶ ἀποκρύπτουσι συνήθως ἀπὸ τοῦ ἀσθενοῦς τὸ νόσημα τοῦτο.

Ὁ dr Laynard (1) προσθέτει, ὅτι αἱ ἀψιθυμιαὶ γενικῶς βλάπτουσι τὸν ὀργανισμὸν καὶ προκαλοῦσι διαφόρους παθήσεις, ὡς ὁ θυμὸς, πλὴν τῆς γενικῆς ἀναστατώσεως, τὴν ὁποίαν ἐπιφέρει εἰς τὰ ὄργανα τοῦ σώματος, δύναται νὰ προκαλέσῃ ἐξανθηματικὸν πυρετόν, φλόγωσιν τοῦ ἥπατος, μανίαν, διαταραχὰς τῆς καρδίας, ἕκτερον, νευρικὸν πυρετόν, γενικὴν ἐξάντησιν, παράλυσιν καὶ θάνατον ἀκόμη.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς δυσάρεστους ψυχικὰς καταστάσεις, αἱ εὐχάριστοι τοιαῦται, ἡ καλὴ διάθεσις δηλαδὴ, ὠφελεῖ μεγάλως τὴν ὑγίαν τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ γέλως κατὰ τὸν Hufeland εἶναι εὐεργετικώτατος, διότι διευκολύνει τὴν χώνευσιν, τὴν κυκλοφορίαν, τὴν ἐπίδρασιν καὶ ζωογονεῖ γενικῶς τὸν ὀργανισμὸν.

Ὁ Φωῦχτερσλέμπεν εἰς τὸ βιβλίον αὐτοῦ «Υγιεινὴ τῆς ψυχῆς»,

(1) Laynard «Διὰ νὰ εἰσθε ὑγιεῖς καὶ νὰ ζῆτε πολλὰ χρόνια» μετεφράσθη εἰς τὴν Ἑλλην. ὑπὸ Α. Πισσάνου.

(1) Villa—Γρατσιατόου «Ἡ Σύγχρονος Ψυχολογία», ἐνθα ἰδὲ σχετικῶς εἰς σελ. 368 τῆς ἐκδ. 1926.

τὸ ὁποῖον μετεφράσθη εἰς τὴν Ἑλληνικὴν ὑπὸ τοῦ κ. Κουρτίδου, πραγματεύεται εἰδικῶς περὶ τῶν εὐεργετικῶν καὶ ἐπιβλαβῶν ἐπιδράσεων, τὰς ὁποίας δύναται νὰ ἐξασκήσῃ τὸ πνεῦμα ἐπὶ τοῦ σώματος.

Ἀποδειχθέντος λοιπόν, ὅτι ἡ διάθεσις τοῦ ἀνθρώπου, δηλαδὴ τὰ διάφορα συναισθήματα αὐτοῦ ἐπιδρῶσιν ἐπὶ τοῦ ὄργανισμοῦ αὐτοῦ εὐεργετικῶς ἢ ἐπιβλαβῶς, ἔχομεν ἐπιτακτικὸν καθήκον νὰ εὐδοικώμεθα εἰς διάθεσιν εὐχάριστον, ἐὰν θέλωμεν νὰ διατηρήσωμεν καὶ βελτιώσωμεν τὴν ὑγίαν ἡμῶν.

Ἡ ἐπέμβασις τῆς θελήσεως τοῦ ἀνθρώπου πρὸς καταστολὴν τῶν δυσαρέστων συναισθημάτων εἶναι δυνατὴ ἢ ἄρσις τῆς δυσαρέστου συναισθηματικῆς καταστάσεως, ἡ ὁποία προκαλεῖται ἐξ ὀργανικῆς ἀνωμαλίας, ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς παροχῆς τῆς καταλλήλου βοηθείας, ἡ ὁποία θὰ βοηθήσῃ τὸν ὄργανισμὸν ἡμῶν νὰ ἐπανέσῃ τὴν ἰσορροπίαν αὐτοῦ. Τήρησις λοιπὸν τῶν νόμων τῆς Ὑγιεινῆς εἶναι τὸ κύριον φάρμακον, διὰ τοῦ ὁποίου ἐξαφανίζονται τὰ δυσάρεστα ὀργανικὰ συναισθήματα.

Τὰ ἐκ τῶν αἰσθημάτων καὶ παραστάσεων ἡμῶν προερχόμενα δυσάρεστα συναισθήματα δυνάμεθα νὰ καταπολεμήσωμεν 1) διὰ τῆς ἀντιτάξεως κατὰ τῶν προκαλουσῶν δυσαρέσκαιαν ἐντυπώσεων ἐτέρων τοιούτων πραγμάτων εὐχαρίστων, στρέφοντες εἰς ταῦτα σκοπίμως τὴν προσοχὴν ἡμῶν 2) διὰ τῆς ἀγρύπνου γνώσεως, δηλαδὴ διὰ τῆς σκοπίμου ἀναπλάσεως τῶν παραστάσεων τῶν συνεπειῶν, τὰς ὁποίας ἐπιφέρουσιν εἰς τὴν ὑγίαν τὰ δυσάρεστα συναισθήματα, ὅποτε ὁ φόβος τῶν συνεπειῶν τούτων ἀποσπᾷ τὴν προσοχὴν ἡμῶν ἀπὸ τὰς προκαλούσας τὴν δυσαρέσκαιαν ἐντυπώσεις.

Ἡ ἐπικράτησις ἐν τῇ ψυχῇ ἡμῶν μιᾶς μελαγχολικῆς ἰδέας, μιᾶς ὑπὸ δυσαρέστου συναισθήματος συνοδευομένης παραστάσεως εἶναι δυνατὸν νὰ ἐμποδισθῇ καὶ διὰ τῆς ἀναπλάσεως ἐτέρας παραστάσεως, εἰς τὸ αὐτὸ ἀντικείμενον ἀναφερομένης, ἀλλ' εἰς ἄλλην ἄποψιν τούτου καὶ προκαλούσης εὐάρεστον συναισθηματὴν ἢ ἀνάπλασιν αὕτη θὰ λάβῃ χώραν πραγματικῶς, δυνάμει τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀναπλάσεως τῶν παραστάσεων καὶ μάλιστα τοσοῦτον εὐκολώτερον, καθ' ὅσον ἐπιθυμοῦμεν πράγματι τὴν ἀνάπλασιν ταύτην, δηλαδὴ, ἐὰν θέλωμεν ἀληθῶς νὰ συμβῇ αὕτη, ἀρκεῖ νὰ ἔχομεν ἀντιληφθῇ τὸ ἀντικείμενον ἀπὸ περισσο-

τέρων ἀπόψεων, «ἀπὸ τὴν καλὴν του καὶ τὴν κακὴν του», ὡς λέγομεν κοινῶς· διότι εἶναι βαθυτάτη ἀλήθεια καὶ οἱ ὑποστηρίζοντες τοῦτο φιλόσοφοι ἔχουσιν ἀπολύτως δίκαιον, καθ' ἡμᾶς, ὅτι τὰ πράγματα αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ εἶναι ἀδιάφορα, δηλαδὴ κατὰ τὰς ἐκάστοτε περιστάσεις ὠφελουσίην ἢ βλάπτουσι. Οἱ πρόγονοι ἡμῶν οὐχὶ ἀμελετήτως εἶχον ἐξαγγείλει, ὅτι «οὐδὲν κακὸν ἀμύγες καλοῦ».

Ὁφείλομεν λοιπὸν νὰ καταπολεμώμεν δι' ὄλων ἡμῶν τῶν δυνάμεων τὰ αἷτια ἐκεῖνα, τὰ ὁποία προκαλοῦσι τὴν δυσάρεστον διάθεσιν, ὀφείλομεν νὰ προλαμβάνωμεν τὴν ἐκρηξίν ἐν τῇ ψυχῇ ἡμῶν τῶν διαφόρων ἀψιθυμιῶν, ἵνα οὕτω φρουρήσωμεν τὴν ὑγίαν ἡμῶν καὶ εἴμεθα συγχρόνως καὶ εἰς τοὺς ἄλλους εὐάρεστοι. Ἡ ἀντίληψις ὑφ' ἡμῶν τῶν εὐχαρίστων ἀπόψεων τῆς ζωῆς καὶ ἡ ἀγάπη πρὸς τὸν πλησίον εἶναι ἰσχυροὶ βοηθοὶ πρὸς τοῦτο. Τοῦναντίον ἡ μεγαλοποίησις τῶν δυσαρέστων ἀπόψεων τῆς ζωῆς καὶ ἡ ἐν τῇ ψυχῇ ἡμῶν παρουσία τῆς ὀργῆς, τοῦ φθόνου, τοῦ μίσους καὶ λοιπῶν ψυχικῶν παθῶν, καταστρέφει ἀσφαλῶς τὴν ὑγίαν τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος ἡμῶν, συνεπῶς καὶ τῆς μνήμης.

#### Η'. ΤΑ Αἰσθητήρια (1)

Ἀφοῦ ἐξεθέσαμεν συντόμως, ποιοὶ ὄροι ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν διατήρησιν καὶ ἀνάπτυξιν τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου, ἡ ὁποία, ὡς εἶπομεν, εἶναι ἀναγκαῖα προϋπόθεσις διὰ τὴν ὑπαρξίν καλῆς μνήμης καὶ πρὶν νὰ προβῶμεν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τῶν λοιπῶν προϋποθέσεων, αἵτινες πρέπει νὰ ὑπάρχωσι πρὸς βελτίωσιν τῆς μνήμης, θὰ ἀναφέρωμεν ὀλίγα τινὰ καὶ περὶ τῶν ὀργάνων ἐκεῖνων, διὰ τῶν ὁποίων λαμβάνομεν γνῶσιν τοῦ ἐκτὸς ἡμῶν Κόσμου, δηλαδὴ περὶ τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὀργάνων, ἅτινα εἶναι, οὕτως εἰπεῖν, αἱ πύλαι, διὰ τῶν ὁποίων εἰσέρχονται εἰς τὴν ψυχὴν τοῦ ἀνθρώπου αἱ ἐκ τοῦ περιβάλλοντος αὐτοῦ προερχόμενα ἐντυπώσεις, αἱ ὁποῖαι εἶναι τὸ ὕλικόν, ἐξ οὗ ἡ μνήμη συνίσταται.

(1) Περὶ τῶν αἰσθητηρίων καὶ αἰσθημάτων γενικῶς πρβ. Ρήγα Νικολαΐδου «Φυσιολογία τοῦ ἀνθρώπου» σελ. 295—486. τοῦ β' τόμου ἐκδόσεως 1922. Ὁμοίως Conrad—Γεωργακάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς...» σελ. 24—73 α'. τόμου. Ὡσαύτως Ν. Ἐξαρχοπούλου «Ἡ Σωματικὴ ἔξελξις τοῦ παιδὸς» σελ. 103—126.

Τὰ αἰσθητήρια ταῦτα εἶναι τὰ ἐξῆς: 1) οἱ ὀφθαλμοὶ 2) τὰ ὄτια 3) ἡ ἴρις, δηλαδή ἡ ἐν τῷ βάθει ταύτης ὑφισταμένη διακλάδωσις τοῦ ὀσφραντικοῦ νεύρου· 4) ἡ γλῶσσα καὶ 5) τὸ δέγμα τοῦ ἀνθρώπου, οἱ βλεννογόνοι τοῦ στόματος, τῆς ῥινὸς κλπ. καὶ ὀλόκληρον τὸ μυϊκὸν σύστημα τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἐκαστον ἐκ τῶν αἰσθητηρίων τούτων παράγει τὸ σύμφωνον πρὸς τὴν ἰδιαιτέραν αὐτοῦ κατασκευὴν αἴσθημα· οἱ ὀφθαλμοὶ χρησιμεύουσι διὰ νὰ ἀντιλαμβάνωμεθα τὰς εἰς τὴν ὄρασιν ὑποπιπτούσας καταστάσεις, ἤτοι τὸ σχῆμα, τὸ μέγεθος, τὸ χρῶμα καὶ τὰς μεταξὺ τῶν πραγμάτων ἀποστάσεις. Διὰ τῶν ὠτων, τὰ ὁποῖα εἶναι τὸ ὄργανον τῆς ἀκοῆς, ἀντιλαμβάνομεθα τοὺς διαφοροὺς ἤχους. Διὰ τῶν εἰς τὸν βλεννογόνον τοῦ βάρους τῆς ῥινὸς ὑφισταμένων κλωνίων τοῦ ὀσφραντικοῦ νεύρου, λαμβάνομεν γνῶσιν τῶν διαφορῶν ὀσμῶν. Διὰ τῶν εἰς τὰ ἄκρα τῆς γλώσσης, κυρίως, ἀποληγόντων κλωνίων τοῦ γευστικοῦ νεύρου, λαμβάνομεν γνῶσιν τοῦ ὀξύνου, τοῦ γλυκέος, τοῦ ἀλμυροῦ καὶ τοῦ πικροῦ. Τέλος διὰ τοῦ δέρματος λαμβάνομεν γνῶσιν τοῦ λείου, τοῦ τραχέος, τοῦ μαλακοῦ, τοῦ σκληροῦ, τῆς πίεσεως, τῆς θερμοκρασίας καὶ τοῦ πόνου καὶ διὰ τῶν εἰδικῶν νεύρων, τὰ ὁποῖα ὑπάρχουσιν εἰς τὰ ὄργανα τῆς κινήσεως, λαμβάνομεν γνῶσιν τῆς κινήσεως ἢ στάσεως τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος ἡμῶν.

Ἡ ἀκρίβεια τῶν παραστάσεων ἡμῶν ἐξαρτᾶται μεγάλως ἐκ τῆς καταστάσεως, εἰς τὴν ὁποίαν εὐρίσκονται τὰ αἰσθητήρια ἡμῶν· ἡ ὀξύτης τῶν αἰσθητηρίων συντελεῖ εἰς τὴν ἀκρίβειαν καὶ σαφήνειαν τῶν σχηματιζομένων παραστάσεων καὶ συνεπῶς εἰς τὴν καλὴν μνήμην. Ἐκ τῶν αἰσθήσεων ἡμῶν σπουδαιότεραι, ὅσον ἀφορᾷ τὸ ποσὸν τῶν δι' αὐτῶν σχηματιζομένων παραστάσεων, εἶναι ἡ ὄρασις καὶ ἡ ἀκοή καὶ διὰ τοῦτο θὰ ἐξετάσωμεν ταύτας εἰδικώτερον.

### 1. Ἡ ὄρασις.

Τὰ 9)10 τῶν ἡμετέρων γνώσεων ἀποκτῶνται διὰ τῆς ὄρασεως καὶ αἱ ἐξ αὐτῆς προερχόμεναι παραστάσεις εἶναι αἱ ζωηρότεραι ὅλων. Διὰ τῆς ὄρασεως ἀπολαμβάνομεν τῶν καλλονῶν τῆς φύσεως καὶ τῆς τέχνης καὶ πραγματοποιοῦνται αἱ σπουδαιότεραι ἔρευναι καὶ πρόοδοι τῆς Ἐπιστήμης.

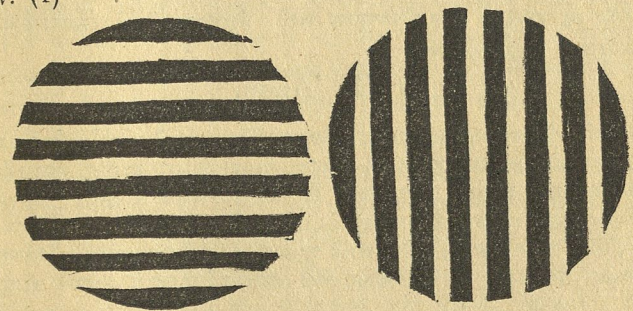
Ὁ ἔρεθισμός, ὁ προκαλῶν τὸ αἴσθημα τῆς ὄρασεως, εἶναι, ὡς εἴπομεν, τὸ φῶς. Αἱ ἀκτίνες τοῦ φωτός, πίπτουσαι ἐπὶ τοῦ ὀφθαλ-

μοῦ, μεταφέρονται διὰ τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος, τοῦ ὑδατώδους ὑγροῦ, τῆς κόρης, τοῦ κρυσταλλώδους φακοῦ καὶ τοῦ ὑελώδους ὑγροῦ μέχρι τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος, ὅπου προκαλοῦσι χημικὰς ἐπεξεργασίας, αἱ ὁποῖαι διεγείρουσι τὸ ὀπτικὸν νεῦρον, τὸ ὁποῖον ἀπλοῦται ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος.

Ἡ τελικὴ αὕτη διεγερσις μεταβιβάζεται διὰ τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου εἰς τὰ κύτταρα τοῦ ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ ὀπτικοῦ κέντρου, ἔνθα παράγεται τὸ αἴσθημα τῆς ὄρασεως.

Ἡ ἔντασις τῆς ὄρασεως διαφέρει ἀπὸ ἀτόμου εἰς ἄτομον· ἐὰν ἡ ὄρασις δὲν εἶναι κανονικὴ καὶ αἱ ἐξ αὐτῆς προερχόμεναι παραστάσεις στεροῦνται πίστεως. Τοῦναντίον ὁ ἔχων ὀξείαν τὴν ὄρασιν, ἔχει καὶ ὀπτικὰς παραστάσεις τελείας. Πρέπει νὰ καταφύγωμεν εἰς τὸν ὀφθαλμολόγον, μόλις ἀντιληφθῶμεν, ὅτι ἡ ὄρασις ἡμῶν πάσχει καὶ ἐπ' ἐλάχιστον. Πᾶς τις δύναται νὰ κάμῃ χρῆσιν τῆς ἐξῆς ἀπλουστάτης μεθόδου, διὰ τῆς ὁποίας δυνάμεθα νὰ διαγνώσωμεν τὴν κατάστασιν τῆς ὄρασεως ἡμῶν ἢ ἄλλου τινός· τοποθετοῦμεν πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ ἐξετάζομένου τὰ κατωτέρω εἰκονιζόμενα δύο σχήματα· ὁ ἀδυνατῶν νὰ μετρήσῃ ἐξ ἀποστάσεως (5) μέτρων τὰς εἰς τὰ σχήματα ταῦτα καθέτους καὶ ὀριζοντίας γραμμὰς πρέπει νὰ θεωρηθῇ, ὅτι δὲν ἔχει κανονικὴν τὴν ὄρασιν. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει πρέπει νὰ καταφύγῃ εἰς τὸν εἰδικὸν ἰατρόν. Σημειωτέον, ὅτι πρέπει νὰ γίνηται ἰδιαιτέρως ἡ ἐξέτασις ἐκάστου ὀφθαλμοῦ καὶ τὰ σχήματα νὰ φωτίζονται τελείως, κατὰ προτίμησιν ὑπὸ ἡλιακοῦ φωτός.

Οἱ παντὸς βαθμοῦ διδάσκαλοι καὶ οἱ γονεῖς ὀφείλουσι νὰ κάμνωσι χρῆσιν τῆς ἐνκόλου ταύτης μεθόδου πρὸς διάγνωσιν τῆς καταστάσεως τῆς ὄρασεως τῶν μαθητῶν καὶ τῶν τέκνων αὐτῶν. (1)



(1) Ἡ μέθοδος αὕτη ἐλήφθη ἐκ τοῦ ἔργου τοῦ Ν. Ἐξαρχοπούλου «Ἡ σωματικὴ ἐξέλιξις τοῦ παιδός» σελ. 113.



Πολλοὶ ἄνθρωποι βλέπουν ὄλα τὰ ἀντικείμενα ὑπόλευκα, πάσχουσι δηλαδὴ ὑπὸ ὀφθαλμικῆς τινος νόσου, ἢ ὁποῖα καλεῖται τύφλωσις χρωμάτων ἢ ἀχρωματοψία. Ἄλλοι πάλιν μερικὰ μόνον ἐκ τῶν χρωμάτων διακρίνουσι, ἤτοι πάσχουσι ὑπὸ μερικῆς ἀχρωματοψίας. Ἄλλοι πάσχουσι ὑπὸ τῆς καλουμένης Ἀστιγμίας· οὗτοι δὲν διακρίνουσι τὰς στιγμάς, σχηματίζουσι συγκεχυμένας ἀντιλήψεις τοῦ περιεχομένου εἰκόνων καὶ συγχέουσι τὰ γραμμὰτα τῆς αὐτῆς γραμμῆς. Ἐὰν τεθῆ ἡ πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ πάσχοντος ἀπὸ ἀστιγμίας ἐπισκεπτήριον, εἰς τὸ μέσον τοῦ ὁποίου ὑπάρχει ὀπή, γενομένη διὰ βελόνης, δὲν διακρίνεται ὑπ' αὐτοῦ.

Ἡ ἐν τῇ μνήμῃ ἐντύπωσις καὶ διατήρησις τῶν παραστάσεων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς καταστάσεως τῶν ὀφθαλμῶν· βελτιουμένης τῆς δράσεως ἐνισχύεται μέγᾳ καὶ ἡ μνήμη, δηλαδὴ ἡ συγκράτησις καὶ ἀνάπλασις τῶν ὀπτικῶν παραστάσεων.

Ἡ ὄρασις βελτιοῦται ἀφ' ἐνὸς διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ὑπὸ τοῦ εἰδικοῦ ἱατροῦ παρεχομένων ἀναλόγως πρὸς τὴν πάθησιν ὀδηγιῶν καὶ ἀφ' ἑτέρου διὰ τῆς ἀσκήσεως τοῦ ὀφθαλμοῦ εἰς τὸ παρατηρεῖν, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω ἐκτενέστερον. Ἡ διατήρησις τῶν ὀφθαλμῶν ἐν καλῇ καταστάσει ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ἀποφυγῆς τοῦ κονιορτοῦ, τοῦ ἀνέμου, τῆς ἀντανακλάσεως τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, τοῦ ἀπ' εὐθείας παρατηρεῖν ἐξαιρετικῶς λάμποντα ἀντικείμενα, τοῦ διαπεραστικοῦ ψύχους καὶ τῆς κοπώσεως τῶν ὀφθαλμῶν, ἢ ὁποῖα ἐπέρχεται συνεπείᾳ πολυῶρου λεπτῆς ἐργασίας καὶ ἰδίως μετ' ἀκαταλλήλου φωτισμοῦ. Προσθέτομεν ἐν τέλει, ὅτι ἡ γενικὴ ἐξασθένησις τοῦ ὀργανισμοῦ ἐλαττώνει καὶ τὴν δύναμιν τῆς δράσεως.

## 2 Ἡ Ἀκοή.

Μετὰ τὴν ὄρασιν, ὡς πρὸς τὸν πλοῦτον τῶν ὑπ' αὐτῆς παρεχομένων γνώσεων, τάσσεται ἡ ἀκοή, διότι ἡ σημασία καὶ τῆς αἰσθήσεως ταύτης εἶναι μεγίστη. Εἶναι αὕτη τὸ κύριον ὄργανον, διὰ τοῦ ὁποίου πραγματοποιεῖται ἡ μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων συνεννόησις καὶ τελεῖται ἡ ἐν τοῖς σχολείοις διδασκαλία. Ἄνευ τῆς αἰσθήσεως ταύτης ὁ Κόσμος θὰ περιεβάλλετο ὑπὸ νεκρικῆς σιγῆς.

Ὡς εἵπομεν, ὄργανον τῆς ἀκοῆς εἶναι τὰ ὄτα· τὸ δὲ ἐρέθισμα, τὸ ὁποῖον προκαλεῖ τὸ αἶσθημα τῆς ἀκοῆς εἶναι αἱ δονήσεις, αἱ παλμικαὶ κινήσεις στερεῶν ἢ ὑγρῶν ἢ ἀερίων, αἱ ὁποῖαι

μεταδίδονται εἰς τὰ ὄτα, συνηθέστερον διὰ τοῦ ἀέρος, κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον· ὅταν αἱ δονήσεις τῶν μορίων τοῦ ἠχοῦντος σώματος φθάσωσιν εἰς τὰ ὄτα, συναθροίζονται διὰ τῶν περὺ γίων αὐτῶν καὶ φέρονται διὰ τοῦ ἔξω ἀκουστικοῦ πόρου εἰς τὴν μεμβράναν τοῦ τυμπάνου, ἢ ὁποῖα τίθεται εἰς παλμικὴν κίνησιν ὑπ' αὐτῶν. Αἱ κινήσεις αὗται μεταδίδονται εἰς τὸν ἐν τῷ κοίλῳ τοῦ τυμπάνου εὐρισκόμενον ἀέρα, ὁ ὁποῖος, δονούμενος τοιοῦτοτρόπως, μεταδίδει τὰς κινήσεις τῶν μορίων αὐτοῦ, εἰς τὰ ἐν τῷ κοίλῳ τοῦ τυμπάνου εὐρισκόμενα ἀκουστικὰ ὀστάρια καὶ εἰς τὴν ὠσειδῆ θυρίδα. Αἱ δονήσεις τῆς τελευταίας ταύτης μεταδίδονται εἰς τὸ ἐσώτατον μέρος τοῦ ὠτός, τὸ ὁποῖον καλεῖται λαβύρινθος καὶ εἶναι πεπληρωμένον ὑπὸ ὑγροῦ τινος. Διὰ τοῦ ὑγροῦ τούτου αἱ δονήσεις μεταδίδονται εἰς τὴν πρὸς τὸ τύμπανον κλίμακα καὶ θέτουσιν εἰς κίνησιν τὴν βασικὴν μεμβράναν καὶ τὰ ἐπ' αὐτῆς εὐρισκόμενα τριχωτὰ κύτταρα, τὰ ὁποῖα διὰ τῶν παλμικῶν κινήσεων αὐτῶν μεταβάλλουσι χημικῶς τὰς εἰς αὐτὰ ἀπολήξεις τοῦ ἀκουστικοῦ νεύρου. Αἱ χημικαὶ αὗται μεταβολαὶ τοῦ ἀκουστικοῦ νεύρου μεταδίδονται εἰς τὴν πρῶτην κροταφικὴν ἕλικα τοῦ ἐγκεφάλου, ὅπου ὑπάρχει τὸ ἀκουστικὸν κέντρον καὶ παράγεται τὸ αἶσθημα τῆς ἀκοῆς.

Εἰς τὴν ἀκοὴν τῶν ἀνθρώπων ὑφίστανται πολλαὶ διαφοραὶ· ἄλλοι διακρίνονται διὰ τὴν ὀξύτητα τῆς ἀκοῆς αὐτῶν καὶ ἄλλοι διὰ τὴν βαρυκοίαν. Οἱ λόγοι τῆς κακῆς λειτουργίας τοῦ αἰσθητηρίου τῆς ἀκοῆς δυνατὸν νὰ εἶναι παροδικοί, συχνότερον ὅμως εἶναι ὀργανικοὶ κληρονομικοί. Ἐπαναλαμβάνομεν καὶ διὰ τὴν ἀκοὴν τὴν σύστασιν τῆς ἀμέσου προσφυγῆς εἰς τὸν εἰδικὸν ἱατρόν, μόλις ἀντιληφθῶμεν ἀνωμαλίαν τινὰ εἰς αὐτήν, διότι πολυλάκις κατάλληλος ἱατρικὴ ἐπέμβασις δύναται νὰ ἄρῃ τὰ παροδικὰ αἴτια τῆς ἀνωμαλίας τῆς ἀκοῆς. Ὑπάρχουσι πολλαὶ μέθοδοι, διὰ τῶν ὁποίων εὐρίσκεται, ἐὰν ἡ ἀκοὴ ἀτόμου τινὸς εἶναι κανονικὴ· παρέχομεν εἰς τοὺς ἀναγνώστας ἡμῶν τὴν ἐξῆς ἀπλουστάτην, διὰ τῆς ὁποίας εἶναι οἱ ἴδιοι εἰς θέσιν νὰ ἐξακριβώσωσιν, ἐὰν ἡ ἀκοὴ ἀτόμου τινὸς εἶναι κανονικὴ.

Ὁ θέλων νὰ ἐξετάσῃ τὴν ὀξύτητα τῆς ἀκοῆς ἀτόμου τινὸς, παραγγέλλει εἰς αὐτὸ νὰ τοποθετηθῆ εἰς ἀπόστασιν 20 μέτρων ἀπ' αὐτοῦ καὶ ἔχων ἐστραμμένα τὰ νῶτα πρὸς τὸν ἐξετάζοντα· κατόπιν ὁ ἐξετάζων ψιθυρίζει λέξεις τινὰς ἄνευ ἐννοίας καὶ ἐρω-

τῶ τὸν ἐξεταζόμενον, ποῖαι ἦσαν αὐταὶ εἰς ἀρνητικὴν ἀπάντησιν τούτου πλησιάζει πρὸς αὐτὸν περισσότερον καὶ ἐρωτᾷ ἐκ νέου, εἰὰν ἤκουσε τὰς ψιθυρισθείσας πάλιν λέξεις· ἐνεργῶν τοιούτοτρόπως ὁ ἐξεταστὴς πλησιάζει τελικῶς τὸν ἐξεταζόμενον τοσοῦτον, ὅσον ἀπαιτεῖται διὰ τὴν ἀκούσῃ τὰς ψιθυριζόμενας λέξεις καὶ μετρεῖ τὴν ἀπόστασιν, ἐκ τῆς ὁποίας ἤκουσε τὰς λέξεις ὁ ἐξεταζόμενος.

Ὁ μὴ ἀκούων τὸν ψίθυρον ἐξ ἀποστάσεως τοῦλάχιστον 10 μέτρων, πρέπει νὰ παραπέμπηται εἰς τὸν εἰδικὸν ἰατρόν, διότι ἡ ἀκοὴ αὐτοῦ δὲν εἶναι κανονικὴ, ἀλλ' ὑστερεῖ. (1)

Ὡς πᾶσα ἄλλη ὀργανικὴ λειτουργία καὶ ἡ ἀκοὴ τελειοποιεῖται διὰ τῆς ἀσκήσεως, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω.

Ἡ ὀξύτης τῆς ἀκοῆς συντελεῖ εἰς τὸν σχηματισμὸν ζωηρῶν ἀκουστικῶν παραστάσεων τῶν ἀκουομένων ἤχων· διὰ τοῦτο ἡ ὀξύτης αὕτη εἶτε εἶναι φυσικὴ, εἶτε ἀποτέλεσμα ἀσκήσεως, εἶναι σπουδαῖος παράγων διὰ τὴν ὑπαρξιν καλῆς μνήμης· συνεπῶς ὁ θέλων νὰ ἔχη καλὴν μνήμην, δηλαδὴ ἀκουστικὴν τοιαύτην, ὀφείλει νὰ διατηρῇ τὴν ἀκοὴν αὐτοῦ εἰς κατάστασιν ὑγιᾶ καὶ νὰ τελειοποιῇ ταύτην διὰ τῆς ἀσκήσεως. Ἡ τήρησις τῶν κατωτέρω ὀδηγιῶν βοηθεῖ μεγάλως εἰς τὴν ἐξασφάλισιν τῆς ὑγείας τῶν ὠτων· 1) Μὴ εἰσάγετε ποτὲ ἀντικείμενα ἐντὸς τοῦ πόρου τοῦ ὠτός· 2) μὴ ἀφίνετε ὕδωρ ἐντὸς αὐτοῦ· 3) μὴ κτυπᾶτε τὰ ὦτα, διότι ὁ ἐντὸς τοῦ πόρου εὐρισκόμενος ἀῆρ συμπιέζεται καὶ ὠθοῦμενος πρὸς τὰ ἔσω, εἶναι δυνατὸν νὰ διαρρήξῃ τὸ τύμπανον· 4) Ἀποφεύγετε τὴν δυσκοιλιότητα, διότι προκαλεῖ αὕτη βαρυνκοῖαν· 5) Μὴ ἐκθέτετε τὰ ὦτα εἰς ἐκκωφαντικοὺς κρούτους· ἐν ἀνάγκῃ ἀνοίξατε τὸ στόμα, ὁπότε διὰ μέσου τῆς Εὐσταθιανῆς σάλπιγγος πλήττεται τὸ τύμπανον ἐξ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν αὐτοῦ καὶ ἐπιτυγχάνεται οὕτω ἰσορροπία τις ὠθήσεων, ὡς συμβαίνει, ὅταν προσπαθῶσι δύο ἄτομα νὰ ἀνοίξωσι θύραν τινά, τὴν

(1) Περί τῶν διαφορῶν μεθόδων πρὸς διάγνωσιν τῆς ὀξύτητος τῆς ἀκοῆς ἰδὲ Ν. Ἐξαρχοπούλου «Ἡ σωματικὴ ἐξέλιξις τοῦ παιδός» σελ. 114—126, ἐνθα ὑπάρχει καὶ σχετικὴ βιβλιογραφία. Περί τῆς ἀποστάσεως, ἐκ τῆς ὁποίας δέον νὰ ἀκούῃ τὸν ψίθυρον (voix chuchotée) ὁ ἔχων κανονικὴν τὴν ἀκοὴν, ἀνάγνωθι G. Laurens «L'oto—rhino—laryngologie du praticien» Paris. Ἰδὲ ὡσαύτως περιοδικὸν «Monde medical» 1—15 Ἰουνίου 1928 Paris.

ὁποῖαν ὠθοῦσιν ἕκαστος ἀντιθέτως τοῦ ἄλλου. Τέλος ἡ ἐν ὑγιεινῇ καταστάσει διατήρησις ὀλοκλήρου τοῦ ὀργανισμοῦ ἐπιδρᾷ εὐεργετικῶς καὶ ἐπὶ τῆς ἀκοῆς.

## II Η ΠΡΟΣΟΧΗ (1)

Λέγοντες προσοχὴν ἐννοοῦμεν τὴν στροφὴν καὶ προσήλωσιν τοῦ πνεύματος ἡμῶν ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου ἢ μῖας παραστάσεως ἢ ἐπὶ ὀλίγων μόνον ἐξ αὐτῶν, ἀποκλειομένων κατὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα παντὸς ἄλλου αἰσθήματος καὶ πάσης ἄλλης παραστάσεως, ἐξ ἀναμνήσεως ἢ φαντασίας προερχομένης.

Προσέχομεν λοιπόν, ὅταν παρακολουθῶμεν ἐξωτερικὸν τινα ἐρεθισμόν, εἰσερχόμενοι εἰς τὴν συνείδησιν ἡμῶν ἢ παρὰστασιν τινα, ἀναπλαττομένην.

Ἡ σημασία τῆς προσοχῆς διὰ τὴν πνευματικὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν πρόοδον τῆς Ἀνθρωπότητος εἶναι μεγίστη. Ἄνευ τῆς ἱκανότητος ταύτης, ἄνευ τοῦ θείου τούτου δώρου τῆς φύσεως, ὁ ἄνθρωπος δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ δέχεται ἀκριβεῖς καὶ συστηματικὰς ἐντυπώσεις ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ Κόσμου, νὰ ἐπεξεργάζεται ταύτας ἐν τῷ πνεύματι αὐτοῦ καὶ μετατρέπῃ εἰς ἀληθεῖς γνῶσεις. Συνεπῶς καὶ ἡ μνήμη, ἡ ὁποία κυρίως εἶναι ἡ συγκράτησις τῶν γνώσεων αὐτῶν, θὰ ἦτο ἀδύνατος, διότι ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ συγκρατῇ ἐν τῇ μνήμῃ αὐτοῦ, οὐχὶ ἄμορφον πλῆθος ἀτελῶν ἐντυπώσεων, σύγχυσίν τινα ἰδεῶν, ἀλλὰ γνώσεις ἐξηκριβωμένας, ἠτιολογημένας καὶ κατὰ σύστημα εἰλημμένας ἢ λήψεις ὅμως ὀρθῶν ἐντυπώσεων ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ Κόσμου καὶ ἡ Λογικὴ αὐτῶν ἐπεξεργασία, μόνον διὰ τῆς συγκεντρώσεως τοῦ πνεύματος ἐπὶ μῖας ἐκάστης ἐξ αὐτῶν εἶναι δυνατή.

Ἡ ἀξία τῆς συγκεντρώσεως τοῦ πνεύματος ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου φυσικοῦ ἢ πνευματικοῦ εἶναι μεγίστη. Ἡ συγκέντρωσις εἶναι ἐκείνη, ἡ ὁποία καθιστᾷ τὸν στενογράφον ἱκανόν, ἐν τῷ μέσῳ θοροῦβου καὶ φωνῶν, νὰ σημειώσῃ μετ' ἀκριβείας τοὺς

(1) Περί προσοχῆς γενικῶς ἰδὲ Villa—Γρατσιαίου «Ἡ σύγχρονος ψυχολογία», σελ. 269 καὶ ἐπομ., ἐνθα ὑπάρχει καὶ σχετικὴ βιβλιογραφία. Διὰ τὴν παιδικὴν προσοχὴν ἰδὲ μεταξὺ ἄλλων καὶ Γ. Σακελλαρίου «Ψυχολογία τοῦ Παιδός» σελ. 134, Conrad—Γεωργαλάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς κ.λ.π.» σελ. 214—224, Meumann—Γληνοῦ 68 καὶ ἐπομ., James—Γρατσιαίου «Παιδαγωγικαὶ Ὀμιλίαι» σελ. 73, Gaupp—Γεωργαλάκη «Ἡ Ψυχολογία τοῦ παιδός» σελ. 66 καὶ 125.

ἐκφωνουμένους λόγους καὶ τὸν ὥρολογιοὶν νὰ ἀκούη τὸν ἀσθενῆ κτύπον ὥρολογίου ἐν μέσῳ μεγάλου θορύβου. Δι' αὐτῆς εἶναι δυνατὸν νὰ κατανοῶμεν πᾶν ὅ,τι ἀκούομεν ἢ παρατηροῦμεν. Διὰ τῆς συγκεντρώσεως τοῦ πνεύματος ἡμῶν εἰς πρόβλημά τι, εὐρίσκομεν τὴν λύσιν αὐτοῦ· διὰ τῆς προσοχῆς τέλος ἐρευνῶνται τὰ φαινόμενά τῆς φύσεως καὶ τοῦ πνεύματος καὶ συνάγονται οἱ διέποντες ταῦτα νόμοι.

Γενικῶς ὁ ἔχων τὴν δύναμιν τῆς συγκεντρώσεως τοῦ πνεύματος αὐτοῦ ἐπὶ μιᾶς μόνον ἰδέας ἢ πράγματος, κατέχει ἀληθῶς τὴν μαγικὴν κλεῖδα τῆς γνώσεως, ἀνοίγονται πρὸ αὐτοῦ αἱ πύλαι τοῦ ἀγνώστου καὶ εἰσδύει εἰς τὴν κατανόησιν αὐτοῦ. Ὁ δὲ Locke λέγει· «ἐν τῇ δυνάμει τῆς συγκεντρώσεως τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος εὐρηται ἡ πολιτιμότερα ἰδιότης τοῦ ἀνθρωπίνου νοός». Ὁ Καθηγητὴς Fitch διακηρύττει, ὅτι ἡ συνήθεια τῆς συγκεντρώσεως τοῦ πνεύματος ἀποτελεῖ τὴν μόνην εὐθειαν γραμμὴν, τὴν ἄγουσαν εἰς τὴν τελειότητα. Καὶ ὁ ψυχολόγος Colville λέγει, ὅτι εἶναι ἡ βασιλικὴ ὁδός, ἡ ἄγουσα πρὸς τὴν τελειότητα.

Ἡ συγκέντρωσις τοῦ πνεύματος συλλαμβάνει καὶ συγκρατεῖ τὴν γνώσιν, καθιστῶσα διαρκῆ τὴν κατοχὴν αὐτῆς. Εἶναι τὸ σπέρμα τῆς μεγαλοφυΐας καὶ διακρίνει τοὺς ἐπιτυγχάνοντας εἰς τὰ μεγάλα ἔργα, πρὸς τὸ συμφέρον ἑαυτῶν καὶ τῆς Κοινωνίας.

### Α'. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΗ

Διακρίνομεν τὴν ἐκουσίαν ἢ ἐνεργητικὴν προσοχὴν καὶ τὴν ἀκουσίαν ἢ παθητικὴν τοιαύτην. Ἐκουσία προσοχὴ εἶναι ἐκείνη, ἢ ὁποία λαμβάνει χώραν διὰ τῆς σκοπίμου ἐπεμβάσεως τῆς θελήσεως ἡμῶν, εἶναι ἐκείνη, τὴν ὁποίαν ἐπιζητοῦμεν, ὅταν στρέψωμεν τὸ βλέμμα εἰς ἀντικείμενόν τι ἢ ἐπιζητῶμεν νὰ ἀναπλάσωμεν ὄρισμένην παρᾶστασιν.

Τοῦναντίον, παθητικὴ προσοχὴ εἶναι ἐκείνη, τὴν ὁποίαν δὲν ἐπιζητοῦμεν, ἀλλὰ προκαλεῖται ὑπὸ ἀπροσδοκῆτων, ἀσυνήθων καὶ ζωντανῶν ἐντυπώσεων. Εἰς τὸν ἀνθρώπον ἐμφανίζεται πρῶτον ἡ παθητικὴ καὶ βραδύτερον ἡ ἐνεργητικὴ προσοχὴ. Διὰ τοῦτο ἡ προσοχὴ τῶν παιδίων ἀποσπᾶται εὐκόλως ἀπὸ οἰανδήποτε πνευματικὴν ἐργασίαν, εὐθὺς ὡς προσβάλλωσι τὰ αἰσθητήρια αὐτῶν νέοι ἔξωτετικοὶ ἐρεθισμοί. Καθ' ὅσον ὅμως ἡ ἡλικία τοῦ ἀνθρώπου προχωρεῖ, ἐπὶ τοσοῦτον ἀυξάνεται καὶ ἡ δύνα-

μις τῆς ἐκουσίας προσοχῆς, διότι ἀφ' ἐνὸς λαμβάνει χώραν ἀσκησις ταύτης καὶ ἀφ' ἑτέρου ἀποκτᾶται πλοῦτος γνώσεων, αἱ ὁποῖαι διευκολύνουσι τὴν κατανόησιν τῶν νέων ἐντυπώσεων καὶ συνεπῶς προκαλοῦσι τὸ ὑπὲρ αὐτῶν ἐνδιαφέρον ἡμῶν, τὸ ὁποῖον εἶναι παράγων διαρκοῦς προσοχῆς.

Συμβαίνει ὅμως πολλάκις καὶ τὸ ἀντίθετον, δηλαδή, ἐνῶ πρότερον εἴχομεν ἀνάγκην νὰ στρέψωμεν ἐκουσίως τὴν προσοχὴν ἡμῶν ἐπὶ ἐνὸς ἢ περισσοτέρων ἀντικειμένων, διὰ τῆς συγχῆς ἐπιδόσεως ἡμῶν εἰς τὰ ἀντικείμενα αὐτά, εὐθὺς ὡς οἱ ἐξ αὐτῶν ἐρεθισμοὶ προσβάλλωσιν ἐκ νέου τὰ αἰσθητήρια ἡμῶν, στρέφομεν παθητικῶς τὴν προσοχὴν ἡμῶν εἰς ταῦτα. Τοιοῦτοτρόπως ἀπολαμβάνομεν τοῦ κυρίου πλεονεκτήματος τῆς παθητικῆς προσοχῆς, δηλαδή τῆς ἰδιότητος αὐτῆς νὰ μὴ προκαλῆ ταχέως τὴν κόπωσιν τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ συνεπῶς κατορθώνομεν νὰ προσέχωμεν ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἐκείνου, κατὰ τὸν ὁποῖον θὰ προσείχομεν ἐκουσίως, δηλαδή ἀναγκάζοντες καὶ πιέζοντες τὸ πνεῦμα ἡμῶν νὰ στραφῇ πρὸς αὐτά.

Γενικῶς ὅμως ἐκ τῶν δύο εἰδῶν τῆς προσοχῆς, σπουδαιότερα εἶναι ἡ ἐνεργητικὴ τοιαύτη, διότι, ἐνῶ κατὰ τὴν παθητικὴν προσοχὴν τὸ πνεῦμα ἀποσπᾶται εὐκόλως καὶ εἶναι εἰς τὴν διάθεσιν τῆς πρώτης τυχούσης ζωντανῆς ἐντυπώσεως, διὰ τῆς ἐνεργητικῆς δυνάμεθα νὰ ἐκλέγωμεν τὰς ἐντυπώσεις ἡμῶν καὶ τὰς παραστάσεις κατὰ θέλησιν. Διὰ τῆς ἐκουσίας προσοχῆς δυνάμεθα νὰ ἀπαγορεύωμεν εἰς τὰς ἀναξίας λόγου ἢ ἀνεπιθυμήτους σχέψεις νὰ καταλαμβάνωσι τὸ πνεῦμα ἡμῶν, καθ' ὃν τρόπον ἀποφεύγομεν τὴν συναναστροφὴν μετ' ἀνεπιθυμῶν προσώπων.

Ὅταν εἰσέρχονται παθητικῶς εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἐντυπώσεις, δηλαδή κατόπιν παθητικῆς προσηλώσεως τοῦ πνεύματος ἡμῶν ἐπὶ ἀντικείμενον τινός, οὐδεμίαν αὔξησιν γνώσεων λαμβάνει χώραν, διότι αἱ σχετιζόμεναι πρὸς τὸ ἀντικείμενον αὐτὸ παραστάσεις ἡμῶν καὶ ἐὰν ἀναπλασθῶσι, θὰ ἀναπλασθῶσιν αὐτομάτως καὶ συνεπῶς δὲν θὰ γίνῃ ἡ σκόπιμος σύνδεσις τούτων μετὰ τῶν ἐκ τοῦ νέου ἀντικειμένου ἐντυπώσεων, δηλαδή δὲν θὰ κατανοήσωμεν αὐτὸ καὶ συνεπῶς θὰ τὸ λησμονήσωμεν ταχέως.

Ἐὰν ὅμως τὸ πνεῦμα ἡμῶν σκοπίμως ἐστράφη πρὸς αὐτό, ὄρισμένως θὰ λάβῃ χώραν πρόοδος τῶν γνώσεων ἡμῶν, διότι

θὰ κατανοήσωμεν αὐτό, τῇ βοηθείᾳ τῶν παραστάσεων ἡμῶν, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐπιδιώξωμεν νὰ ἀφομοιώσωσι τὰς ἐξ αὐτοῦ προερχομένας ἐντυπώσεις.

### Β'. ΚΑΤ' ΑἴΣΘΗΣΙΝ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ

Τὴν προσοχὴν διακρίνομεν καὶ ἀναλόγως τοῦ αἰτίου, τὸ ὁποῖον προκαλεῖ ταύτην· ἢ προσοχή, ἢ ὁποῖα προκαλεῖται ὑπὸ ἐξωτερικῶν ἐρεθισμῶν, τῇ μεσολαβήσει αἰσθητηρίου τινὸς ὄργάνου, καλεῖται κατ' αἴσθησιν προσοχή· τοῦναντίον ἢ προκαλουμένη ὑπὸ παραστάσεώς τινος καλεῖται διανοητική, ἐπειδὴ συμβαίνει εἰς τὸ πνεῦμα, εἰς τὴν διάνοιαν ἡμῶν, ἄνευ ἐξωτερικῶν ἐρεθισμῶν.

Ἡ κατ' αἴσθησιν προσοχή, ἀναλόγως τοῦ μεσολαβοῦντος αἰσθητηρίου ὄργάνου, ὀνομάζεται Ὀπτική, Ἀκουστική κ. λ. π. Διὰ τὸν πλοῦτον τῶν ἡμετέρων γνώσεων μεγαλυτέραν σημασίαν ἔχουσιν ἢ Ὀπτικὴ καὶ Ἀκουστικὴ τοιαύτη. Διὰ τοῦτο κατωτέρω, παρέχοντες καταλλήλους ὁδηγίας διὰ τὴν ἀσκήσιν τῆς προσοχῆς, μόνον ἐπὶ τῆς ὀπτικῆς καὶ ἀκουστικῆς τοιαύτης θὰ ἐπιμείνωμεν.

Εἰς τὰ παιδιὰ ἐπικρατεῖ ἢ κατ' αἴσθησιν προσοχή, δηλαδή ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν ταῦτα εἶναι ἐστραμμένα εἰς ἀντικείμενα τοῦ ἐξωτερικοῦ Κόσμου, ἀδυνατοῦντα νὰ συγκεντρώσωσι τὴν προσοχὴν αὐτῶν ἐπὶ τῶν παραστάσεων ἢ ἐπὶ τῶν ἀφηρημένων ἐννοιῶν. Εἰς τὸν ἐνήλικον κυριαρχεῖ ἢ διανοητικὴ προσοχή.

Ὁ λόγος τῆς μεταξὺ παιδίων καὶ ἐνηλίκων διαφορᾶς εἰς τὴν προσοχὴν αὐτῶν ἔγκειται ἰδίως εἰς τοῦτο, ὅτι, τὰ μὲν παιδιὰ προσέχουσιν ἐκάστοτε, κινούμενα ὑπὸ τῶν ἐνστικτῶν καὶ τῶν ἐνδιαφερόντων αὐτῶν, οἱ δὲ ἐνήλικοι ὑφίστανται τὴν ἐπίδρασιν τοῦ πλούτου τῶν παραστάσεων αὐτῶν. Εἰς τὰ παιδιὰ, λόγῳ τῆς ἀγνοίας αὐτῶν, πάντα τὰ ἀντικείμενα τοῦ ἐξωτερικοῦ Κόσμου, φαίνονται νέα, ἀσυνήθη, ὠθοῦνται δὲ πρὸς τὴν γνῶσιν τούτων ὑπὸ τοῦ ἐνστικτοῦ τῆς περιεργείας καὶ τῆς πρὸς μάθησιν δίψης, αἱ ὁποῖαι εἶναι λιαν ἰσχυραὶ κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν. Ὁ ἐνήλικος ὅμως, λόγῳ τῆς μεγάλης πείρας τοῦ ἐξωτερικοῦ Κόσμου, δὲν αἰσθάνεται ἡδονὴν εἰς τὸ παρατηρεῖν τὰ πράγματα, καθ' ὃ μέτρον πράττουσι τοῦτο τὰ παιδιὰ. Ἐξεθέσαμεν ἀνωτέρω τὰς πολυτίμους ιδιότητας τῆς προσοχῆς διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πνεύματος καὶ τῆς μνήμης τοῦ ἀνθρώπου.

Ἐν τούτοις ὀλίγα μόνον ἄτομα κατορθώνουσι νὰ συγκεντρώ-

νωσι τὸ πνεῦμα αὐτῶν ἐπὶ ἑνὸς ἢ ὀλίγων ἀντικειμένων ἢ ἰδεῶν, ἐνῶ συνηθέστερον εἰς τοὺς πολλοὺς παρατηρεῖται διάσπασις καὶ διάχυσις τῆς προσοχῆς αὐτῶν.

Ἡ συγκεντρωτικότης τοῦ πνεύματος εἶναι συνήθως ἔνδειξις εὐφυΐας τοῦ ἔχοντος ταύτην ἀτόμου. Ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι συγκεντρώνουσι τὴν προσοχὴν αὐτῶν τόσον πολὺ, ὥστε τὸ ὀπτικὸν πεδῖον αὐτῶν ἐξαφανίζεται, δὲν βλέπουσι τίποτε καὶ πάσχουσι τοιουτοτρόπως ὑπὸ τῆς γνωστοτάτης ἀφαιρέσεως (abstractio). Τὴν τοιαύτην ἀφαίρεσιν πάσχουσι συνήθως οἱ μεγάλοι ἐπιστήμονες, ὅταν εἶναι τελείως ἀπερροφημένοι εἰς τὰς ἐρεῦνας αὐτῶν καὶ φαίνονται μάλιστα διὰ τοῦτο γελοῖοι. Παραδείγματα τοιαύτης ἀφαιρέσεως ἔχομεν πολλὰ καὶ ἐκ τῆς Ἀρχαιότητος καὶ τῶν νεωτέρων χρόνων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν μερικά, διὰ νὰ ἐννοήσῃ ὁ ἀναγνώστης, μέχρι ποίου σημείου ἀφαιρέσεως δύναται νὰ φθάσῃ ὁ ἄνθρωπος. 1) Ὁ Ἀρχιμήδης, ὢν ἀψησολημένος εἰς γεωμετρικοὺς ὑπολογισμούς, δὲν ἀντελήφθη τὸν κίνδυνον, τὸν ὁποῖον διέτρεχεν ἡ ζωὴ αὐτοῦ ἐκ τοῦ εἰς τὸ σπουδαστήριον αὐτοῦ εἰσελθόντος ξιφήρους ἐχθρικοῦ στρατιώτου καὶ ἀπήνησε διὰ τοῦ γνωστοῦ «μή μοι τοὺς κύκλους τάρρατε». 2) Ὁ μέγας φυσικὸς Ampère, συνεπείᾳ ἀφαιρέσεως, ἀπέρριψε τὸ ὄρολόγιον αὐτοῦ καὶ ἔθεσε λίθον ἐν τῷ θυλακίῳ αὐτοῦ.

3) Ὁ Νεύτων, ἐν ἀναλόγῳ καταστάσει εὐρισκόμενος, τὸ μὲν ὄν ἐκράτησε, τὸ δὲ ὄρολόγιον αὐτοῦ ἔρριψε νὰ βράσῃ.

### Γ'. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΣ

Μολονότι ἡ συγκεντρωτικότης τοῦ πνεύματος εὐρίσκειται εἰς ἄτομα εὐφυᾶ καὶ συνεπῶς εἶναι ἱκανότης κληρονομικὴ, ἐν τούτοις εἶναι ἀποδεδειγμένον, ὅτι ὑπακούουσα καὶ αὐτὴ εἰς τὸν γενικὸν νόμον τῆς ἀσκήσεως, βελτιώνεται μεγάλως δι' αὐτῆς.

Ἡ συγκέντρωσις λοιπὸν τοῦ πνεύματος ἀπαιτεῖ πρακτικὴν ἐξάσκησιν· εἶναι γνωστὸν, ὅτι ἐκεῖ ἔνθα ἐξησκήθη τις ἐπὶ μακρόν, δύναται εὐκόλως νὰ συγκεντρώσῃ τὸ πνεῦμα αὐτοῦ, ἐνῶ ἐπὶ ἄλλων ζητημάτων δὲν δύναται μετ' ἴσης εὐκολίας νὰ πράττῃ τοῦτο. Καὶ ἡ συγκέντρωσις ὑποτάσσεται εἰς τὴν δύναμιν τῆς ἕξεως, ἢ ὁποῖα, ὡς γνωστὸν, εἶναι δευτέρα φύσις. Ὁ ἀναγινώσκων ἀμελῶς καὶ παρατηρῶν ἀπροσέκτως, ἀποκτᾷ τὴν ἕξιν τοῦ ἀμελῶς καὶ ἀπροσέκτως παρατηρεῖν. Ὁμοίως διὰ τῆς καταλλήλου ἀσκή-

σεως τῆς συγκεντρώσεως τοῦ πνεύματος, καθίσταται αὕτη ἕξις, διατηρούμενη καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς. Ὅλοι οἱ συγγράφαντες περὶ μνήμης συμφωνοῦσιν, ὅτι μόνον ἐντυπώσεις μακρᾶς διαρκείας παραμένουσι μονίμως εἰς τὴν μνήμην· ἀλλὰ μόνον διὰ τῆς ἀσκήσεως τῆς συγκεντρώσεως κατορθώνομεν νὰ παρατηρῶμεν ἢ νὰ σκεπτώμεθα ἐν ἀντικείμενον ἐπὶ μακρὸν χρόνον. Ἡ ἀσκησις εἶναι ἡ κλεῖς τῆς ἐπιτυχίας· ἔχει πραγματικῶς τὴν δύναμιν νὰ βελτιώη καὶ ἐνισχύη τὴν φύσει ἀσθενῆ συγκεντροτικότητα. Οἱ παῖδες ἔχουσιν ἐν ἀρχῇ ἀσθενῆ τὴν συγκεντροτικότητα, ἢ προσοχὴ αὐτῶν μεταφέρεται ταχέως ἀπὸ τοῦ ἐνὸς ἀντικειμένου εἰς τὸ ἕτερον καὶ μάλιστα ἐπὶ ἐκείνων, τὰ ὁποῖα παρέχουσιν εἰς αὐτοὺς ἀσυνήθεις καὶ ζωηρὰς ἐντυπώσεις· προοιούσης ὁμως τῆς ἡλικίας, βελτιώνουσι μεγάλως ταύτην διὰ τῆς ἀσκήσεως. Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον λαμβάνει χώραν εἰς τοὺς παῖδας, συμβαίνει καὶ εἰς τοὺς ἐνηλίκους, ὅταν οὗτοι θελήσωσι πραγματικῶς νὰ ἀυξήσωσι τὴν συγκεντροτικότητα αὐτῶν διὰ τῆς ἀσκήσεως.

### 1 Ὀπτικὴ Συγκέντρωσις

Ἡ ἀσκησις τῆς συγκεντρώσεως διὰ τοῦ βλέμματος ἐπιτυγχάνεται, ὅταν προσπαθῶμεν νὰ παρατηρῶμεν ζωηρῶς καὶ παρατεταμένως ἐν οἰονδήποτε πρᾶγμα, μίαν οἰανδήποτε εἰκόνα, χωρὶς νὰ στρέψωμεν τὸ βλέμμα ἡμῶν ἀλλαχοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀσκήσεως καὶ χωρὶς νὰ ἀνοιγοκλείωμεν τὰ βλέφαρα. Ὁμοίως ἀσκοῦμεν τὴν συγκεντροτικότητα ἡμῶν, ὅταν προσηλώνωμεν ὅλην τὴν διανοητικὴν ἡμῶν ἐνέργειαν ἢ σκέψιν ἐπὶ μιᾶς μόνον ὀπτικῆς παραστάσεως, τὴν ὁποῖαν χωρίζομεν καὶ ἀπομονώνομεν σκοπίμως ἀπὸ πάσης ἄλλης τοιαύτης. Λαμβάνομεν π. χ. τὴν φωτογραφίαν προσώπου τινός, κατὰ προτίμησιν μέλανος χρώματος ἐπὶ λευκοῦ χάρτου καὶ προσπαθοῦμεν νὰ παρατηρῶμεν ταύτην ζωηρῶς ἐπὶ 1'—2' ἄνευ κινήσεως τῶν βλεφάρων· κλειόμεν ἔπειτα τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ προσπαθοῦμεν νὰ ἐνθυμηθῶμεν τὴν εἰκόνα, τὴν ὁποῖαν παρατηρήσαμεν, ἀποδιώκοντες πᾶσαν ἄλλην παράστασιν ἐκ τοῦ πνεύματος ἡμῶν. Ὁ ἐνήλικος δύναται νὰ ἀναπτύξῃ τὴν συγκεντροτικότητα αὐτοῦ, προσέχων σκοπίμως ἐπὶ μακρὸν εἰς οἰονδήποτε μεμονωμένον πρᾶγμα ἢ εἰκόνα καὶ ἀναπλάττων τὴν παράστασιν αὐτῶν, βοηθούμενος πρὸς τοῦτο ὑπὸ τῆς θελήσεως αὐτοῦ, κινούμενος ὑπὸ τῆς ἐπιθυμίας

νὰ ἀναπτύξῃ τὴν συγκεντροτικότητα τοῦ πνεύματος πρὸς καλύτεραν κατανόησιν τῶν πραγμάτων καὶ πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς μνήμης αὐτοῦ. Ἄλλως ὅμως ἔχει τὸ πρᾶγμα ὡς πρὸς τὰς ἀσκήσεις, τὰς ὁποίας πρέπει νὰ ἐκτελῶσι τὰ παιδιά πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς συγκεντροτικότητος αὐτῶν· εἶναι δηλαδὴ γνωστόν, ὅτι τὰ παιδιά ἐπὶ ἐκείνων μόνον τῶν πραγμάτων προσέχουσιν εὐκόλως, τὰ ὁποῖα προκαλοῦσιν ἀφ' ἑαυτῶν τὸ ἐνδιαφέρον αὐτῶν, δηλαδὴ ἐπὶ ἐκείνων, τὰ ὁποῖα εἶναι σύμφωνα πρὸς τὰ ἐκάστοτε κυριαρχοῦντα ἔνστικτα καὶ τὰ ἔμφυτα ἐνδιαφέροντα τῶν παιδίων. Εἰς μάτην θὰ προσκαλέσωμεν τὸν μικρὸν παῖδα νὰ προσέξῃ εἰς ἀντικείμενον, τὸ ὁποῖον ἀφίνει αὐτὸν ἀδιάφορον, ὅσον καὶ ἂν λέγωμεν εἰς αὐτόν, ὅτι τοιουτοτρόπως θὰ ἐνισχυθῇ τὸ πνεῦμα καὶ ἡ μνήμη αὐτοῦ, διότι δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ κατανοήσῃ τὴν ἀξίαν τοῦ σκοποῦ τῶν ἀσκήσεων τῆς προσοχῆς αὐτοῦ. Οἱ γονεῖς λοιπὸν καὶ οἱ διδάσκαλοι, οἱ ὁποῖοι ἐπιχειροῦσι νὰ ἀναπτύξωσι τὴν συγκεντροτικότητα τῶν τέκνων καὶ τῶν μαθητῶν αὐτῶν, ὀφείλουσι νὰ γνωρίσωσι διὰ τῆς μελέτης τῆς ψυχολογίας τοῦ παιδὸς ἢ καὶ δι' ἰδίων παρατηρήσεων, ἀφ' ἐνὸς τὰ ἔνστικτα καὶ τὰ ἐνδιαφέροντα αὐτῶν, τὰ ὁποῖα εἶναι κοινὰ εἰς ὅλα τὰ παιδιά κατὰ τὴν αὐτὴν ἡλικίαν, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰς ἰδιαιτέρας τῶν τέκνων καὶ τῶν μαθητῶν αὐτῶν προδιαθέσεις ἢ κλίσεις, αἱ ὁποῖαι ὡς θὰ ἴδωμεν ἐκτενέστερον εἰς τὸ περὶ Ἐνδιαφέροντος μέρος τοῦ βιβλίου τούτου, καθορίζουσι μεγάλως τὴν προσεκτικὴν καὶ ἀντιληπτικὴν ἰκανότητα τῶν παιδίων. Ὅταν τὸ ἐπιδεικνυόμενον ἀντικείμενον εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὰς εἰρημένας ἰκανότητας τοῦ παιδός, τότε προκαλεῖται παθητικῶς, αὐτομάτως ἢ προσήλωσις τοῦ βλέμματος ἐπ' αὐτοῦ καὶ τοιουτοτρόπως ἀσκεῖται ἡ συγκεντροτικότης τοῦ παιδός καὶ χωρὶς νὰ γνωρίζῃ οὔτος τὸν σκοπὸν τῆς παρατηρήσεως, ἀλλὰ διότι αὐτὴ αὕτη ἡ παρατήρησις προκαλεῖ εἰς αὐτὸν ἡδονήν. Εἶπομεν, ὅτι διὰ νὰ ἐντείνῃ ὁ παῖς τὴν προσοχὴν αὐτοῦ ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου, πρέπει τοῦτο νὰ εἶναι ἀνάλογον καὶ πρὸς τὰς ἀτομικὰς αὐτοῦ διαφορὰς, ὡς πρὸς τὴν σωματικὴν καὶ πνευματικὴν αὐτοῦ φύσιν· ὑπεράνω ὁμως τῶν ἀτομικῶν ἐκάστου διαφορῶν, ὑπάρχουσιν ὄρισμένα ἀντικείμενα καὶ καταστάσεις, αἱ ὁποῖαι πάντοτε προκαλοῦσι τὸ ἐνδιαφέρον τῶν παιδίων καὶ τὴν συγκέντρωσιν τῆς προσοχῆς αὐτῶν.

Ὡς λέγει ὁ James, (1) νέα ἀντικείμενα ὁρώμενα, νέοι ἤχοι ἀκουόμενοι, πράγματα ζῶντα, πράγματα κινούμενα, πράξεις αἰματηραὶ ἢ θιφικίνδυνοι, σκηναὶ δραματικαὶ προκαλοῦσι τὸ ἐνδιαφέρον καὶ τὴν συγκέντρωσιν τῆς προσοχῆς ἐπ' αὐτῶν. Εἰς ταῦτα λοιπὸν πρέπει νὰ καταφεύγῃ ὁ ἐπιθυμῶν νὰ συγκεντρῶνῃ τὴν προσοχὴν τοῦ παιδὸς ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου καὶ ταῦτα πρέπει νὰ ἀπομακρύνῃ ἀπ' αὐτοῦ διὰ νὰ μὴ ἀποσπασθῇ ἢ ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου ὑπάρχουσα προσοχὴ τοῦ παιδός.

Εἰς τὴν προσωπικότητα καὶ ἱκανότητα τοῦ διδασκάλου ἐναπόκειται νὰ κατορθῶνῃ νὰ προκαλῇ τὸ ἐνδιαφέρον καὶ τὴν προσοχὴν τῶν παιδῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων ἐκείνων, τὰ ὁποῖα δὲν παρέχουσι αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ ἡδονήν, ἀλλὰ τὰ ὁποῖα κατορθώνει νὰ συνδέῃ καὶ παρομοιάζῃ τεχνηέντως μετὰ τῶν ἀντικειμένων ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ἐξεγείρουσιν ἀπ' ἑαυτῶν τὸ ἐνδιαφέρον καὶ τὴν προσοχὴν τῶν παιδῶν καὶ νὰ παρουσιάζῃ ταῦτα ὡς ἔχοντα σημασίαν διὰ τὴν εὐτυχίαν αὐτῶν.

Ἐπαναλαμβάνομεν λοιπὸν, ὅτι οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι ὀφείλουσι νὰ ἀναπτύξωσι τὴν συγκεντρωτικότητα τῶν παιδῶν καὶ τῶν μαθητῶν αὐτῶν, προκαλοῦντες τὴν προσοχὴν τούτων ἐπὶ πραγμάτων συγκεκριμένων ἢ ἀπλῶν εἰκόνων, αἱ ὁποῖαι ὡς ἐκ τῆς φύσεως αὐτῶν (στιλπνότητος ἢ ζωηρότητος π. χ.) προκαλοῦσι τὴν αὐτόματον προσοχὴν τούτων ἐπ' αὐτῶν. Οἱ ἐξαskoῦντες τὴν συγκεντρωτικότητα τῶν παιδῶν πρέπει νὰ μὴ λησμονῶσιν, ὅτι ταῦτα ἐν ἀντικείμενον, μίαν κατάστασιν εἶναι δυνατὸν νὰ κατανοῶσιν ἐκάστοτε καὶ οὐχὶ σύνθετα ἀντικείμενα ἢ πολυπλόκους εἰκόνας. Ὅταν λοιπὸν ἐπιδεικνύωμεν εἰς τὸν παῖδα πρὸς παρατήρησιν μίαν εἰκόνα, πρέπει νὰ ἐνθυμώμεθα, ὅτι οὗτος ἀδυνατεῖ νὰ προσέξῃ ἐπὶ πολὺ καὶ νὰ συγκρατήσῃ εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὸ σχῆμα καὶ ἄλλας λεπτομερείας τῆς εἰκόνας, ἀλλ' ἐν μόνον δύναται νὰ κατανοήσῃ ἕξ αὐτῶν. Ἴνα μὴ λοιπὸν ἡ προσοχὴ τοῦ παιδὸς κατὰ τὰς ἀσκήσεις συγκεντρώσεως διαμοιράζῃται εἰς περισσότερα τοῦ ἐνὸς ἀντικείμενα, πρέπει νὰ φροντίζωμεν, ἵνα ἡ παρουσιαζομένη εἰς τὸν παῖδα πρὸς παρατήρησιν κατάστασις, εἶναι ὅσον τὸ δυνατὸν ἀπλουστερά, μακρὰν ἐτέρων τοιοῦτων καὶ ἀπ' ἐτέρου νὰ ὑπο-

δεικνύωμεν εἰς τούτον, ὅτι πρέπει νὰ προσέξῃ ἐν μόνον, τὸ σχῆμα ἢ τὸ μέγεθος ἢ τὸ χρῶμα τῆς παρατηρουμένης εἰκόνας.

Ὅταν πρόκειται νὰ ἐπιδείξωμεν εἰς τὸν παῖδα πρὸς παρατήρησιν τὸ ἀντικείμενον ἢ τὴν εἰκόνα, περὶ τῆς ὁποίας εἵπομεν, ὅτι πρέπει νὰ εἶναι τοιαύτη, ὥστε νὰ προκαλῇ ἀπ' ἑαυτῆς τὸ ἐνδιαφέρον καὶ τὴν προσοχὴν τούτου, (1) ἢ προσοχὴ τοῦ παιδὸς ἐντείνεται πολὺ περισσότερον, ὅταν, εἰς τοὺς μικρότερας ἰδίως ἡλικίας παιδας, ἡ ἀσκήσις τῆς συγκεντρώσεως ἐκτελεῖται ὑπὸ μορφὴν παιγνιδίου, ἢ δώσωμεν τὴν ὑπόσχεσιν εἰς τὸν ἀσκούμενον, ὅτι, ἐὰν ἐκτελέσῃ καλῶς τὴν ἀσκήσιν, θὰ λάβῃ παρ' ἡμῶν ἀμοιβὴν τινα. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἡ ἀσκήσις, μὴ ἔχουσα ἀναγκαστικὸν διὰ τὸν παῖδα χαρακτῆρα, θὰ προκαλέσῃ εἰς αὐτὸν εὐχάριστα συναισθήματα, τὰ ὁποῖα θὰ συντελέσωσιν εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς ἀσκήσεως.

Ἡ ἀσκήσις λοιπὸν τῆς συγκεντρώσεως τῆς προσοχῆς τῶν παιδῶν θὰ ἡδύνατο νὰ λάβῃ τὴν ἐξῆς μορφὴν, προκειμένου νὰ παρουσιάσωμεν πρὸς παρατήρησιν μίαν εἰκόνα· ἐν ἀρχῇ ὁ διευθύνων τὴν ἀσκήσιν προπαρασκευάζει τὸν μέλλοντα νὰ ἀσκηθῇ λέγων· «θὰ κάμωμεν ἕνα ὠραῖο παιγνιδάκι· ἐὰν τὸ παίξῃς καλά, θὰ σοῦ δώσω ἀμέσως ἕνα σπουδαῖο πραγματάκι, ἀπὸ ἐκεῖνα, ποῦ σοῦ ἀρέσουν πολὺ· πρόσεξε λοιπὸν νὰ ἀκούσης, ποῖον εἶναι τὸ παιγνιδάκι· θὰ σοῦ δείξω μίαν ὠραίαν εἰκόνα, τὴν ὁποίαν θὰ παρατηρῆς δυνατὰ, ὅσῃν ὥραν θὰ στή δέιχνω· πρόσεξε νὰ κρατήσης εἰς τὸ νοῦ σου τὸ σχῆμα τῆς εἰκόνας αὐτῆς. Κατόπιν ἐγὼ θὰ πάρω τὴν εἰκόνα καὶ σὺ θὰ κάμῃς τὸ σχῆμα τῆς εἰκόνας αὐτῆς μὲ μολύβι ἐπάνω στὸ χαρτί· ἐὰν τὸ κάμῃς καλῶ, θὰ σοῦ δώσω ἀμέσως τὸ ὠραῖον πραγματάκι, ποῦ σοῦ εἶπα καὶ θὰ σὲ ἀγαπῶ πολὺ».

Ἐννοεῖται, ὅτι κατὰ τὸν τρόπον τούτον δυνάμεθα νὰ ἐνεργήσωμεν προκειμένου περὶ τῆς παρατηρήσεως οἰουδήποτε ἀντικειμένου καὶ οὐχὶ μόνον τῶν εἰκόνων. (2)

(1) Ἐρευναι, γινόμεναι ἀπέδειξαν, ὅτι τὰ μικρότερα παιδιά (6—7 ἐτῶν) εὐχαριστοῦνται νὰ παρατηρῶσιν ἀντικείμενα καὶ εἰκόνας, αἱ ὁποῖαι ἔχουσιν ἐρυθρὸν, κίτρινον ἢ κίτρινον χρῶμα, ἐνῶ ἀποφεύγουσι τὸ ὑπόλευκον τοιοῦτον· ἰδὲ σχετικῶς Gaupp—Γεωργακάκη σελ. 192.

(2) Οἱ ἐξασκοῦντες τὴν ὀπτικήν συγκέντρωσιν τῶν παιδῶν ὡς ἔχουσιν ὑπ' ὄψιν, ὅτι οἱ μικρότεροι παῖδες προσέχουσιν περισσότερον εἰς τὸ περιγράμμα τῶν ἐπιδεικνυομένων εἰς αὐτοὺς μορφῶν· πρβ. Gaupp—Γεωργακάκη σελ. 192.

Ὁ ἔξασκῶν τὴν ὀπτικὴν συγκέντρωσιν ἑαυτοῦ ἢ ἄλλου τινὸς πρέπει νὰ γνωρίζῃ, ὅτι τὸ κλείσιμον τῶν ὀφθαλμῶν ἐπὶ μικρὸν χρονικὸν διάστημα, ὅταν ἀκολουθῇ ἀμέσως μετὰ τὴν παρατήρησιν τοῦ ἀντικειμένου, ζωογονεῖ τὴν εἰκόνα τούτου καὶ καθιστᾷ ταύτην διαρκεστέραν ἐν τῇ μνήμῃ· διότι, ἐὰν μετὰ τὴν παρατήρησιν μιᾶς μορφῆς παρατηρήσωμεν δευτέραν τοιαύτην ἀμέσως, δηλαδὴ προτοῦ παρέλθῃ χρονικόν τι διάστημα ἀπὸ τῆς προγενεστεράς παρατήρησεως, ἡ νευρικὴ ἐπεξεργασία, ἡ ὁποία λαμβάνει χώραν πρὸς ἐντύπωσιν τῆς παραστάσεως τοῦ προηγουμένου ἀντικειμένου, παρεμποδίζεται ὑπὸ τοῦ ἀκολουθοῦντος ἐρεθισμοῦ τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου καὶ τῆς ὀπτικῆς χώρας τοῦ ἔγκεφάλου, ὁ ὁποῖος προκαλεῖται ἐκ τῆς παρατήρησεως τοῦ νέου ἀντικειμένου.

Ὁ ἀριθμομνήμων Διαμάντης, ὡς εἵπομεν ἤδη, μετὰ τὴν παρατήρησιν τῶν ἀριθμῶν, διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἐξετέλει ἀπὸ μνήμης τὰς ἀριθμητικὰς πράξεις, ἐκλείειν ἐπ' ὀλίγον τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ τοιοῦτοτρόπως ἐζωογονεῖ τὴν εἰκόνα τούτων ἐν τῇ μνήμῃ αὐτοῦ. Ὡσαύτως σπουδαίαν σημασίαν διὰ τὸν σχηματισμὸν ζωηρῶν ἐντυπώσεων ἔχει καὶ ἡ διὰ τῆς συστηματικῆς ἀσκήσεως ἀποκτωμένη ἱκανότης νὰ διατηρῶμεν τὰ βλέφαρα ἀνοικτὰ ἐπ' ἀρκετόν, ὅταν ἔχωμεν τὸ βλέμμα ἐστραμμένον ἐπὶ ἀντικειμένου τινός· τὸ συχνὸν κλείσιμον τῶν βλεφάρων διακόπτει τὸ ρεῦμα τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐρεθισμοῦ καὶ συνεπῶς ἐλαττοῦται ἡ διέγερσις, τὴν ὁποίαν προκαλεῖ οὗτος ἐπὶ τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου καὶ τῆς ὀπτικῆς χώρας τοῦ ἔγκεφάλου.

Ἐὰν τὸ συχνὸν κλείσιμον τῶν βλεφάρων εἶναι ἀποτελεσματικὴ ὀφθαλμικῆς παθήσεως, εἶναι ἀνάγκη νὰ ζητηθῇ ἡ ἐπέμβασις τοῦ ὀφθαλμολόγου, διὰ νὰ θεραπεύσῃ ἢ ἐλαττώσῃ τὴν πάθησιν. Ὅταν τις κατορθώσῃ διὰ τῆς ἀσκήσεως νὰ συγκεντρώσῃ τὸ βλέμμα αὐτοῦ εὐκόλως ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου, χωρὶς νὰ κλείῃ συχνῶς τὰ βλέφαρα, ὡς συνήθως πράττουσιν οἱ πολλοί, ἔχει ἤδη ἐξησφαλισμένην καὶ τὴν ἐνίσχυσιν τῆς ὀπτικῆς αὐτοῦ μνήμης· διότι διὰ τῆς σκοπίμως ἐπὶ μακρότερον χρόνον γενομένης συγκεντρώσεως τοῦ βλέμματος ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου ἢ μιᾶς λέξεως, σχηματίζεται ἡ εἰκὼν τούτων πολὺ σαφεστέρα καὶ ζωηροτέρα, ἢ δὲ σαφήνεια καὶ ἡ ζωηρότης τῶν παραστάσεων συντελοῦσιν εἰς τὴν ἐπὶ μακρότερον χρόνον παραμονὴν αὐτῶν ἐν τῇ μνήμῃ.

Ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν τῆς παρατηρήσεως τῶν ἀντικειμένων, πρὸς ἄσκησιν τῆς συγκεντρώσεως τῆς προσοχῆς δυνάμεθα γενικῶς νὰ εἴπωμεν, ὅτι, καθ' ὅσον ὁ ἀσκούμενος ἀυξάνει τὴν ἐπίδοσιν αὐτοῦ πρὸς τὰς τοιαύτας ἀσκήσεις καὶ καθ' ὅσον προχωρεῖ ἢ ἡλικία, ἐπὶ τοσοῦτον καὶ ἡ διάρκεια τῆς παρατηρήσεως τοῦ ἀντικειμένου εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι μεγαλυτέρα· ἐν πάσῃ ὁμως περιπτώσει ἢ παρατήρησις πρέπει νὰ διακόπτηται ἐκάστοτε πρὸ τῆς εἰσβολῆς τῆς κοπώσεως, δηλαδὴ προτοῦ ἀκόμη οἱ ὀφθαλμοὶ τοῦ παρατηροῦντος παράσχωσι σημεῖα κοπώσεως.

## 2 Ἀκουστικὴ Συγκέντρωσις

Καθ' ὃν τρόπον διὰ τῆς ἀσκήσεως ἐνισχύεται ἡ συγκέντρωσις διὰ τῶν ὀφθαλμῶν, τοιοῦτοτρόπως ἐνισχύεται διὰ τῆς ἀσκήσεως καὶ ἡ συγκέντρωσις διὰ τῶν ὠτῶν. Ἐκαστος δύναται νὰ πεισθῇ περὶ τῆς ἀληθείας ταύτης, ἐκτελῶν τὸ ἀκόλουθον ἀπλούστατον πείραμα· ἄς λάβῃ ἐν ὠρολόγιον θυλακίου καὶ διὰ σχετικῶν δοκιμῶν ἄς τοποθετήσῃ τοῦτο ὀλίγον πέραν τοῦ σημείου, ὁπόθεν μόλις ἤκουε τὸν κτύπον αὐτοῦ, δηλαδὴ εἰς θέσιν, ἐκ τῆς ὁποίας ὑπὸ τοὺς συνήθεις ὄρους δὲν ἀκούει πλέον αὐτό. Ἐν τούτοις, ἐὰν καταβάλλῃ προσπάθειάν τινα, ἐὰν συγκεντρώσῃ ὅλην τὴν προσοχὴν αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ σημείου, ὅπου ὑπάρχει τὸ ὠρολόγιον, θὰ ἀκούσῃ ἀσφαλῶς τοῦτο καὶ μάλιστα, κατόπιν μερικῶν ἐπαναλήψεων τοῦ πειράματος τούτου, ἐκ πολὺ μεγαλυτέρας ἀποστάσεως ἢ πρότερον. Δὲν δύναται νὰ ὑπάρξῃ ἀμφιβολία, ὅτι τὸ τοιοῦτον ὀφείλεται, κυρίως, εἰς τὴν ἔντασιν τῆς προσοχῆς τοῦ πειραματιζομένου ἐπὶ τοῦ ὠρολογίου, δηλαδὴ εἰς τὴν συγκέντρωσιν τῆς ἀκοῆς αὐτοῦ ἐπὶ τούτου, ἢ ὁποία κατέστη δυνατὴ διὰ τῆς ἀσκήσεως. Ὁ ὠρολογοποιὸς δὲν θὰ κατῴρθω νὰ ἀκούῃ τὸν κτύπον τοῦ ὠρολογίου ἐν μέσῳ πολὺ ἰσχυροτέρων κρότων, ἐὰν διὰ τῆς ἀσκήσεως δὲν ἀπέκτα τὴν ἱκανότητα νὰ συγκεντρώσῃ τὴν ἀκοὴν αὐτοῦ ἐπὶ ὠρισμένου ἤχου καὶ νὰ μὲν ἀπαθῆς ἔναντι τῶν ἄλλων ἤχων, οἱ ὁποῖοι δὲν ἐνδιαφέρουσιν αὐτόν.

Πρὸς ἄσκησιν τῆς συγκεντρώσεως τῆς ἀκοῆς ἐκάστου εἶναι κατάλληλοι διάφοροι ἤχοι· πρέπει δηλαδὴ νὰ ἀσκάμεθα εἰς τὴν παρακολούθησιν διὰ τῆς ἀκοῆς τῆς ἐντάσεως, τῆς διαρκείας καὶ τῆς χροῖας ἐνὸς ἤχου ἐκάστοτε καὶ κατόπιν νὰ προσπαθῶμεν νὰ

ἀναπαράγωμεν τοῦτον εἴτε διὰ τῆς φωνῆς, εἴτε δι' ἄλλου ὄργα-  
νου. Οἱ ἦχοι, ἐπὶ τῶν ὁποίων πρέπει νὰ ἐντείνωμεν ἐκάστοτε  
τὴν προσοχὴν ἡμῶν δύνανται νὰ εἶναι φωναὶ ἔναρθροι ἢ ἀναρ-  
θροὶ, διάφοροι ψόφοι καὶ τόνοι. Δυνάμεθα ἐν ἐνὶ λόγῳ νὰ ἀσκή-  
σωμεν τὴν συγκεντρωτικότητά ἡμῶν, προσπαθοῦντες νὰ ἀντι-  
ληφθῶμεν σαφῶς καὶ κατόπιν νὰ ἐκφράσωμεν προφορικῶς ἢ  
νὰ διατυπώσωμεν γραπτῶς τοὺς ὑπὸ τῶν ἐμψύχων καὶ ἀψύχων  
παραγομένους ψόφους καὶ τόνους. Εἶναι ἀφ' ἑαυτοῦ φανερόν,  
ὅτι προτοῦ καταστῶμεν ἱκανοὶ νὰ συγκεντρῶνωμεν τὴν ἀκοὴν  
ἡμῶν ἐπὶ ἐνὸς ἤχου, ὁ ὁποῖος συνοδεύεται ὑπ' ἄλλων τοιούτων,  
εἶναι ἀνάγκη νὰ συνηθίσωμεν εἰς τὴν συγκεντρωσιν τῆς προσο-  
χῆς ἡμῶν ἐπὶ μεμονωμένων τοιούτων. Καὶ διὰ τὴν ἀσκήσιν τῆς  
ἀκουστικῆς συγκεντρώσεως ἰσχύει ὁ κανὼν, ὅτι πρέπει νὰ βαί-  
νωμεν ἐκ τοῦ ἀπλουστεροῦ εἰς τὸ συνθετώτερον, ἐκ τοῦ εὐκο-  
λωτέρου εἰς τὸ δυσκολώτερον, ἐκ τῆς ἀντιλήψεως μεμονωμένων  
ἤχων εἰς τὴν ἀντίληψιν ἄλλων, οἱ ὁποῖοι παράγονται μετὰ  
πολλῶν τοιούτων.

Μετὰ τὴν ἀπόκτησιν τῆς ἱκανότητος τῆς συγκεντρώσεως τῆς  
ἀκοῆς ἐπὶ μεμονωμένων ἤχων, δυνάμεθα νὰ ἀσκηθῶμεν εὐκολώ-  
τερον εἰς τὴν ἀντίληψιν ἐνὸς ἤχου, συνοδευομένου μετ' ἄλλων  
τοιούτων.

Ἄνα πᾶσαν στιγμὴν προσφέρονται ἀφ' ἑαυτῶν πλείστοι εὐκαι-  
ρία διὰ τὴν τοιαύτην ἀσκήσιν· εἰς τὰς ὁδοὺς, εἰς τόπους προσ-  
ιτούς εἰς τὸ κοινόν, εἰς τὰ ἐργαστήρια, εἰς τὴν ὑπαιθρον παρά-  
γονται συγχρόνως διάφοροι ἦχοι, ἐκ τῶν ὁποίων δύνανται τις  
κατ' ἀρέσκειαν νὰ ἐκλέγῃ ἓνα καὶ νὰ συγκεντρῶνῃ τὴν προσοχὴν  
αὐτοῦ ἐπὶ τούτου. Π. χ. ὁ παρακολουθῶν μουσικὴν συμφωνίαν  
δύνανται νὰ παραιτηθῇ προσωρινῶς τῆς ἀπολαύσεως τοῦ συνό-  
λου αὐτῆς καὶ νὰ προσέξῃ ἐπὶ χρονικόν τι διάστημα εἰς ἐν μόνον  
ἐκ τῶν ὄργων αὐτῆς ἢ εἰς ἓνα μόνον τόνον παιζομένου  
μουσικοῦ τεμαχίου· 2) ὁ εἰσερχόμενος εἰς ἐργαστήριον δύνανται  
νὰ παρακολουθῇ τὸν ὕψ' ἐνὸς μόνον μηχανήματος παραγόμενον  
κρότον καὶ νὰ ἀποτρέψῃ τὴν ἀκοὴν αὐτοῦ ἀπὸ τῆς ἀντιλήψεως  
τῶν λοιπῶν θορύβων· 3) ὁ βαδίζων εἰς δημοσίαν ὁδόν, ἐπὶ τῆς  
ὁποίας κινουῦνται καὶ ἄλλοι διαβάται, δύνανται νὰ ἀσκήσῃ τὴν συγ-  
κέντρωσιν τῆς ἀκοῆς αὐτοῦ, προσέχων ἐντατικῶς εἰς τὸν κρότον  
τῶν ποδῶν ἐνὸς μόνου διαβάτου κ. λ. π.

Μολονότι καὶ αἱ αὐτομάτως παρουσιαζόμεναι τοιαῦται εὐκαι-  
ρία πρὸς ἀσκήσιν τῆς συγκεντρώσεως τῆς ἀκοῆς, ὡς εἴπομεν  
ἄνωτέρω, εἶναι πλείστοι, ἀναλόγους εὐκαιρίας δυνάμεθα νὰ δη-  
μιουργῶμεν καὶ τεχνητῶς, δηλαδὴ σκοπίμως. Εἶναι πραγματικῶς  
εὐκόλον νὰ παράγωμεν διὰ διαφόρων μέσων πολλοὺς ἤχους συγ-  
χρόνως καὶ νὰ συγκεντρῶνωμεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν ἐπὶ ἐνὸς ἐξ  
αὐτῶν. Εἰς τὰ σχολεῖα π. χ., ὅπου ὁ διδάσκαλος δὲν πρέπει νὰ  
ἀμελῇ τὸ καθήκον τῆς ἀναπτύξεως τῆς συγκεντρώσεως τῶν μα-  
θητῶν αὐτοῦ, δύνανται νὰ ἐνεργῇ ἐκάστοτε καὶ ὡς ἐξῆς· προσκαλεῖ  
ἓνα ἀριθμὸν μαθητῶν, κατὰ τὰς πρώτας ἀσκήσεις καὶ μάλιστα,  
ὅταν πρόκειται περὶ παιδῶν μικροτέρας ἡλικίας, οὐχὶ μέγαν, π. χ.  
10 μόνον καὶ διαιρεῖ τούτους εἰς δύο ἴσας ομάδας· ὑποθεθείσθω  
δέ, ὅτι τὰ ὀνόματα τῶν μαθητῶν τῆς πρώτης ομάδος εἶναι Α·  
Β· Γ· Δ· Ε· καὶ τῆς ἄλλης Ζ· Η· Θ· Ι· Κ· Προσκαλεῖ κατόπιν ἰδιαι-  
τέρως ἀνὰ ἓνα τοὺς μαθητὰς Α· Β· Γ· Δ· Ε· καὶ ἀφ' οὗ ἐξηγήσῃ  
τὴν πρόθεσιν αὐτοῦ, ὀρίζει εἰς ἓνα ἕκαστον ἐξ αὐτῶν μερικὰς  
λέξεις, διαφόρους εἰς ἕκαστον μαθητὴν καὶ ἐν ἀρχῇ ὀλίγας, π. χ.  
μόνον τρεῖς εἰς ἕκαστον, αἱ ὁποῖαι δὲν συνδέονται λογικῶς πρὸς  
ἄλληλας (ἄνθρωπος, κῆπος, πτηνόν) καὶ σημειώνει τὰς λέξεις,  
τὰς ὁποίας ὥρισεν εἰς ἕκαστον, ἵνα μὴ λησμονήσῃ ταύτας ὁ ἴδιος·  
ἐν συνεχείᾳ λέγει εἰς αὐτούς, ὅτι ὀφείλουσι νὰ ἀπαγγέλωσιν ἐκά-  
στοτε, ὅλοι συγχρόνως ἐν χορῶ, ἀνὰ μίαν ἐκ τῶν ὀρισθειῶν  
λέξεων, ὅταν αὐτὸς προβαίῃ εἰς τὴν ἀπαγγελίαν ἐνὸς νέου ἀριθ-  
μοῦ. Αἱ λέξεις, αἱ ὁποῖαι θὰ ἀπαγγελθῶσιν ὑπὸ τῶν μαθητῶν  
πρέπει νὰ ἔχωσιν ἴσον ἀριθμὸν συλλαβῶν καὶ νὰ ἀπαγγέλλονται  
κατὰ τὸν ῥυθμὸν καὶ τὴν διάρκειαν, τὴν ὁποίαν ὥρισεν ἐκ τῶν  
προτέρων ὁ διδάσκαλος, ἵνα μὴ συμβῆ, ὅπως εἰς ἢ περισ-  
σότεροι μαθηταὶ ἐξακολουθῶσιν ἀπαγγέλλοντες, ἐνῶ οἱ ἄλλοι  
ἔχουσι περατώσει τὴν ἀπαγγελίαν τῶν λέξεων αὐτῶν.

Μετὰ ταῦτα λέγει εἰς τοὺς μαθητὰς Ζ· Η· Θ· Ι· Κ· «οἱ συμ-  
μαθηταὶ σας Α· Β· Γ· Δ· Ε· θὰ ἀπαγγείλωσιν ὅλοι μαζὺ μερι-  
κὰς λέξεις, ἕκαστος τὰς ἰδικὰς του καὶ θέλω νὰ μοῦ εἰπῆτε κα-  
τόπιν σεῖς, ποίας λέξεις εἶπεν ἕκαστος· ὁ Ζ νὰ προσέξῃ νὰ  
ἀκούσῃ καὶ νὰ κρατήσῃ εἰς τὸν νοῦν του τὰς λέξεις, τὰς ὁποίας  
θὰ εἶπῃ ὁ Α, ὁ Η νὰ προσέξῃ εἰς τὰς λέξεις τοῦ Β . . . . Κα-  
θένας ἀπὸ σας πρέπει νὰ στρέψῃ ὄλην του τὴν προσοχὴν εἰς  
τὸν μαθητὴν, ὁ ὁποῖος τὸν ἐνδιαφέρει καὶ νὰ μὴ προσέξῃ καθ'



δλοκλήριαν εἰς τοὺς ἄλλους· προσοχὴ λοιπόν». Ὄταν ὁ διδάσκαλος κρίνῃ τὴν στιγμὴν κατάλληλον, ἀπαγγέλλει, ἐν εἴδει συνθήματος, τὸν ἀριθμὸν 1. Ἄφ' οὗ ἀπαγγείλωσιν οἱ μαθηταὶ ἐν χορῷ τὰς πρώτας λέξεις, ἀπαγγέλλει μετὰ πάροδον μερικῶν δευτερολέπτων τὸν ἀριθμὸν 2. κ. ο. κ., ἕως ὅτου ἀπαγγελθῶσιν ὅλαι αἱ ὀρισθεῖσαι λέξεις. Κατόπιν παραγγέλλει εἰς τοὺς μαθητὰς Ζ. Η. Θ. Ι. Κ. νὰ γράψῃ ἕκαστος τὰς λέξεις, τὰς ὁποίας ἀπήγγειλεν ὁ ἀντίστοιχος μαθητῆς, κατὰ τὰ συμφωνηθέντα καὶ λαμβάνει τὰ γραπτά πρὸς ἔλεγχον τῆς ἐπιτυχίας ἢ ἀποτυχίας ἐκάστου, ἐπαινῶν τοὺς ἐπιτυχόντας καὶ ἐνθαρρύνων τοὺς ἀποτυχόντας.

Κατὰ τὰς ἀσκήσεις τοῦ εἴδους τούτου ἀντὶ λέξεων εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιῶνται καὶ συλλαβαὶ ἄνευ ἐννοίας· ὡσαύτως εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιῶνται ἀπλᾶι φράσεις διηγηματικοῦ περιεχομένου, ἐξεγείροντος τὸ ἐνδιαφέρον τῶν μαθητῶν καὶ μάλιστα, προκειμένου περὶ παιδῶν, μεγαλύτερας ἡλικίας, δλόκληρον τεμάχιον κειμένου· ὅταν πρόκειται νὰ ἀσκήσωμεν τὴν συγκεντρωτικότητα μεγαλύτερων παιδῶν δυνάμεθα νὰ ἐνεργήσωμεν ὡς ἑξῆς· ὀρίζομεν τοὺς μαθητὰς ἐκείνους, οἱ ὁποῖοι θὰ ἀπαγγείλωσι καὶ ἐκείνους, οἱ ὁποῖοι θὰ ἀντιληφθῶσι τὰ ὑπὸ τῶν πρώτων ἀπαγγελθισόμενα· λαμβάνομεν ἓνα ἀριθμὸν βιβλίων, ἴσον πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν μελλόντων νὰ ἀπαγγείλωσι καὶ ἐκλέγομεν ἕξ ἐκάστου ἓν τεμάχιον διηγήσεως, ἱκανῆς νὰ προκαλέσῃ τὸ ἐνδιαφέρον τῶν ἀκουσμένων· κατόπιν προσκαλοῦμεν ἀνὰ ἓνα τοὺς μέλλοντας νὰ ἀπαγγείλωσι καὶ ὀρίζομεν εἰς ἕκαστον τὸ τεμάχιον, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἀναγνώσῃ ζωηρῶς καὶ εὐκρινῶς, καθ' ὃν χρόνον καὶ οἱ ὑπόλοιποι τῶν ἐκλεγέντων πρὸς ἀπαγγελίαν θὰ πράττωσι τὸ αὐτό. Ἡ ἔναρξις τῆς συγχρόνου ἀναγνώσεως τῶν ἐκλεγέντων τεμαχίων θὰ γίνεται διὰ τῆς παροχῆς ἐκ μέρους τοῦ διδασκάλου τοῦ συμφωνημένου ἐκ τῶν προτέρων συνθήματος, π.χ. διὰ τῆς ὑψώσεως τῆς χειρὸς αὐτοῦ. Ὡσαύτως πρέπει νὰ καθορισθῇ ἐκ τῶν προτέρων καὶ ὁ τρόπος τῆς ἀναγνώσεως, ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἔντασιν τῆς φωνῆς καὶ τὴν ταχύτητα τῆς ἀναγνώσεως, ἵνα μὴ τινὲς ἐκ τῶν ἀναγινωσκόντων ἀκούωνται καλύτερον τῶν ἄλλων καί, ἵνα ἡ ἀνάγνωσις ὅλων τῶν τεμαχίων περατωθῇ συγχρόνως. Ὅσον ἀφορᾷ τοὺς ἀκροωμένους τὰς συγχρόνως ἀπαγγελλομένας διηγήσεις, πρέπει νὰ ἐξηγηθῇ σαφῶς εἰς αὐτούς, ὅτι ὀφείλουσι νὰ προσέχωσιν

ἐντεταμένως εἰς τὴν διήγησιν ἑνὸς μόνου, ὁ ὁποῖος ἐννοεῖται καθ' ὀρίζεται ἐκ τῶν προτέρων δι' ἕκαστον. Ἐπειδὴ δὲ ἡ τοιαύτη ἀσκήσις δὲν ἀποβλέπει ἀμέσως καὶ ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν ἐνίσχυσιν τῆς μνήμης τῶν ἀκροωμένων, διὰ τοῦτο δὲν ζητοῦμεν νὰ συγκρατήσῃ ἕκαστος εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ τὴν διήγησιν, τὴν ὁποίαν ὀφείλει νὰ ἀντιληφθῇ, ἀλλὰ παραγγέλλομεν εἰς αὐτοὺς νὰ γράψωσι ταύτην, μηδεμίαν λέξιν παραλείποντες· διὰ τοῦτο ἡ ἀνάγνωσις τῶν διηγήσεων πρέπει νὰ εἶναι ἀληθῆς ὑπαγόρευσις, ἐπιτρέπουσα εἰς τοὺς ἀκούοντας τὰ γράψωσι τὰ ἀκουόμενα.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀσκήσεως ὁ διδάσκαλος λαμβάνει τὰ γραπτά καὶ ἐκφέρει τὴν κρίσιν αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ἐπιτυχίας ἐκάστου. Αἱ τοιαῦται καὶ αἱ ἀνάλογοι πρὸς αὐτὰς ἀσκήσεις εἶναι πολύτιμοι καὶ διὰ τοῦτο δὲν πρέπει νὰ παραλείπωνται, ἰδίως εἰς τὰ σχολεῖα, ὅπου τὸ καθῆκον τῆς ἐκτελέσεως αὐτῶν εἶναι μεγαλύτερον καὶ ἡ ἐκτέλεσις αὐτῶν εὐκολωτέρα. Καὶ οἱ ἐνήλικοι βεβαίως δύνανται εὐκόλως νὰ ἐκτελῶσιν ἀσκήσεις συγκεντρώσεως, δημιουργοῦντες οἱ ἴδιοι τοιαύτας εὐκαιρίας ἢ καὶ χρησιμοποιοῦντες ἀφ' ἑαυτῶν παρουσιαζομένας τοιαύτας· οἱ συχνάζοντες π.χ. εἰς καφενεῖα, ὅπου διεξάγονται πολλὰ συζητήσεις συγχρόνως, δύνανται νὰ ἀσκῶσι τὴν συγκέντρωσιν αὐτῶν, προσέχοντες ἐντεταμένως εἰς μίαν μόνον ἐξ αὐτῶν.

Εἰς τὰ σχολεῖα, ὅταν μάλιστα δὲν ὑπάρχῃ ὁ ἀπαιτούμενος χρόνος διὰ τὴν ἐκτέλεσιν εἰδικῶν ἀσκήσεων συγκεντρώσεως, εἶναι ἀνάγκη νὰ λαμβάνηται φροντίς πρὸς ἀσκήσιν τῆς συγκεντρώσεως τῶν παιδῶν διὰ τῆς καταλλήλου μεθόδου διδασκαλίας τῶν διαφόρων μαθημάτων. Κατὰ τὴν ἐποπτικὴν διδασκαλίαν, καθ' ἣν προσπαθοῦμεν νὰ παρουσιάσωμεν αὐτὰ τὰ ἀντικείμενα τῆς διδασκαλίας ἐνώπιον τῶν μαθητῶν, ἵνα ἀντιληφθῶσι ταῦτα δι' ὅλων τῶν αἰσθητηρίων αὐτῶν ὀργάνων, ὅς προκαλοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰ συγκεντρώσωσι ἐπ' ἀρκετὸν τὴν προσοχὴν αὐτῶν ἐπὶ τῶν ὑλικῶν ἀντικειμένων ἢ τῶν ἡχῶν καὶ ὡς ζητῶμεν τὴν ἀπὸ μνήμης μίμησιν τοῦ παρατηρηθέντος ἀντικειμένου ἢ ἀκουσθέντος ἡχου, διὰ τῆς ἰχνογραφήσεως τοῦ σχήματος ἢ τοῦ χρώματος τοῦ ἀντικειμένου καὶ τῆς ἀναπαραγωγῆς τοῦ ἡχου διὰ διαφόρων μέσων.

### 3 Διανοητικὴ Συγκέντρωσις

Ὡς δυνάμεθα διὰ τῆς ἀσκήσεως νὰ ἀναπτύξωμεν τὴν πρὸς συγ-

κέντρωσιν ικανότητα ἡμῶν ἐπὶ τῶν ὑλικῶν ἀντικειμένων καὶ τῶν ἤχων, τοιουτοτρόπως δυνάμεθα νὰ ἀναπτύξωμεν τὴν ικανότητα ἡμῶν νὰ προσέχωμεν ἐπὶ πολὺ καὶ ζωηρῶς ἐπὶ τῶν παραστάσεων ἡμῶν.

Πρὸς τοῦτο πρέπει νὰ ἀναπλάττωμεν ἐκάστοτε μίαν οἰανδήποτε παράστασιν καὶ νὰ ἀπασχολῶμεν ἐπὶ χρόνον ἀρκετὸν τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἐπὶ τῶν γνωρισμάτων αὐτῆς. Διευκολυνόμεθα πολὺ εἰς τὰς τοιαύτας ἀσκήσεις, ἐὰν ἀναπλάττωμεν κατ' ἀρχὰς παραστάσεις ζωηράς, δηλαδὴ πραγμάτων, τὰ ὁποῖα προϋξήνησαν εἰς ἡμᾶς βαθεῖαν ἐντύπωσιν ἢ τὰ ὁποῖα ἀντελήφθημεν ἐπανειλημμένως. Βραδύτερον πρέπει νὰ ἀσκώμεθα εἰς τὴν ἀνάπλασιν παραστάσεων ἀντικειμένων, τὰ ὁποῖα ἀντελήφθημεν ὀλιγοτέρας φορὰς.

Καὶ ἡ ἀντίληψις οἰουδήποτε ἀντικειμένου, τὴν ὁποίαν ἀκολουθεῖ ἢ ἀπὸ μνήμης περιγραφῆ τῶν χαρακτηριστικῶν αὐτοῦ γνωρισμάτων ἢ ἡ ἀναπαράστασις αὐτοῦ καθ' οἰονδήποτε τρόπον, ἀναπτύσσει κατὰ πολὺ τὴν διανοητικὴν ἡμῶν συγκέντρωσιν.

Μεγάλως λοιπὸν ὠφελοῦσι τοὺς παῖδας καὶ τοὺς μαθητὰς αὐτῶν οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι, ὅταν προσκαλῶσι τούτους νὰ ἀνακαλῶσιν εἰς τὴν μνήμην αὐτῶν τὴν παράστασιν οἰουδήποτε ἀντικειμένου, πολὺ γνωστοῦ καὶ νὰ προβαίνωσιν κατόπιν, ἀπὸ μνήμης πάντοτε, εἰς τὴν προφορικὴν ἔκθεσιν ἢ τὴν γραπτὴν περιγραφὴν ἢ τὴν ὑλικὴν κατασκευὴν τοῦ ἀντικειμένου τούτου.

Μία εὐκόλος, ἀλλὰ πολὺ κατάλληλος ἀσκῆσις διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς διανοητικῆς συγκέντρωσεως ἐνηλίκων καὶ μεγαλυτέρων παιδῶν εἶναι καὶ ἡ ἐξῆς· παρέχεται εἰς τὸν ἀσκούμενον ἐνήλικον ἢ παιδα τεμάχιον γραπτοῦ κειμένου, ποικίλλοντος κατὰ τὸ μέγεθος ἀναλόγως τῆς ἡλικίας τούτου, καὶ ζητεῖται παρ' αὐτοῦ νὰ διαγράψῃ ὄρισμένον γράμμα τοῦ ἀλφαβήτου, ὡσάκις συναντᾷ τοῦτο κατὰ τὴν ἀνάγνωσιν (σιωπηρὰν) τοῦ κειμένου· ζητεῖται δηλαδὴ παρ' αὐτοῦ νὰ διαγράψῃ ἐκάστοτε πάντα τὰ α ἢ πάντα τὰ β ἢ πάντα τὰ γ κ. ο. κ. τοῦ κειμένου.

Ἡ ἀσκῆσις αὕτη ἀναγκάζει τὸν ἀσκούμενον νὰ ἔχῃ διαρκῶς εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ τὴν εἰκόνα τοῦ διαγραφομένου γράμματος καὶ διὰ τοῦτο ἀναπτύσσει τὴν συγκέντρωτικὴν τοῦ πνεύματος. Λόγω τῆς μεγάλης ὠφελιμότητος τῆς ἀσκήσεως ταύτης, πρέπει νὰ γίνηται συχνὴ χρῆσις αὐτῆς εἰς τὰ σχολεῖα ἰδίως, ὅπου

ἢ ἐκτέλεισις αὐτῆς εἶναι προχειροτέρα.

Οἱ διδάσκαλοι, οἱ ὁποῖοι ἐπιθυμοῦσι νὰ προκαλῶσι τὴν συγκέντρωσιν τῆς προσοχῆς τῶν μαθητῶν αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τῆς διδασκαλίας καὶ νὰ διευκολύνωσι συνεπῶς τὴν ἀντίληψιν καὶ τὴν ἐπὶ μακρότερον χρόνον παραμονὴν τούτου εἰς τὸ πνεῦμα, πρέπει νὰ λαμβάνωσι τὰς ἐξῆς προφυλάξεις κατὰ τὴν παροχὴν τοῦ νέου μαθήματος:

1) Νὰ παρέχωσι τὸ ἐκάστοτε διδασκόμενον κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ μὴ ἀναμιγνύονται αἱ ἐξ αὐτοῦ ἐντυπώσεις μὲ ἄλλας τοιαύτας· πρέπει νὰ φροντίζωσι δηλαδὴ, ὅπως μόνον τὸ διδασκόμενον μάθημα προσβάλλῃ τὰς αἰσθήσεις τοῦ διδασκόμενου καὶ οὐχὶ ἐρεθισμοὶ, προερχόμενοι καὶ ἐξ ἄλλων ἀντικειμένων συγχρόνως. 2) Ἐπειδὴ ἡ προσοχὴ τῶν παιδίων προκαλεῖται ὑπὸ ἰσχυρῶν ἐντυπώσεων, πρέπει νὰ παρέχῃ τὴν διδασκόμενην ὕλην κατὰ τρόπον ζωηρόν, αἱ ὀπτικά καὶ ἀκουστικά ἐντυπώσεις νὰ εἶναι ἀρκούντως ἰσχυραὶ καὶ εὐδιάκριτοι. 3) Ἐπειδὴ ἡ προσοχὴ διεγείρεται ὑπὸ νέων ἐντυπώσεων, πρέπει τὸ ἐκάστοτε διδασκόμενον νὰ περιέχῃ νέα στοιχεῖα καὶ νὰ ἐπαναλαμβάνηται τὸ ἤδη γνωστὸν κατὰ τρόπον διάφορον ἐκάστοτε, ἐπιδεικνυμένων εἰς τοὺς μαθητὰς ἄλλων ἀπόψεων αὐτοῦ. 4) Τὸ ἐκάστοτε διδασκόμενον νὰ εἶναι σχετικὸν πρὸς τὰς γνώσεις τῶν διδασκόμενων καὶ τὴν καταληπτικὴν ικανότητα αὐτῶν. 5) Τὸ διδασκόμενον πρέπει νὰ εἶναι σύμφωνον πρὸς τὰ ἐνδιαφέροντα τῶν μαθητῶν καὶ νὰ προσφέρεται κατὰ τρόπον, πείθοντα αὐτοὺς, ὅτι τοῦτο ἔχει σημασίαν διὰ τὴν εὐτυχίαν αὐτῶν. 6) Τὸ προηγουμένως διδασκόμενον νὰ προπαρασκευάζῃ τὴν διδασκαλίαν τοῦ ἐπομένου, νὰ ἐξεγείρῃ τὴν προσδοκίαν, τὴν περιέργειαν νὰ μάθωσι τὸ ἐπόμενο καὶ 7) Νὰ προκαλεῖται ἡ αὐτενέργεια τοῦ διδασκόμενου διὰ τῆς συμμετοχῆς αὐτοῦ εἰς τὴν διατύπωσιν τοῦ νέου μαθήματος.

#### Δ'. ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΙΚΟΤΗΣ

Λέγοντες παρατηρητικότητα ἐννοοῦμεν τὴν ὀξεῖαν παρατήρησιν, δηλαδὴ τὴν ικανότητα τοῦ ἀνθρώπου νὰ ζητῇ καὶ ἀνευρίσκῃ τὰς ιδιότητες τῶν πραγμάτων καὶ τοιουτοτρόπως νὰ κατανοῇ ταῦτα. (1)

(1) Περὶ τῆς σημασίας τῆς παρατηρητικότητος διὰ τὴν Ἐπιστήμην ἰδὲ J. A. Thomson «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἐπιστήμην» σελίς 18—20 καὶ 24—25 τῆς Ἑλλην. μεταφρ. ὑπὸ Ἀ. Σίδερν.

Ἡ ἀξία τῆς παρατηρητικότητος εἶναι μεγίστη ὄχι μόνον διὰ τὴν γενικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πνεύματος, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν μνήμην· ὁ dr Maury εἶπε· «δὲν γνωρίζω ἄλλην συνήθειαν τοσοῦτον ἀξίαν προσεκτικῆς καλλιέργειας, ὅσον τὴν συνήθειαν τῆς παρατηρητικότητος».

Πραγματικῶς τὰ 9)10 τῶν ἡμετέρων παραστάσεων προέρχονται ἐκ τῆς ὁράσεως· ἐὰν λοιπὸν αἱ παραστάσεις αὗται εἶναι ἀσθενεῖς, ἔλλιπες καὶ ἀσαφεῖς, τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ περιεχομένου τοῦ πνεύματος ἡμῶν ὑπόκειται εἰς τὴν σύγχυσιν καὶ τὴν λήθην. Πᾶν πρᾶγμα πρέπει νὰ παρατηρηθῇ καλῶς διὰ νὰ ἐντυπωθῇ ἢ εἰκὼν αὐτοῦ εἰς τὴν μνήμην· ὅταν ἡ παρατήρησις συνοδεύηται καὶ μὲ δόσιν ἐνδιαφέροντος, τότε προκαλεῖται εὐκόλως ἢ συγκέντρωσις τῆς προσοχῆς ἐπὶ τοῦ παρατηρουμένου αντικειμένου, ἢ ὁποία καθιστᾷ ἡμᾶς ἱκανοὺς νὰ κατανοήσωμεν αὐτὸ καὶ νὰ ἐνθυμώμεθα ἐπὶ χρόνον μακρὸν. Ἡ ὀρθὴ παρατήρησις τῶν πραγμάτων ἀπαιτεῖ ὀφθαλμὸν ἠσκημένον εἰς τὸ παραθερεῖν καὶ εὐαίσθητον· ἡ ἰσχύς καὶ ἡ εὐαισθησία τοῦ αἰσθητηρίου τῆς ὁράσεως εἶναι δυνατὸν νὰ προέροχηται ἐκ κληρονομικότητος, ἀλλ' αἱ ιδιότητες αὗται ἀναπτύσσονται καὶ αὐξάνονται διὰ τῆς ἀσκήσεως. *εἰς τὸ παραθερεῖν*

Δυνάμεθα λοιπὸν διὰ τῆς ἀσκήσεως νὰ ἀναπτύξωμεν τὴν παρατηρητικότητα ἡμῶν ἐφ' ὅλων τῶν πραγμάτων· τὸ πᾶν εἶναι ὑλικὸν κατάλληλον πρὸς ἄσκησιν. Διὰ τῆς ἀσκήσεως θὰ ἀποκτήσωμεν τὴν ἰκανότητα νὰ ἐρευνῶμεν ἐπὶ χρόνον μακρὸν, ὅσα εἶναι δυνατὸν νὰ παρατηρηθῶσι καὶ νὰ ἀνευρίσκωμεν ἐπὶ τῶν πραγμάτων χαρακτηριστικά, τὰ ὁποῖα μένουσιν ἀπαρατήρητα ὑπὸ τοῦ μὴ ἠσκημένου ὀφθαλμοῦ. Ἡ παρατηρητικότης εἶναι ἀναγκαία διὰ τὴν συνήθη ζωὴν, ὅσον διὰ τοὺς σοφοὺς καὶ φιλοσόφους· πρᾶγματι διὰ νὰ γίνῃ τις σοφός, πρέπει νὰ ἔχη ὄρασιν ἰσχυρὰν καὶ εὐπαθῆ, διὰ νὰ δύναται νὰ παρατηρῇ καὶ πράγματα ἀόρατα διὰ κοινῶν ὀφθαλμοῦ καὶ ἀποκτᾷ ἀκριβεῖς καὶ ζωηρὰς τούτων παραστάσεις.

Διὰ τῆς παρατηρητικότητος καθίσταται δυνατὴ ἡ μελέτη τοῦ φυσικοῦ καὶ πνευματικοῦ κόσμου καὶ ἡ ἀνακάλυψις τῶν νόμων, οἱ ὁποῖοι διέπουσι ταῦτα. Ὁ Bacon, ὡς γνωστὸν, εἶπεν, ὅτι διὰ τὴν πρόοδον τῆς Ἐπιστήμης καὶ τὴν δι' αὐτῆς ἀνύψωσιν τῆς ἀνθρωπίνης εὐδαιμονίας, εἶναι ἀναγκαία ἡ ἀπροκατάληπτος

παρατήρησις τῶν πραγμάτων, ἢ ὁποία βοηθουμένη ὑπὸ τῆς ἐπαγωγικῆς μεθόδου, παρέχει ἡμῖν ἀσφαλῆ γνῶσιν τοῦ περιβάλλοντος ἡμᾶς Κόσμου.

Ὁ Νεύτων παρατηρήσας τὴν πτώσιν ἐνὸς μήλου, κατώρθωσε νὰ ἀνακαλύψῃ τὸν Παγκόσμιον νόμον τῆς ἔλξεως τῶν σωμάτων. Ὁ Γαλιλαῖος, λέγεται, ὅτι, παρατηρήσας τὰς αἰωρήσεις πολυελαίου τοῦ καθεδρικοῦ ναοῦ τῆς Πίζης, ἀνεκάλυψε τοὺς νόμους τοῦ ἐκκρεμοῦς, τὸ ὁποῖον ἐσκέφθη κατόπιν νὰ ἐφαρμύσῃ εἰς τὴν ῥυθμίσειν τῶν ὥρολογίων. Ἡ παρατήρησις, ὅτι ὁ ἀτμὸς ἀνήγειρε τὸ πῶμα τοῦ ἐπὶ τῆς πυρᾶς δοχείου, κατέληξεν εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῆς ἀτμομηχανῆς. Ὁ Jacquard παρατηρῶν τὸν τρόπον, κατὰ τὸν ὁποῖον ἐκινουῦντο οἱ δάκτυλοι τῆς γυναικὸς αὐτοῦ, ὅταν αὕτη ἔκλωθε τὸ νῆμα, ὠδηγήθη εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῆς κλωστικῆς μηχανῆς. Ἐν ἐνὶ λόγῳ ἡ παρατηρητικότης εἶναι ἀναγκαία διὰ τὴν πρόοδον τοῦ ἀνθρώπου.

Καθ' ἑκάστην ἡ ἀλήθεια ἐξακριβοῦται διὰ τῆς παρατηρήσεως· πάμπολλα ἐγκλήματα διελευκάνθησαν τελείως χάρις εἰς τὴν συστηματικὴν παρατήρησιν τῶν ἀνακριτικῶν καὶ ἀστυνομικῶν ὑπαλλήλων· οὗτοι γνωρίζουσι, πόσον προσεκτικῶς πρέπει νὰ τελεῖται ἡ σωματικὴ ἔρευνα ἀτόμου τινὸς ἢ ἡ παρατήρησις τόπου, πρὸς ἀνακάλυψιν ὑπόπτων ἀντικειμένων ἢ χρησίμων διὰ τὴν ἀνάκρισιν πειστηρίων. Μεγάλοι καταστροφῶν συνέβησαν ἐν τῷ παρελθόντι καὶ ἐπαναλαμβάνονται διαρκῶς, συνεπεία ἐλλείψεως παρατηρητικότητος· ἀφ' ἑτέρου μέγιστα ὠφέλεια προέκυψαν καὶ προκύπτουσιν συνεχῶς ἐκ τῆς καλῆς παρατηρήσεως.

Ἡ καλλιέργεια τῆς παρατηρητικότητος εἶναι ἐκ τῶν μᾶλλον ἀπαραιτήτων διὰ τὴν ἐνίσχυσιν τοῦ πνεύματος γενικῶς καὶ ἰδιαιτέρως τῆς μνήμης τοῦ ἀνθρώπου· δικαίως λοιπὸν ὁ Pearson εἶπε· «τὸ μόνον εἶδος τεχνικῆς μορφώσεως, τὸ ὁποῖον τὸ ἔθνος δέον νὰ ἐνισχύσῃ, εἶναι ἡ διδασκαλία τοῦ Λαοῦ πῶς νὰ βλέπῃ καὶ νὰ σκέπτηται». (1)

Εἶπομεν, ὅτι πρὸς ἄσκησιν τῆς παρατηρητικότητος ἡμῶν τὸ πᾶν εἶναι πρόχειρον καὶ κατάλληλον ὑλικὸν πρὸς ἄσκησιν· ἡ παρατηρητικότης ἡμῶν ἀσκεῖται, ὅταν οὐδεμίαν εὐκαιρίαν πρὸς παρατήρησιν ἐγκαταλείπωμεν, ὅταν ἔχωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἡμῶν εἰς διαρκῆ δροᾶσιν, ὅταν ἐρευνῶμεν διὰ τοῦ βλέμματος μετὰ

(1) J. Thomson «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἐπιστήμην».

τῆς μεγίστης προσοχῆς καὶ αὐτὰ τὰ μᾶλλον ἀσήμαντα πράγματα καὶ προσπαθῶμεν νὰ ἀνεύρωμεν ἐπ' αὐτῶν γνωρίσματα, τὰ ὁποῖα δὲν γίνονται ὁρατὰ διὰ τῆς συνήθους παρατηρήσεως.

Διὰ νὰ ἀσκήσωμεν τὴν παρατηρητικότητα ἡμῶν πρέπει πᾶν ὅ,τι παρατηροῦμεν νὰ παρατηρῶμεν ἐπὶ χρόνον ἀρκετόν, ζωηρῶς καὶ συστηματικῶς, δηλαδὴ νὰ παρατηρῶμεν πάντα τὰ μέρη τοῦ ἀντικειμένου κατὰ τὴν ἀρμόζουσαν σειρὰν καὶ οὐχὶ πρῶτον ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα ἡ Λογικὴ ὑποδεικνύει, ὅτι πρέπει νὰ παρατηρηθῶσι κατόπιν.

Κατάλληλος τρόπος παρατηρήσεως εἶναι ἐκεῖνος, κατὰ τὸν ὁποῖον ὄριπτομεν ἐν βλέμμα ἐπὶ τοῦ συνόλου κατ' ἀρχὴν καὶ κατόπιν παρατηροῦμεν κατὰ τὴν ἀρμόζουσαν σειρὰν πάσας τὰς λεπτομερείας αὐτοῦ. Ἄν ὑποθεθῇ π. χ., ὅτι πρόκειται νὰ ἐρευνήσωμεν

Α								Β
	ζ	η	κ	λ	ξ	ο	σ	τ
	1	2	3	4	5	6	7	8
	ε	θ	ι	μ	ν	π	ρ	υ
Δ								Γ

ἐπιφανείας καὶ κατόπιν νὰ διαιρέσωμεν αὐτήν, νοερῶς ἢ ἀσφαλέστερον διὰ γραμμῶν, εἰς ζῶνας μικροῦ πλάτους ἄς δεχθῶμεν, ὅτι διηρέθη τὸ ὅλον ὀρθογώνιον εἰς 8 ζῶνας, καθ' ὃν τρόπον δεῖκνυται ἢ ἀνωτέρω εἰκῶν ἢ λογικῆ λοιπὸν ὑποδεικνύει, ὅτι, ἐὰν θέλωμεν νὰ μὴ ἀφήσωμεν σημεῖα ἀπαρατήρητα, πρέπει νὰ ἀρχίσωμεν ἐρευνῶντες προσεκτικῶς τὴν 1ην ζώνην, ὀδηγοῦντες τὸ βλέμμα ἡμῶν ἐκ τοῦ σημείου ε πρὸς τὸ σημεῖον ζ, κατόπιν τὴν δευτέραν ζώνην, περιάγοντες ἀνευ χασμάτων τὸ βλέμμα ἐκ τοῦ σημείου η πρὸς τὸ θ, κατόπιν τὴν 3ην ζώνην, φέροντες τὸ βλέμμα ἐκ τοῦ σημείου ι πρὸς τὸ κ, ἕως ὅτου ἐρευνήσωμεν τοιοῦτοτρόπως ὅλας τὰς ζῶνας μέχρι τοῦ σημείου υ τῆς τελευταίας. Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης ἔχομεν σχεδὸν βεβαιότητα, ὅτι δὲν θὰ μείνωσι σημεῖα ἀπαρατήρητα καὶ συνεπῶς, ἐὰν ὑπάρχη ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ταύτης σταγῶν αἵματος ἢ δακτυλικῶν ἀποτύ-

πωμα κ.λ.π., δὲν θὰ διαφύγη τὴν προσοχὴν ἡμῶν. Τοῦναντίον ὅμως, ἐὰν τὸ βλέμμα ἡμῶν διηυθύνετο ἀτάκτως εἰς διάφορα σημεῖα τῆς ἐπιφανείας, π. χ. ἀπὸ τῆς 1ης ζώνης εἰς τὴν 8ην, κατόπιν εἰς τὴν 8ην κ.λ.π., εἶναι πιθανώτατον, ὅτι πολλὰ μέρη τῆς ἐπιφανείας ταύτης θὰ ἔμμενον ἀπαρατήρητα.

Ἡ διὰ τῆς ἀσκήσεως ἀνάπτυξις τῆς παρατηρητικότητος εἶναι δυνατὴ καὶ εἰς τοὺς ἐνηλίκους, ἀλλὰ πρέπει ἢ συστηματικὴ ἀσκήσις ταύτης νὰ ἀρχίσῃ ἀπὸ τῆς παιδικῆς ἡλικίας καὶ εἰς αὐτὸ πρέπει νὰ συμβάλλωσιν οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι. Εἰς τὰ παντὸς εἶδους σχολεῖα θὰ ἦτο εὐχῆς ἔργον νὰ διατεθῶσιν ὄραι τινὲς διὰ τὴν διδασκαλίαν τῆς παρατηρητικότητος ὡς μαθήματος εἰδικοῦ, ὑποβοηθητικοῦ τῶν ἄλλων μαθημάτων ἐν πάσῃ ὅμως περιπτώσει εἶναι μέγα σφάλμα νὰ μὴ θεωρεῖται ἡ ἀσκήσις τῆς παρατηρητικότητος ὡς ἀρχή, ἢ ὁποῖα πρέπει νὰ διέπη τὴν διδασκαλίαν τῶν διαφόρων μαθημάτων. Οἱ διδάσκαλοι ἔχουσι πλείστας εὐκαιρίας πρὸς ἀσκήσιν τῆς παρατηρητικότητος τῶν μαθητῶν αὐτῶν. Κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῶν μαθημάτων ἐκεῖνων, τὰ ὁποῖα ἀπαιτοῦσιν ὄργανα ἐποπτικά, πρέπει νὰ προκαλῶσι τοὺς μαθητὰς νὰ παρατηρῶσι τὸ χρῶμα, τὸ σχῆμα, τὸ μέγεθος καὶ τὰς κινήσεις τῶν ἐπιδεικνυμένων ἀντικειμένων καὶ νὰ καθοδηγῶσι τούτους πρὸς ἀνεύρεσιν διακριτικῶν, ἀφανῶν εἰς τὸν ἐπιπέδου παρατηρητῆν. Κατὰ τὰς ἐκδρομὰς ἄς ὑποκινῶσι τοὺς μαθητὰς πρὸς ἐπισταμένην παρατήρησιν ἀπλῶν κατ' ἀρχὰς, συνθετωτέρων κατόπιν, πραγμάτων καὶ φαινομένων (1). Ἄς προτρέπωνται καὶ καθοδηγῶνται οἱ μαθηταὶ πρὸς παρατήρησιν ὅσον τὸ δυνατόν περισσοτέρων ἀντικειμένων τῆς ἐμπύχου καὶ ἀψύχου φύσεως. Ἄς ἀσκῶνται εἰς τὴν σύγκρισιν ἀποστάσεων, μεγεθῶν, χρωμάτων καὶ σχημάτων, ἐλάχιστα διαφερόντων. Ἄς προβαίνωσιν εἰς τὴν παρατήρησιν διαφόρων τοπειῶν καὶ ἄς ζητεῖται κατόπιν ἢ ἀκριβῆς περιγραφή ἢ ἢ ἀναπαράστασις δι' ἰχνογραφῆσεως ἢ πλαστικῆς ὕλης τῶν οὐσιωδῶν αὐτῶν γνωρισμάτων. Ἄς διδαχθῶσιν οἱ μαθηταὶ νὰ παρατηρῶσι τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῶν ἀντικειμένων καὶ φαινομένων καὶ οὐχὶ νὰ ἀμελῶσιν εἰς ταῦτα, προσέχοντες εἰς ἀσημάντους λεπτομερείας πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἄς ἀναγινώσκονται εἰς τοὺς μαθητὰς

(1) Hugo Gaudig «Ἡ Σύγχρονος Διδακτικὴ» μετάφρ. Σ. Καλλιάρια, 2η ἀ ἐδ. σελ. 248—255.

περιγραφαί, γενομένην ὑπὸ διασήμων συγγραφέων, ἵνα ἀντιληφθῶσιν εἰς ποῖα σημεῖα οὗτοι ἔστρεψαν τὴν προσοχὴν αὐτῶν κατὰ τὴν παρατήρησιν τοῦ περιγραφομένου, πρὸς μίμησιν τούτων κατὰ τὸ δυνατόν. Οἱ διδάσκαλοι πρέπει νὰ συνηθίσωσι τοὺς μαθητὰς αὐτῶν εἰς τὴν ἀκριβείαν τῆς παρατηρήσεως τῶν οὐσιωδῶν γνωρισμάτων τῶν ἀντικειμένων καὶ διὰ τοῦτο ἄς ζητῶσι παρ' αὐτῶν τὴν παρατήρησιν καὶ περιγραφὴν ἢ ἀναπαράστασιν καταστάσεων καὶ φαινομένων ἀπλῶν κατ' ἀρχὰς, πολυπλοκωτέρων κατόπιν. Τέλος ἄς ἔχη πάντοτε ὑπ' ὄψιν αὐτοῦ ὁ διδάσκαλος, ὅτι ἐν ἐκ τῶν ἔργων τοῦ σχολείου εἶναι καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῆς παρατηρητικότητος, τοῦ ἐρευνητικοῦ τοῦ παιδός, ὡς λέγει ὁ Kerschensteiner, (1) καὶ τοῦτο πρέπει νὰ ἐπιδιώκη ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν ἀμέσως ἢ ἐμμέσως κατὰ τὴν συναναστροφὴν αὐτοῦ μετὰ τῶν ἐμπιστευθέντων εἰς αὐτὸν μαθητῶν, ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τῶν αἰθουσῶν τοῦ σχολείου· εἶναι δὲ ἐξηκριβωμένον, ὅτι ἡ εὐαισθησία τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τὸ ἐρευνητικὸν τοῦ πνεύματος ἀναπτύσσονται διὰ τῆς ἀσκήσεως εἰς τὸ παρατηρεῖν καλῶς τὰ ἀντικείμενα καὶ τοῦ ἐλέγχου τῶν παρατηρημάτων, οὕτω δὲ καθίστανται ἕξεις, διατηρούμεναι καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς τοῦ ἀτόμου.

Εἶπομεν, ὅτι ἡ παρατηρητικότης εἶναι ἀναγκαία καὶ εἰς τὴν συνήθη ζωὴν· συνεπῶς εἶναι ἀπαραίτητος εἰς ὅλα τὰ ἐπαγγέλματα. Ὑπάρχουσιν ὅμως μερικὰ ἐξ αὐτῶν, εἰς τὰ ὁποῖα εἶναι ἀδύνατον νὰ εὐδοκίμησῃ τις ἄνευ ἰσχυρᾶς παρατηρητικότητος· ἐν ἐκ τούτων εἶναι καὶ τὸ Ἀστυνομικὸν ἐπάγγελμα. Προτιμῶμεν νὰ κάμωμεν ἰδιαίτερον λόγον περὶ αὐτοῦ, διότι εἶναι γνωστὴ ἡ φύσις τούτου, ἐν-θεωρία καὶ πράξι, εἰς τὸν γράφοντα τὰς γραμμὰς ταύτας καὶ διότι πρόκειται περὶ ἐπαγγέλματος, τὸ ὁποῖον ἐνδιαφέρει εἰς ὕψιστον βαθμὸν τὸ σύνολον τῆς Κοινωνίας.

Ὁ ἀστυνομικὸς εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐπιτύχη εἰς τὸ ἔργον αὐτοῦ, εἰάν δὲν ἔχη ἐξησκημένην τὴν ὄρασιν καὶ τὴν ἀκοήν, εἰάν δὲν ἔχη ἰσχυρὰν παρατηρητικότητα καὶ μεγάλην δύναμιν ἀκοῆς. Εἶναι λοιπὸν ἀνάγκη νὰ ἐπιδιώξη λίαν ἐνωρὶς νὰ ἀποκτήσῃ τὴν ἰκανότητα ταύτην, ἐφαρμόζων ὁ ἴδιος ὅσα ὑποδεικνύομεν διὰ τὴν ἄσκησιν τῆς παρατηρητικότητος παντὸς ἀνθρώπου. Διὰ τὴν ἄσκη-

(1) Kerschensteiner «Ἡ ἔννοια τοῦ σχολείου ἐργασίας ἢ τὸ σχολεῖον τοῦ μέλλοντος» μετάφρ. Δ. Γεωργακάκη, ἐνθα ἰδὲ σελ. 23 καὶ 61.

σιν ὅμως τῆς παρατηρητικότητος τῶν Ἀστυνομικῶν ὑπαλλήλων πρέπει νὰ λάβῃ μέτρα καὶ ἡ Πολιτεία.

Εἶναι ἀληθές, ὅτι τὴν διδασκαλίαν τῶν διαφόρων μαθημάτων ἐν τῇ Ἀστυνομικῇ σχολῇ Κερκύρας, ὀργανωθείσῃ κατὰ σύστημα Ἀγγλικόν, προσηρμοσμένον κατ' ἀνάγκην πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν πραγματικότητα, διέπει κατὰ μέγα μέρος ὡς ἀρχὴ ἡ ἀνάγκη τῆς παρατηρητικότητος· ἰδίως τὸ ὠραῖον μάθημα τῆς «Ἐπιστημονικῆς Ἀστυνομίας» καὶ τῆς «Πρακτικῆς διδασκαλίας» εἶναι μία διαρκῆς ὑπόμνησις τῆς σημασίας τῆς παρατηρητικότητος· τοῦτο ὅμως δὲν ἀρκεῖ. Ἡ ἰκανότης πρὸς ἀντίληψιν τῶν καταστάσεων ἐκείνων, εἰς τὰς ὁποίας πρέπει νὰ προσέχη ἀνὰ πᾶν βῆμα αὐτοῦ ὁ ἐν ὑπηρεσίᾳ Ἀστυνομικός, δὲν ἀξέανεται διὰ μόνης τῆς ὑπομνήσεως τῆς ἀνάγκης τῆς παρατηρητικότητος· εἶναι ἀνάγκη νὰ καθιερωθῇ ἡ διδασκαλία τῆς παρατηρητικότητος ὡς μαθήματος εἰδικοῦ, ἐὰν ἢ ἐπὶ ἰκανοποιητικῶν βάσεων λειτουργοῦσα Ἀστυνομικὴ σχολὴ τῆς Κερκύρας θέλῃ νὰ φθάσῃ εἰς τὸ ὕψος σχολῆς, συγχρονισθείσης πρὸς τὰ πορίσματα τῆς Ἐπιστήμης. Πρέπει νὰ διατεθῶσι μερικαὶ ὥραι καθ' ἑκάστην ἑβδομάδα, κατὰ τὰς ὁποίας θὰ ἐξασκεῖται συστηματικῶς ἡ παρατηρητικότης τῶν ὑποψηφίων ἀστυνομικῶν. Κατὰ τὰς ὥρας ταύτας, ἀφ' ἑνὸς θὰ ὀδηγῶνται οἱ δόκιμοι ἀστυνομικοὶ νὰ παρατηρῶσιν ὀρθῶς πᾶν πρᾶγμα, ἀλλ' ἀφ' ἑτέρου θὰ ἐξασκῶνται εἰς τὴν παρατήρησιν καὶ ἐρευναν καταστάσεων τεχνητῶς δημιουργουμένων καὶ προσεγγιζουσῶν πρὸς ἐκείνας, τὰς ὁποίας θὰ συναντήσῃ πραγματικῶς κατὰ τὴν ἐξάσκησιν τῶν Ἀστυνομικῶν καθηκόντων. Εἶναι δυνατόν π. χ. νὰ δημιουργῶνται τεχνητῶς ψευδοσυμπλοκαὶ πολλῶν ἀτόμων, κατὰ τὰς ὁποίας θὰ ὑποχρεῶνονται οἱ ἐξασκούμενοι νὰ ἀντιλαμβάνωνται τὸν ρόλον ἑνὸς ἐκάστου τῶν συμπλακέντων εἰς ἔργα καὶ λόγους· ὡσαύτως δύνανται νὰ ἀσκῶνται οἱ ὑποψήφιοι ἀστυνομικοὶ εἰς τὴν ἀνεύρεσιν σκοπίμως κρυβέντων ἀντικειμένων, ὀλίγων μικρῶν κηλίδων ἐρυθρᾶς μελάνης, αἱ ὁποῖαι ἐχύθησαν σκοπίμως ἐπὶ ἐκτεταμένης ἐπιφανείας· ὁμοίως εἰς τὴν ἀνεύρεσιν ἰχνῶν δακτυλικῶν ἀποτυπωμάτων, ποδῶν κ.λ.π.

Ἐπειδὴ ἀσκήσεις τοιούτου εἴδους εἶναι δυνατόν νὰ ἐπινοηθῶσι πολλάι, δὲν καθορίζομεν ἐνταῦθα περισσοτέρας, διότι ὁ σκοπὸς ἡμῶν εἶναι νὰ ὑποδείξωμεν ἀπλῶς τὴν ἀνάγκην τῶν τοιούτων ἀσκήσεων, ἵνα οἱ ἐξερχόμενοι ἐκ τῆς Ἀστυνομικῆς σχολῆς ἔχωσι

καὶ τὴν ἀπαιτουμένην πρακτικὴν ἱκανότητα πρὸς ἐφαρμογὴν ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ἐδιδάχθησαν θεωρητικῶς.

Συμπληρωματικῶς προτείνομεν, ὅπως, καθ' ὃν τρόπον βαθμολογεῖται ἡ ἱκανότης τῶν δοκίμων ἀστυνομικῶν εἰς τὰ λοιπὰ μαθήματα, τοιοῦτοτρόπως βαθμολογεῖται καὶ ἡ παρατηρητικὴ καὶ ἀκουστικὴ αὐτῶν ἱκανότης καὶ ἐπιδρᾶ εἰς τὸν βαθμὸν τῆς γενικῆς ἐπιτυχίας καὶ τῆς σειρᾶς ἀρχαιότητος τοῦ δοκίμου καὶ ὁ βαθμὸς τῶν ἱκανότητων τούτων.

Ἡ μεταρρύθμισις αὕτη ἐπιβάλλεται ὑπὸ τῆς λογικῆς· εἰς τί δύναται νὰ ὠφελήσῃ ὁ ἀποστηθίσας πάντα τὰ θεωρητικὰ μαθήματα, ὅταν ὑπάρχῃ εἰς αὐτὸν ἔλλειψις παρατηρητικότητος καὶ εὐαισθησίας ἀκοῆς, ἐμποδίζουσα τὴν ἐφαρμογὴν τῶν γνώσεων;

## 1 ἜΑσκησις ἘΑκοῆς

Τὴν ἰδιότητα τῆς αὐξήσεως τῆς ἐντάσεως καὶ εὐαισθησίας αὐτῆς διὰ τῆς ἀσκήσεως δὲν ἔχει μόνον ἡ ὄρασις, ἀλλὰ καὶ ἡ ἀκοή. Ἡ καθημερινὴ πείρα διδάσκει, ὅτι οἱ ἐξασκοῦντες ἐπαγγέλματα, τὰ ὁποῖα ἀπασχολοῦσι πολὺ τὴν ἀκοὴν αὐτῶν, ἔχουσι ταύτην περισσότερον ἀνεπτυγμένην ἢ ἐκεῖνοι, οἱ ὁποῖοι ἐπιδίδονται εἰς ἐπαγγέλματα, τὰ ὁποῖα ἀπασχολοῦσι μᾶλλον τὴν ὄρασιν αὐτῶν. Ἐνῶ οἱ ναυτικοὶ π. χ. διακρίνουσι τὰ χαρακτηριστικὰ (ἐθνικότητα, μέγεθος κ.λ.π.) μακρὰν αὐτῶν εὐρισκομένου πλοίου, ἐξ ἀποστάσεως πολὺ μεγαλυτέρας ἐκείνης, ἐκ τῆς ὁποίας διακρίνει ταῦτα ὁ κοινὸς ὀφθαλμὸς, οἱ κυνηγοὶ διακρίνουσι καὶ ὀνομάζουσι τὰ πτηνὰ καὶ λοιπὰ κυνήγια αὐτῶν ἐκ μεγαλυτέρας ἀποστάσεως καὶ ἀσφαλέστερον ἢ ὁ συνήθης ὀφθαλμὸς, διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, δηλαδὴ διὰ τῆς ἀσκήσεως, οἱ ὠρολογιοποιοὶ καὶ ἄλλοι μηχανικοὶ συμπεραίνουσι περὶ τοῦ εἴδους τῆς βλάβης τῶν μηχανημάτων τῆς εἰδικότητος αὐτῶν διὰ τῆς ἀντιλήψεως χαρακτηριστικῶν ἤχων, μὴ ἀντιληπτῶν εἰς τὴν κοινὴν ἀκοήν. Οἱ μουσικοὶ, ὡς γνωστόν, δύνανται νὰ διακρίνωσι καὶ τὴν ἐλαχίστην παραφωνίαν εἰς ἐκτελούμενον μουσικὸν τεμάχιον· τοῦτο βεβαίως δὲν κατορθώνουσι διὰ μόνης τῆς γνώσεως τοῦ ὀρθοῦ, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς ἱκανότητος τῆς ἀκοῆς αὐτῶν νὰ ἀντιλαμβάνηται λεπτὰς μεταξὺ τῶν ἤχων διαφορὰς, ἡ ὁποία ἀνεπτύχθη ἐν μέρει διὰ τῆς ἀσκήσεως.

Εἶναι ἀποδεδειγμένον, ὅτι ἅπαντα τὰ αἰσθητήρια ἡμῶν δύνανται νὰ ἐνισχυθῶσι διὰ τῆς ἀσκήσεως, ἐνῶ ἀμβλύνονται διὰ τῆς

ἀχρηστίας. Ἡ διὰ τῆς ἀσκήσεως ἐνίσχυσις τῶν αἰσθητηρίων διακρίνεται σαφέστατα εἰς ἐκείνους, οἱ ὁποῖοι ἐστερηθήσαν τοῦ ἐνὸς ἐκ τούτων καὶ διὰ τοῦτο ἀναγκάζονται νὰ κάμνωσι μεγαλυτέραν χρῆσιν τῶν λοιπῶν· εἶναι ἀξία προσοχῆς ἡ δύναμις, τὴν ὁποίαν ἔχουσι τὰ ἄθικτα αἰσθητήρια τῶν τυφλῶν· ἡ ὄσφρησις, ἡ ἀφή καὶ ἡ ἀκοή εἶναι εἰς ἄχρον ἀνεπτυγμένα, ὡς καὶ ἡ ἀντίστοιχος πρὸς τὰς αἰσθήσεις ταύτας μνήμη. Παραδείγματα τυφλῶν, οἱ ὁποῖοι προξενοῦσιν ἐντύπωσιν διὰ τὴν εὐαισθησίαν αὐτῶν, εἶναι εἰς ὅλους γνωστά· ἀναφέρομεν καὶ ἡμεῖς ἐν, τὸ ὁποῖον ἀντελήφθημεν προσωπικῶς καὶ εἶναι πολὺ διδακτικόν· εἰς τὸ χωρίον Μεσοβούνια τῆς Κεφαλληνίας κατοικεῖ ὁ Σπυρίδων Β. Θωμᾶς, ὁ ὁποῖος ἀπώλεσε τὴν ὄρασιν κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς νεότητος αὐτοῦ.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς τυφλώσεως αὐτοῦ παρῆλθον ἔτη πολλὰ, τοῦλάχιστον εἰκοσαετία, πρόκειται δὲ περὶ ἀτόμου κανονικῆς εὐφυΐας· ἐν τούτοις μετὰ τὸ πάθημα ἑαυτοῦ ἠνοιξε κατάστημα καὶ σήμερον ἀκόμη διατηρεῖ τοῦτο, κατορθῶνων νὰ ἐκτελῇ ἐπιτυχῶς, σχεδὸν μόνος, πάσας τὰς συνήθεις ἐργασίας παντοπωλείου, περιλαμβάνοντος καὶ εἶδη, μὴ πωλούμενα ὑπὸ τῶν παντοπωλείων τῶν πόλεων (φιλικὰ καὶ εἶδη καφενείου). Ἄνευρίσκει καὶ ζυγίζει κανονικῶς τὰ πωλούμενα εἶδη καὶ εἶναι σχεδὸν ἀλάνθαστος εἰς τὴν διὰ τῆς ἀφῆς διάκρισιν τῶν διαφόρων χαρτίνων καὶ μεταλλικῶν νομισμάτων. Ἐντύπωσιν προξενεῖ ἡ ἱκανότης αὐτοῦ νὰ ἐκτελῇ ἀπὸ μνήμης, σχεδὸν πάντοτε ταχέως καὶ ἀλάνθαστως, τοὺς διαφόρους λογαριασμοὺς τοῦ καταστήματος. Ἰδιαιτέραν ἐντύπωσιν προκαλεῖ ἡ ἱκανότης αὐτοῦ νὰ συμμετέχῃ τελείως εἰς τὰς διεξαγομένας συζητήσεις ὑπὸ τῶν συναθροισζομένων εἰς τὸ κατάστημα αὐτοῦ χωρικῶν καὶ νὰ ἐνθυμεῖται ἐπὶ μακρὸν τὰς γενομένας συζητήσεις. Εἶναι ὡσαύτως ἱκανὸς νὰ ἀναγνωρίζῃ ἐκ τῆς φωνῆς ἄτομον, μετὰ τοῦ ὁποῖου ἅπαξ μόνον συνεζήτησεν ἐπ' ὀλίγον πρὸ χρόνου μακροῦ.

Ὁ dr Saunderson, τυφλὸς ἐκ γενετῆς, κατόρθωσε νὰ γίνῃ καθηγητῆς τῆς Φιλοσοφίας εἰς τὸ πανεπιστήμιον τοῦ Haward. Ἡ μνήμη αὐτοῦ ἐπὶ κυρίων ὀνομάτων, λέξεων καὶ συζητήσεων ἦτο ἐξαιρετικὴ. Παρηκολούθησα τοῦτον, ἔγραψεν ὁ ἀνταποκριτῆς τοῦ Manchester Philosophical Memoirs εἰς μίαν συνέντευξιν, τὴν ὁποίαν ἔσχον εἰς τινα οἰκίαν, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἦσαν καὶ πολλοὶ ἄλλοι προσκεκλημένοι. Παρουσίασαν εἰς αὐτὸν ἕνα ἕκαστον ἐκ τῶν προσκε-

κλημένων και κατόπιν ὠδήγησαν τούτον εἰς ἓν κάθισμα ἑστάθῃ ἤσυχος και σιωπηλός, μέχρις οὗτο ἤρχισεν ὀμιλίαν εἰς ἓκ τῶν παραρρισκομένων. Ὁ Saunderson ἤκουε τούτον μετὰ προσοχῆς μεγάλης· τὸ αὐτὸ ἔπραττε και δι' ἓνα ἕκαστον ἓκ τῶν ὀμιλούντων. Μετὰ πάροδον 10' εἶπεν εἰς ἡμᾶς, ὅτι ἡδύνατο νὰ περιγράψῃ ὄχι μόνον τούς παραρρισκομένους, ἀλλὰ και τὸ δωμάτιον και τὰ ἐπιπλα, τὰ ὀποῖα περιεἶχε τούτο. Ὁ τόνος τῆς φωνῆς ἕκαστου ἔδιδεν εἰς αὐτὸν τὰ στοιχεῖα, ἓκ τῶν ὀποῖων διέκρινε τὴν ἡλικίαν, τὸ ἀνάστημα και τὴν ἰδιοσυγκρασίαν ἕκαστου· αἱ δονήσεις τοῦ ἤχου ἔδεικνυον εἰς αὐτὸν τὰ ἐν τῷ δωματίῳ ἐπιπλα, τὸ μέγεθος ἕκαστου και πρὸς ποῖον μέρος ἦσαν αἱ θύραι και τὰ παράθυρα τοῦ δωματίου. Μετὰ 2 ἔτη βραδύτερον, προσθέτει ὁ αὐτὸς ἀνταποκριτής, συνήνητσα πάλιν τὸν dr Saunderson, ὁ ὀποῖος με ἀνεγνώρισεν ἓκ τῶν πρώτων λέξεων, τὰς ὀποῖας ἀπήγγειλα, μολον- ὅτι ἡ συνάντησις ἡμῶν κατὰ τὸ παρελθὸν ἦτο μικρᾶς διαρκείας. Ἡ ἐξάσκησης εἶχε καταστήσει αὐτὸν ἱκανὸν δι' ὄλας αὐτὰς τὰς δυσκόλους ἐνεργείας.

Ἀσκήσεις πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς ἀκοῆς εἶναι πολλαὶ και ἀποβλέπουσιν εἰς τὴν αὐξησην τῆς ἱκανότητος τοῦ ἀντικλιβάνεσθαι ἀσθενεῖς ἤχους και ψόφους, μικρᾶς διαφορᾶς ἐντάσεως μετὰ τούτων τῆς αὐτῆς χροῖᾶς και ἤχους και ψόφους, ὀλίγον διαφέροντας κατὰ τὴν χροῖάν. (1)

1) Πρὸς ἀσκησιν τῆς ἱκανότητος τοῦ ἀκούειν ἀσθενεῖς ἤχους και ψόφους, εἶναι κατάλληλοι πάντες οἱ ἀσθενεῖς τοιοῦτοι· π. χ. ρίπτομεν ἐπὶ τοῦ δαπέδου μικρὰ ἀντικείμενα (λεπτὰ τεμάχια ξύλου, μικρὰν σφαῖραν ἓκ μαλακῆς ὕλης, μικρὰν βελόνην κ.λ.π.) και προσπαθοῦμεν νὰ ἀκούωμεν τὸν παραγόμενον κατὰ τὴν πτωσιν αὐτῶν κρότον· β) τοποθετοῦμεν ὠρολόγιον θυλακίου εἰς τοιαύτην ἀφ' ἡμῶν ἀπόστασιν, ὥστε μόλις νὰ ἀκούωμεν αὐτὸ και κατόπιν ἀπομακρύνοντες τούτο ἀφ' ἡμῶν, προσπαθοῦμεν νὰ παρακολουθῶμεν τὸν παραγόμενον παρ' αὐτοῦ κρότον, ἓκ μεγαλυτέρας ἕκά-

(1) Αἰσθημα ἤχου ἀποκτῶμεν διὰ κανονικῶν παλμικῶν δονήσεων σώματός τινος, ψόφου δὲ δι' ἀκανονίστων τοιούτων· ἰδὲ Conrad-Γεωργακάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς και τῶν Βοηθητικῶν αὐτῆς Ἐπιστημῶν» σελ. 50—51. Ἰδὲ ὡσαύτως Ρήγα Νικολαΐδου «Φυσιολογία τοῦ ἀνθρώπου» τόμ. 2ος, σελ. 462—63.

στοτε ἀποστάσεως· γ) ψαύομεν διὰ τοῦ ἀντίχειρος μίαν τῶν χορδῶν μουσικοῦ τινος ὀργάνου και προσπαθοῦμεν νὰ ἀκούωμεν τὸν παραγόμενον ἀσθενέστατον ἤχον· δ) εὐρισκόμενοι εἰς τὴν ἐξοχὴν παρακολουθοῦμεν διὰ τῆς ἀκοῆς τὸν ἐλαφρότατον θροῦν (ψόφον), ὁ ὀποῖος παράγεται ὑπὸ τῶν φύλλων τῶν δένδρων, ὅταν σείωνται ὑπὸ ἀσθενεστάτου ἀνέμου. Γενικῶς ἀσκούμεν τὴν ἱκανότητα ἡμῶν πρὸς ἀντίληψιν ἀσθενῶν ἤχων και ψόφων, ὅταν προσπαθῶμεν νὰ ἀκούωμεν οἶονδῆποτε ἀσθενῆ κρότον, ὁ ὀποῖος προσφέρεται αὐτομάτως ἢ παράγεται ὑφ' ἡμῶν σκοπίμως διὰ διαφορῶν μέσων.

2) Πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς ἱκανότητος νὰ διακρίνωμεν μικρᾶς διαφορᾶς τῆς ἐντάσεως μετὰ τῶν ἤχων και ψόφων τῆς αὐτῆς χροῖᾶς (δηλαδὴ διὰ τοῦ αὐτοῦ ὀργάνου παραγομένων), παράγομεν οἱ ἴδιοι διὰ διαφορῶν μέσων τοιούτους, διαφέροντας μόνον ὀλίγον κατὰ τὴν ἔντασιν και προσπαθοῦμεν νὰ διακρίνωμεν και συγκρατήσωμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τούτους και τὴν μετὰ τῶν αὐτῶν διαφορᾶν. Καὶ αἱ ἀσκήσεις τοῦ εἶδους τούτου εἶναι πολλαὶ, ἓκ τῶν ὀποῖων προτείνομεν μερικᾶς· α) κρούομεν τὴν χορδὴν μουσικοῦ τινος ὀργάνου πολλακῶς και κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ὁ παραγόμενος καθ' ἕκαστην κρούσιν ἤχος νὰ διαφέρῃ τοῦ προηγουμένου ὅσον τὸ δυνατόν ὀλιγώτερον κατὰ τὴν ἔντασιν· πρέπει δηλαδὴ πᾶς μεταγενεστέρως παραγόμενος ἤχος νὰ ὑπερέχῃ κατὰ τὴν ἔντασιν τοῦ προηγηθέντος αὐτοῦ τοσοῦτον μόνον, ὅσον εἶναι φύσει ἀναγκαῖον διὰ νὰ διακρίνωμεν τὴν διαφορᾶν τούτου ἓκ τοῦ προηγηθέντος, δηλαδὴ, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, κατὰ 1)β.

Λαμβάνομεν μίαν ράβδον μεταλλικὴν, ἔχουσαν ἴσον πάχος καθ' ὄλον τὸ μήκος αὐτῆς και κόπτομεν ἐξ αὐτῆς 10 π. χ. τεμάχια, τὰ ὀποῖα διαφέρουσι διαδοχικῶς πρὸς ἄλληλα, ὡς πρὸς τὸ μέγεθος, κατὰ τὸ 1)β· ἐὰν π. χ. τὸ πρῶτον τεμάχιον ἔχῃ μήκος 0,06 μ., τὸ δεύτερον πρέπει νὰ ἔχῃ μήκος 0,08 μ., τὸ τρίτον 0,107 περίπου κ. ο. κ. Ὁ λόγος τῆς τοιαύτης διαφορᾶς εἰς τὰ μέγθη τῶν διαφορῶν τμημάτων, εἰς τὰ ὀποῖα ἐμοιράσθη ἡ μεταλλικὴ ράβδος, ὀφείλεται εἰς τὸν καλούμενον νόμον τοῦ Weber, κατὰ τὸν ὀποῖον διὰ νὰ γίνῃ αἰσθητὴ ἡ διαφορᾶ ἐνός μεγαλυτέρου ἤχου, ἐν συγκρίσει πρὸς ἕτερον, ἀμέσως προηγηθέντα, πρέπει ὁ προκαλῶν τὸν μεταγενεστέρου ἤχον φυσικὸς ἐρεθισμὸς νὰ εἶναι τοῦλάχιστον κατὰ 1)β ἰσχυρότερος τοῦ ἐρεθισμοῦ, ὁ ὀποῖος

προεκάλεσε τὸν προηγούμενον ἦχον, ἄλλως ἢ διαφορὰ δὲν γίνεται ἀντιληπτὴ ὑπὸ τῆς ἀκοῆς τοῦ ἀνθρώπου. (1)

Ἐποῦ λοιπὸν ἀποκτήσωμεν τὰ μεταλλικὰ ταῦτα τεμάχια, ὀπίσθωμεν αὐτὰ κατ' ἐπανάληψιν πάντοτε κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὕψους καὶ εἰς τὸ αὐτὸ δάπεδον καὶ προσπαθοῦμεν νὰ ἀντιληφθῶμεν καὶ συγκρατήσωμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τὸν ἦχον, ὁ ὁποῖος παράγεται ὑφ' ἐκάστου τεμαχίου κατὰ τὴν πῶσιν αὐτοῦ· σημειωτέον, ὅτι, κατ' ἀρχάς, ὀπίσθωμεν ταῦτα κατὰ τὴν τάξιν, ἢ ὁποία ὑπάρχει καὶ εἰς τὰ μεγέθη αὐτῶν, δηλαδὴ πρῶτον τὸ μικρότερον ἐξ ὄλων, δεύτερον τὸ ἀμέσως μεγαλύτερον, τρίτον τὸ κατόπιν μεγαλύτερον κ. ο. κ., ἵνα ἀντιληφθῶμεν τὴν μικροτέραν βαθμιαίαν αὔξησιν τῆς ἐντάσεως ὄλων τῶν ἦχων, τὴν ὁποίαν εἶναι δυνατόν νὰ διακρίνη ἡ ἀκοὴ τοῦ ἀνθρώπου. Κατόπιν ὀπίσθωμεν ἀνὰ ἓν τὰ τεμάχια ταῦτα καὶ ἀτάκτως, δηλαδὴ οὐχὶ κατὰ τὴν τάξιν ἢ ὁποία ὑπάρχει εἰς τὰ μεγέθη αὐτῶν, ἀλλὰ πρῶτον π. χ. τὸ 5ον εἰς μέγεθος τεμαχίου, δεύτερον τὸ 7ον, τρίτον τὸ 4ον κ. ο. κ. καὶ προσπαθοῦμεν νὰ συνδέσωμεν ἰσχυρῶς τὴν παραστάσιν τοῦ ἡχοῦ ἐκάστου τεμαχίου μετὰ τῆς παραστάσεως τοῦ μήκους αὐτοῦ. Μετὰ τὴν ἐργασίαν ταύτην παραδίδομεν τὰ μεταλλικὰ ταῦτα τεμάχια εἰς ἕτερον πρόσωπον καὶ παρακαλοῦμεν τοῦτο νὰ ὀπίσθω ἀνὰ ἓν ταῦτα χαμαί, πάντοτε ὁμοιομόρφως, ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὕψους καὶ εἰς τὸ αὐτὸ δάπεδον καὶ ἡμεῖς, ἔχοντες τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐστραμμένους ἀλλαχῶς κατὰ τὸν χρόνον τῆς πῶσεως ἐκάστου τεμαχίου, προσπαθοῦμεν νὰ διακρίνωμεν καὶ ὀνομάσωμεν ποῖον εἶναι τὸ ἐκάστοτε ὀπίσθωμενον τεμάχιον, προσέχοντες εἰς τὸν παραγόμενον κατὰ τὴν πῶσιν αὐτοῦ κρότον. Ἐννοεῖται, ὅτι τὸ πρόσωπον αὐτὸ δὲν πρέπει νὰ ὀπίσθω τὰ μεταλλικὰ ταῦτα τεμάχια, ἀκολουθῶν τὴν τάξιν, ἢ ὁποία ὑπάρχει εἰς τὰ μεγέθη αὐτῶν, δηλαδὴ πρῶτον τὸ μικρότερον εἰς μέγεθος, δεύτερον τὸ ἀμέσως μεγαλύτερον κ. ο. κ., διότι ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ὁ ἀσκῶν τὴν ἀκοὴν αὐτοῦ θὰ γνωρίζῃ ἐκ τῶν προτέρων τὸ ὀπίσθωμενον ἐκάστοτε τεμάχιον καὶ συνεπῶς θὰ ὀνομάξῃ τὰ ὀπίσθωμενα τεμάχια, χωρὶς νὰ εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ παρακολουθῇ τὸν ἦχον αὐτῶν.

Ὁ κύριος σκοπὸς τῆς ἀσκήσεως ταύτης εἶναι νὰ καταστήσῃ ἡμᾶς ἱκανοὺς νὰ ταξινομῶμεν τοὺς διαφόρους ἦχους ἀναλόγως

τῆς ἐντάσεως αὐτῶν καὶ συγκεκριμένως ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ νὰ διακρίνωμεν διὰ τῆς ἀκοῆς τὸ παράγον ἐκαστὸν ἦχον μεταλλικὸν τεμάχιον· διὰ τοῦτο δὲν πρέπει νὰ ἀρκώμεθα μόνον εἰς τὴν συγκράτησιν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τῆς σειρᾶς τῶν ἦχων, ἢ ὁποία παράγεται διὰ τῆς ὀπίσεως πρῶτον τοῦ 1ου, κατόπιν τοῦ 2ου, κατόπιν τοῦ 3ου εἰς μέγεθος κ. λ. π. μεταλλικῶν τεμαχίων, ἀλλὰ νὰ προσπαθῶμεν νὰ ἀναγνωρίζωμεν τὴν ἰσχὴν ἐκάστου, ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς λοιποὺς, καὶ ὅταν ὀπίσθωται τὰ μεταλλικὰ τεμάχια ἀτάκτως, δηλαδὴ οὐχὶ κατὰ τὴν τάξιν, ἢ ὁποία ὑπάρχει εἰς τὰ μεγέθη αὐτῶν.

3) Πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς ἱκανότητος ἡμῶν νὰ διακρίνωμεν μικρὰς διαφορὰς, ὑπαρχούσας εἰς τὴν χροιάν διαφόρων ἦχων δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶμεν πολλὰς ἀσκήσεις· γνωστοῦ ὄντος, ὅτι ἡ χροιά ἢ τὸ χροῶμα τοῦ ἡχοῦ ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ εἶδους τοῦ ὄργάνου, τὸ ὁποῖον παράγει τοῦτον (π. χ. ὁ ἦχος τῆς κιθάρας εἶναι διάφορος τοῦ ἡχοῦ μανδολίνου καὶ τούτων ὁ ἦχος κλειδοκυμβάλου) πρέπει κατὰ πρῶτον νὰ προσπαθῶμεν νὰ ἀναγνωρίζωμεν διὰ τῆς ἀκοῆς τοὺς ἦχους καὶ ψόφους, τοὺς ὁποίους παράγουσι πληττόμενα τὰ τελείως διάφορα ὑλικά ἀντικείμενα, ἵνα κατόπιν ἀναπτύξωμεν τὴν ἱκανότητα ἡμῶν πρὸς ἀναγνώρισιν διὰ τοῦ παραγομένου ὑπ' αὐτῶν ἡχοῦ ἢ ψόφου καὶ τῶν σωμάτων ἐκείνων, τῶν ὁποίων ἡ φύσις ἐλάχιστα διαφέρει. Πρέπει π. χ. πρῶτον νὰ καταστῶμεν ἱκανοὶ νὰ ἀναγνωρίζωμεν διὰ τοῦ ἡχοῦ αὐτῶν τὸν ἄργυρον καὶ τὸν μόλυβδον, προτοῦ ἐπιδιώξωμεν νὰ ἀναγνωρίζωμεν διὰ τῆς ἀκοῆς σώματα, ἀποτελούμενα ἐκ τῆς μίξεως τῶν μετάλλων τούτων.

Ἐποῦ διὰ τῆς ἀσκήσεως καὶ τῆς πείρας γνωρίζωμεν καὶ συγκρατήσωμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τὸν ἦχον, ὁ ὁποῖος παράγεται κατὰ τὴν κρούσιν τῶν συνηθεστέρων τουλάχιστον ἀπλῶν ὑλικῶν ἀντικειμένων, πρέπει νὰ ἀσκηθῶμεν εἰς τὴν διὰ τῆς ἀκοῆς ἀναγνώρισιν τῶν σωμάτων, τὰ ὁποῖα ὀλίγον διαφέρουσι κατὰ τὴν φύσιν αὐτῶν. Πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς ἱκανότητος ταύτης ὑπάρχουσιν ἄφ' ἑαυτῶν καὶ δύνανται νὰ δημιουργηθῶσιν ὑφ' ἡμῶν πολλὰ εὐκαιρία· λαμβάνομεν π. χ. ἐν τεμαχίον πορσελάνης καλῆς ποιότητος καὶ ἕτερον ἴσου ὄγκου ὑάλου καὶ προσπαθοῦμεν νὰ διακρίνωμεν καὶ συγκρατήσωμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τοὺς παραγομένους κατὰ τὴν ὁμοιόμορφον, ἀλλ' οὐχὶ σύγχρονον, κρούσιν αὐ-

(1) Ἰδὲ Δ. Μωραΐτου «Ψυχολογία» σελ. 92.



τῶν κρότους, καὶ νὰ συγκρίνωμεν πρὸς ἀλλήλους τούτους. Λαμβάνομεν ἓν τεμάχιον ψευδαργύρου καὶ ἕτερον ἴσου ὄγκου λευκοσιδήρου ἢ τεμάχιον χαλκοῦ ἢ σιδήρου καὶ ἕτερον ἴσου ὄγκου ὀρειάλκου, ἢ τεμάχιον ἀργύρου καὶ ἕτερον ἴσου ὄγκου νικελίου καὶ κρούοντες ἐκάστοτε ὁμοιομόρφως πρῶτον τὸ ἓν καὶ κατόπιν τὸ ἕτερον τοῦ αὐτοῦ ζεύγους, προσπαθοῦμεν νὰ ἀντιληφθῶμεν καὶ συγκρατήσωμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τὸν παραγόμενον ὑπ' αὐτῶν ἦχον. Ἐπειτα παρακαλοῦμεν ἕτερον ποῶσον νὰ κρούῃ ἐκάστοτε ἓν οἰονδήποτε ἐκ τῶν σωμάτων τούτων, καθ' ὃν τρόπον ἐκρούσαμεν καὶ ἡμεῖς ταῦτα καὶ κατόπιν τὸ ἀντίστοιχον πρὸς αὐτό, δηλαδή τὸ περισσότερον τῶν ἄλλων σωμάτων συγγενές πρὸς αὐτὸ καὶ ἡμεῖς, ἔχοντες τὸ βλέμμα ἔστραμμένον ἀλλαχοῦ, προσπαθοῦμεν νὰ ὀνομάσωμεν τὸ ἐκάστοτε κρουόμενον σῶμα. Κατὰ τὰς ἀσκήσεις ταύτας, ὅταν δηλαδή ἡμεῖς ἀποφαινόμεθα, ὅτι τὸ Α τεμάχιον παρήγαγε τὸν ἀκουσθέντα ἦχον, ὁ κρούων τὰ ἠχοῦντα ἀντικείμενα δὲν πρέπει νὰ λέγῃ εἰς ἡμᾶς μετὰ πάσαν διάγνωσιν ἡμῶν, ὅτι εἶναι καλὴ ἢ κακὴ, ἀλλὰ νὰ σιωπᾷ τελείως μέχρι τέλους τῆς ἀσκήσεως, ἵνα μὴ ὁ ἐξασκούμενος μαντεύῃ τὸ εἶδος τοῦ ἐκάστοτε ἠχοῦντος σώματος ἐκ τῶν λόγων τοῦ κρούοντος τὰ σώματα· ἀφοῦ περατωθῇ ἡ ἄσκησις, τότε πρέπει νὰ μανθάνῃ ὁ ἀσκούμενος τὰς ἐπιτυχίας αὐτοῦ εἰς τὴν προσπάθειαν τῆς διαγνώσεως τῶν ἠχησάντων σωμάτων. Ἐκτὸς τῶν ἀσκήσεων τούτων, ἡ ἰκανότης ἡμῶν πρὸς διάκρισιν μικρᾶς διαφορᾶς εἰς τὴν χροιάν τῶν ἦχων ἀναπτύσσεται πολὺ καί, ὅταν κρούωμεν ὠρισμένην χορδὴν μουσικοῦ τινος ὄργανου (π. χ. βιολίου) καὶ κατόπιν τὴν ἰδίαν χορδὴν ἑτέρου ὄργανου, παρεμφεροῦς πρὸς τὸ πρῶτον (π. χ. μανδολίνου) κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ διὰ τοῦ αὐτοῦ μέσου, ὡς καὶ πρότερον.

Ὅσαύτως ὑπὸ τὴν ἔποψιν ταύτην ὠφελούμεθα πολὺ, ὅταν συγκρίνωμεν τὸν ἦχον τῆς φωνῆς ἐμφύχων ὄντων, τὰ ὁποῖα λόγῳ ἰδιοσυγκρασίας ἔχουσι φωνὴν παρεμφερῆ, ὡς συμβαίνει λ. χ. εἰς πολλοὺς ἀνθρώπους καὶ ἰδίως μεταξὺ μελῶν τῆς αὐτῆς οἰκογενείας (μεταξὺ πατρὸς καὶ ἐνηλίκου υἱοῦ π. χ.) καὶ προσπαθῶμεν νὰ συγκρατῶμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν τὴν ὑπάρχουσαν μικρὰν διαφορὰν.

Τελειώνομεν τὸν περὶ τῆς ἀσκήσεως τῆς ἀκοῆς λόγον ἡμῶν τονίζοντες, ὅτι ἡ ἀκουστικὴ τοῦ ἀνθρώπου ἰκανότης ἀναπτύσσε-

ται μεγάλως διὰ τῆς ἀσκήσεως· ἡ ἄσκησις συνίσταται, ὡς εἶδομεν, εἰς τὴν ἔντασιν τῆς προσοχῆς ἡμῶν πρὸς ἀντίληψιν καὶ συγκράτησιν εἰς τὸ πνεῦμα ἦχων ἀσθενῶν, ἦχων διαφόρου ἐντάσεως καὶ χροιάς καὶ εἰς τὴν κατὰ τὸ δυνατόν μίμησιν αὐτῶν ἢ εὔρεσιν ἐκφράσεων, δηλουσῶν τούτους. Οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι πρέπει νὰ ἀρχίσωσι λίαν ἐνωρὶς τὰς ἀσκήσεις ταύτας διὰ τὰ τέκνα καὶ τοὺς μαθητὰς αὐτῶν, δεδομένου μάλιστα, ὅτι αὗται εἶναι σύμφωνοι καὶ πρὸς τὴν πνευματικὴν αὐτῶν ἐξέλιξιν, διότι, ὡς εἴπομεν εἰς τὸ περὶ ἐξελίξεως τῆς μνήμης μέρος τοῦ βιβλίου τούτου, ἡ ἀκουστικὴ μνήμη τῶν παιδίων ἀναπτύσσεται ταχέως μέχρι τοῦ 14ου ἔτους τῆς ἡλικίας αὐτῶν, καὶ μέχρι τοῦ 9ου ἔτους εἶναι ἰσχυροτέρα τῆς ὀπτικῆς τοιαύτης· συνεπῶς ἡ ἡλικία αὕτη εἶναι πολὺ κατάλληλος διὰ τὴν ἀντίληψιν καὶ συγκράτησιν εἰς τὸ πνεῦμα τῶν διαφορῶν ἦχων καὶ ψόφων.

Οἱ διδάσκαλοι ἄς προκαλῶσι διὰ διαφορῶν μέσων τοὺς μαθητὰς αὐτῶν νὰ ἐντυπώνωσι τοὺς ὑπὸ τῶν ἐμφύχων καὶ ἀψύχων ὄντων παραγομένους ἦχους καὶ ψόφους καὶ νὰ εὐρίσκωσι καταλλήλους ἐκφράσεις διὰ τούτους. Κατὰ τὰς ἐκδρομὰς ἄς προσέχωσιν οἱ μαθηταὶ εἰς τοὺς ψόφους ἕδοντος ὕδατος, πετῶντος πτηνοῦ, πιπτούσης βροχῆς, τηλεγραφικῶν συρμάτων ἐν τῷ ἀνέμῳ, σειομένων θάμνων καὶ φύλλων δένδρων, κινουμένων ἀνθρώπων, ζῶων καὶ ἀμαξῶν· ἄς φωνάζωσιν οἱ μαθηταί, ἰδιαιτέρως ἕκαστος, διὰ νὰ ἀντιληφθῶσι τὰς διαφορὰς φάσεις, τὰς ὁποίας διέρχεται ἡ ἠχὸς τῆς φωνῆς αὐτῶν κ. λ. π. (1). Δι' ὅλων αὐτῶν τῶν ἐνεργειῶν θὰ ἀναπτύξωμεν μεγάλως ὄχι μόνον τὴν ἀκουστικὴν ἡμῶν ἰκανότητα, τὴν ἀντοχὴν καὶ εὐαισθησίαν τῆς ἀκοῆς ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀκουστικὴν ἡμῶν μνήμην, διότι ἰσχυρὰ καὶ εὐαίσθητα ὄσα παρέχουσιν εἰς τὸ πνεῦμα ζωηρὰ καὶ σαφεῖς ἐντυπώσεις, αἱ ὁποῖα καθίστανται διαρκῆς κτῆμα τοῦ πνεύματος· συνεπῶς ὁ παραμελῶν τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἀκοῆς αὐτοῦ, ζημιώνει συγχρόνως καὶ τὴν μνήμην αὐτοῦ.

#### Ε'. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Ἐτονίσσαμεν ἤδη πόσον μεγάλη εἶναι ἡ σημασία, τὴν ὁποίαν

(1) Gaudig «Ἡ σύγχρονος Διδακτικὴ» σελ. 249 τῆς Ἑλλην. μεταφρ. ὑπὸ Σ. Καλλιάφα, ἔνθα προτείνονται ἀσκήσεις τινὲς τοῦ εἶδους τούτου.

ἔχει διὰ τὴν ὑπαρξιν τῆς καλῆς μνήμης ἢ ὑγείας καὶ ἡ ζωηρότης τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἐλπόμεν ὡσαύτως, ὅτι ἡ καλὴ μνήμη προϋποθέτει εἰδικῶς καὶ τὴν ἐν καλῇ καταστάσει διατήρησιν τῶν αἰσθητηρίων τοῦ ἀνθρώπου ὀργάνων.

Οἱ ὄροι οὗτοι εἶναι ἀναγκαῖοι καὶ διὰ τὴν ὑπαρξιν ἰσχυρᾶς προσοχῆς· καὶ αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ πλείστων ὄρων φυσιολογικῶν, ἐν ἑλλείψει τῶν ὁποίων εἶναι ἀδύνατον νὰ ὑπάρξῃ. Πλείστα καταστάσεις παθολογικαὶ τοῦ ὀργανισμοῦ ἐξαφανίζουσιν ἢ περιορίζουσι ταύτην εἰς τὸ ἐλάχιστον. Γενικῶς πᾶν ὅ,τι ἐπιδρᾷ δυσαρῆστως ἐπὶ τῆς γενικῆς διαθέσεως τοῦ ἀνθρώπου, ἐξασκεῖ δυσμενῆ ἐπίδρασιν καὶ ἐπὶ τῆς προσοχῆς. Πραγματικῶς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ προσέχωμεν ἐντεταμένως ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου ἢ μιᾶς ιδέας, ὅταν αἰσθανώμεθα πόνον εἰς μέρος τοῦ σώματος ἡμῶν ἢ ὅταν εὐρισκώμεθα εἰς δυσάρεστον διάθεσιν, συνεπεία σωματικῆς ἢ πνευματικῆς αἰτίας. Ὅταν αἱ λειτουργίαι τοῦ ὀργανισμοῦ ἡμῶν δὲν ἐκτελῶνται κανονικῶς, πάσχει συγχρόνως καὶ ἡ προσοχή· ὅταν, ἐπὶ παραδείγματι ἢ διὰ τῆς θινὸς ἀναπνοῆς τελεῖται δυσκόλως, ἔχομεν διαρκῶς ἐστραμμένην παθητικῶς τὴν προσοχὴν ἐπὶ τοῦ πάσχοντος ὀργάνου καὶ ἀδυνατοῦμεν νὰ προσέξωμεν εἰς ἄλλο τι.

Καὶ αἱ ἀτμοσφαιρικαὶ μεταβολαὶ (1), διὰ τῆς ἐπιδράσεως, τὴν ὁποίαν ἐξασκοῦσιν ἐπὶ τοῦ σωματικοῦ ὀργανισμοῦ, ἐπιδρῶσιν εὐνοικῶς ἢ δυσμενῶς ἐπὶ τῆς προσοχῆς. Τὸ ψῦχος, ἡ ὑπερβολικὴ θερμότης καὶ ὁ μεμολυσμένος ἀήρ, διὰ τῆς γενικῆς ἀνησυχίας καὶ δυσθυμίας, τὴν ὁποίαν προκαλοῦσιν εἰς ἡμᾶς, ἐπιδρῶσι δυσμενῶς καὶ ἐπὶ τῆς προσοχῆς. Τοῦναντίον αἱ εὐνοικαὶ ἀτμοσφαιρικαὶ συνθήκαι, ἡ μετρία θερμοκρασία, ὁ καθαρὸς καὶ ξηρὸς ἀήρ, μετὰ τῆς γενικῆς εὐθυμίας, τὴν ὁποίαν προκαλοῦσιν εἰς ἡμᾶς, ἐξασκοῦσιν εὐνοικὴν ἐπίδρασιν καὶ ἐπὶ τῆς προσοχῆς.

Μεγίστην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς προσοχῆς ἔχει καὶ ἡ κόπωση τοῦ ὀργανισμοῦ· ἡ πείρα διδάσκει, ὅτι, ὅταν εὐρισκώμεθα ἐν κοπῶσει, ἀδυνατοῦμεν νὰ προσέξωμεν ἐπὶ ἀντικειμένου τινὸς ἢ νὰ ἀναπλάσωμεν μίαν παράστασιν καὶ νὰ προσηλώσωμεν τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἐπ' αὐτῆς. Ἐπιστημονικὰ πειράματα, γινόμενα πρὸς τοῦτο

(1) Ἀνάγν. Θ. Βορέα «Ἡ ψυχικὴ κληρονομικότης καὶ τὸ περιβάλλον ὡς παράγοντες τῆς διανοίας καὶ τοῦ χαρακτήρος», ἔκδ. 1906 σελ. 34—39.

(ad hoc) ἀπέδειξαν καὶ ἐπεκύρωσαν τὴν κοινὴν ταύτην παρατήρησιν. (1)

Ὁ λόγος τῆς τοιαύτης ἐξασθενήσεως τῆς προσοχῆς καὶ τῆς μνήμης ὑπὸ τῆς σωματικῆς καὶ πνευματικῆς κοπώσεως εἶναι· 1) ἡ ἐξάντλησις τῶν δυνάμεων τῶν μυϊκῶν καὶ νευρικῶν ἰστῶν τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ 2) αἱ διάφοροι δηλητηριώδεις οὐσίαι (τοξίνοι), αἱ ὁποῖαι παράγονται εἰς τὸν ὀργανισμόν ἕνεκα τῆς ἐργασίας τῶν μυῶν καὶ κατ' ἄλλους καὶ τῶν νεύρων τοῦ ὀργανισμοῦ. Αἱ οὐσίαι αὗται δηλητηριάζουσι τοὺς μῦς, τὰ αἰσθητικὰ καὶ κινήτικὰ νεῦρα τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ καθιστῶσι ταῦτα ἀνίκανα πρὸς σωματικὴν ἢ διανοητικὴν ἐργασίαν· μόνον μετὰ τὴν ἔξοδον τῶν οὐσιῶν αὐτῶν ἐκ τοῦ ὀργανισμοῦ διὰ τῶν διαφόρων ἐκκρίσεων καὶ τὴν παροχὴν διὰ τοῦ αἵματος τῶν ἀναγκαιούντων πρὸς θρέψιν αὐτῶν συστατικῶν, οἱ μῦες καὶ τὰ νεῦρα καθίστανται ἱκανὰ πρὸς νέαν ἐργασίαν, ἐνῶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κοπώσεως εὐρίσκονται ἐν καταστάσει μερικῆς ἀναισθησίας, ὡς ἀποδεικνύεται καὶ διὰ τοῦ ὀργάνου τοῦ καλουμένου αἰσθησιομέτρου καὶ ὡς εἶναι δυνατόν νὰ συμπεράνη τις καὶ ἐκ τῆς ἀδιαφορίας καὶ ἀπαθείας, τὴν ὁποίαν ἐπιδεικνύουσι πρὸς τὰς καλλογὰς τοπειοῦ τινὸς ἄτομα, τὰ ὁποῖα ἐπεσκέφθησαν τοῦτο εἰδικῶς διὰ νὰ ἀποθαυμάσωσι ταύτας, ἀλλὰ συνεπεία τῆς ἐκ τῆς πορείας κοπώσεως δὲν συναισθάνονται αὐτάς, πρὶν νὰ ἀναλάβωσι δυνάμεις. Ἡ μορφή τοῦ προσώπου τοῦ προσέχοντος πραγματικῶς λαμβάνει ἰδιαιτέραν ἔκφρασιν· ἡ προσοχὴ συνοδεύεται πάντοτε ὑπὸ συσπάσεως τῶν μυῶν, ἡ ὁποία φαίνεται κυρίως εἰς τὸ μέτωπον. Κατὰ τινας, ἡ προσοχὴ εἶναι ἀποτέλεσμα τῶν συσπάσεων τούτων· ἂν καὶ ἡ ἐρμηνεία αὕτη τῆς προσοχῆς θεωρεῖται ὑπερβολικὴ, ἐν τούτοις εἶναι βέβαιον, ὅτι ἡ προσοχὴ ὑποβοηθεῖται μεγάλως ὑπὸ τῶν εἰρημένων συσπάσεων, διότι εἶναι αὐταὶ ἀποτέλεσμα τῶν προσαρμωστικῶν κινήσεων τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὀργάνων, ἵνα καλύτερον προπαρασκευασθῶσι διὰ τὴν εἰσδοχὴν τῶν ἐξωτερικῶν ἐντυπώσεων. Συνεπῶς ὁ θέλων νὰ ἀυξήσῃ τὴν συγκεντρωτικότητα καὶ παρατηρητικότητα αὐτοῦ, ὀφείλει νὰ διευ-

(1) Ἀνάγνωθι τὸ βιβλίον τοῦ Max. Offner «Ἡ πνευματικὴ τῶν μαθητῶν κόπωση κατὰ τὰς ἐρεῦνας καὶ πορίσματα τῆς Πειραματικῆς Ψυχολογίας». Μετεφρ. ὑπὸ Δ. Γεωργακάκη.

κολύνη τὰς εἰρημένας συσπάσεις τοῦ προσώπου, δηλαδὴ πρέπει νὰ ἀσκηθῆ εἰς τὴν παραγωγὴν καὶ διατήρησιν αὐτῶν, ἵνα ἐν ὄρα συγκεντρώσεως τοῦ βλέμματος καὶ τῆς ἀκοῆς ἐπὶ ἐντυπώσεώς τινος, παράγονται αὐταὶ εὐκολώτερον, διότι, ὡς εἶπομεν, ἡ ὑπαρξὶς αὐτῶν διευκολύνει τὴν προσοχὴν ἡμῶν καὶ συνεπῶς τὴν παραγωγὴν τῶν ἐντυπώσεων.

### III. ΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ (1)

Εἶναι γνωστὸν εἰς πάντας, ὅτι τοσοῦτον εὐκολώτερον μανθάνομεν καὶ συγκρατοῦμεν ἐν τῇ μνήμῃ ἀντικειμένον τι, ὅσον ἐνδιαφερόμεθα δι' αὐτό. Λέγομεν, ὅτι ἀντικειμένον τι προκαλεῖ τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν, ὅταν ἄνευ οἰουδήποτε ἐξωτερικοῦ ἐξαναγκασμοῦ ἀσχολώμεθα εἰς αὐτὸ συνεχῶς, ὅταν ὑπάρχῃ εἰς ἡμᾶς ἡ τάσις νὰ γνωρίσωμεν τοῦτο κατὰ βάθος καὶ πλάτος.

Κατὰ μίαν ἔποψιν, τὸ ἐνδιαφέρον ταυτίζεται μετὰ τῆς προσοχῆς· ὡς καὶ κατὰ τὴν προσοχὴν, τοιοῦτοτρόπως καὶ ὅταν ὑπάρχῃ εἰς ἡμᾶς ἐνδιαφέρον πρὸς τι, στρέφομεν καὶ προσηλώνομεν τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἐπ' αὐτοῦ· διαφέρει ὅμως τῆς προσοχῆς κατὰ τὴν ἔντασιν καὶ διάρκειαν, αἱ ὁποῖαι εἶναι μεγαλύτεραι εἰς τὸ ἐνδιαφέρον.

Τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν ἐξεγείρεται ὑπ' αἰσθημάτων καὶ παραστάσεων, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦσιν εἰς ἡμᾶς ἰσχυρὰ εὐάρεστα συναίσθηματα· ἐν τῇ πραγματικότητι μάλιστα δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο, εἰμὴ αὐτὸ τοῦτο τὸ εὐάρεστον συναίσθημα, τὸ ὁποῖον συνοδεύει μερικῶς ἐκ τῶν ἐντυπώσεων ἢ παραστάσεων ἡμῶν, ἐπὶ τῶν ὁποίων προσέχομεν. Τὸ ἐνδιαφέρον καὶ ἡ προσοχὴ ἐξαρτῶνται ἀμοιβαίως· ὡς δὲν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν, ὅτι ἐνδιαφερόμεθα διὰ πρᾶγμα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου οὐδέποτε ἐστρέψαμεν τὴν διάνοιαν ἡμῶν, τοιοῦτοτρόπως δὲν εἶναι δυνατόν νὰ παραχθῆ ἢ τοῦλάχιστον νὰ παραταθῆ ἢ ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου προσοχὴ ἡμῶν, ὅταν τὸ ἀντικείμενον τοῦτο δὲν προκαλῆ τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν, ὅταν δηλαδὴ δὲν παράγῃ εἰς ἡμᾶς εὐάρεστον συναίσθημα· ἐπὶ ἐκείνων τῶν πραγμάτων στρέφομεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν, τὰ ὁποῖα γίνονται εἰς ἡμᾶς πρόξενον χαρᾶς.

(1) Περὶ ἐνδιαφέροντος ἰδὲ Villa - Γρατσιαίου ἀνωτέρω μνημον. βιβλ. σελ. 249, Γ. Σακελλαρίου 143, Conrad - Γεωργακάκη 224 α' τόμου, James - Γρατσιαίου 66 καὶ Δ. Μωραΐτου «Ψυχολογία» σελ. 177.

Τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν περὶ τινος ἀντικειμένου γεννᾶται κατὰ δύο τρόπους· 1) ὅταν αἱ ἐξ αὐτοῦ προερχόμεναι παραστάσεις εὐρίσκωσιν ἐν τῇ μνήμῃ συγγενεῖς ἢ ὁμοίας τοιαύτας, μετὰ τῶν ὁποίων συνδέονται· ὅταν δηλαδὴ ἐντύπωσίς τις, εἰσελθούσα εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν, εὔρη συγγενεῖς ἢ ὁμοίας πρὸς αὐτὴν παραστάσεις (προσλαμβάνουσας) καὶ προσληφθῆ ὑπ' αὐτῶν, δηλαδὴ κατανοηθῆ, γεννᾶται εἰς ἡμᾶς συναίσθημα εὐαρεσκείας· τοῦναντίον, ὅταν μία παράστασις δὲν συνδεθῆ ἐν τῷ πνεύματι μετ' ἄλλων συγγενῶν πρὸς αὐτὴν, δὲν κατανοεῖται ὑφ' ἡμῶν καὶ παράγεται συναίσθημα δυσαρεσκείας. Τὸ δυνατόν λοιπὸν τῆς ὑφ' ἡμῶν κατανοήσεως ἀντικειμένου τινὸς εἶναι εἰς ἐκ τῶν ὄρων τῆς προκλήσεως τοῦ ὑπὲρ αὐτοῦ ἐνδιαφέροντος ἡμῶν.

2) Τὸ ἐνδιαφέρον ἀναπτύσσεται καὶ ὅταν ἀντικειμένον τι ἢ παραστάσεις ἔχῃ κατὰ τὴν κρίσιν ἡμῶν σημασίαν ἢ ἀξίαν διὰ τὴν εὐτυχίαν ἢ τὴν δυστυχίαν ἡμῶν. Λέγομεν κατὰ τὴν κρίσιν ἡμῶν, διότι εἶναι δυνατόν τὸ πρᾶγμα, τὸ ὁποῖον ἡμεῖς, λόγῳ ἀγνοίας, θεωροῦμεν ὡς ἔχον ἀξίαν διὰ τὴν εὐτυχίαν ἡμῶν, ἐν τῇ πραγματικότητι νὰ βλάβῃ ἡμᾶς.

Ὡσαύτως τὸ περὶ τινος πράγματος δυνάμενον νὰ προκληθῆ ἐνδιαφέρον ἡμῶν εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὴν ἄποψιν, ἀπὸ τῆς ὁποίας παρατηροῦμεν τὸ πρᾶγμα αὐτό· π. χ. τοῦ ἰδίου βιβλίου τὸ μὲν περιεχόμενον ἐνδιαφέρει κυρίως τὸν λόγιον, τὸ δέσιμον τὸν βιβλιοδέτην, ὁ χάρτης τὸν χαρτοπώλην, ἡ ἐκτύπωσις τὸν τυπογράφον κ. ο. κ.

Τὸ ἐνδιαφέρον διακρίνομεν εἰς ἄμεσον καὶ ἔμμεσον.

Ἄμεσον ἐνδιαφέρον καλεῖται τὸ συναίσθημα τῆς εὐαρεσκείας, τὸ ὁποῖον προκαλεῖται εἰς ἡμᾶς ἐξ αὐτῆς τῆς ἐργασίας ἡμῶν ἢ ἐκ τῶν γνώσεων καὶ ἰκανοτήτων, τὰς ὁποίας ποριζόμεθα δι' αὐτῆς· ἡ εὐκολος κατανόησις τῶν πραγμάτων καὶ ἡ αὔξησις τῶν γνώσεων ἡμῶν προκαλοῦσιν εἰς ἡμᾶς εὐάρεστον συναίσθημα, τὸ ὁποῖον καλοῦμεν ἄμεσον ἐνδιαφέρον. Τοῦναντίον, ἔμμεσον ἐνδιαφέρον εἶναι τὸ εὐχάριστον συναίσθημα, τὸ ὁποῖον γεννᾶται εἰς ἡμᾶς ἐξ ὑπολογισμοῦ τῆς ὠφελείας, ἢ ὁποία θὰ προσέλθῃ εἰς ἡμᾶς διὰ τινος ἐργασίας, τὴν ὁποίαν ἐκτελοῦμεν· ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ ἡ ἐκτελουμένη ὑφ' ἡμῶν ἐργασία εἶναι μέσον πρὸς ἐπίτευξιν ὠφελείας ἢ ἀποφυγὴν βλάβης τινός.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καθίσταται φανερόν, ὅτι εἴτε τὸ ἐνδιαφέρον

ἡμῶν πρὸς τι ἀντικείμενον γεννᾶται συνεπείᾳ τῆς εὐκόλου αὐτοῦ κατανοήσεως, εἴτε προέρχεται ἐκ τῆς ὀφελείας, τὴν ὁποίαν θὰ προσπορισθῶμεν κατὰ τὴν κρίσιν ἡμῶν ἐξ αὐτοῦ, εἴτε ἄμεσον εἶναι τοῦτο εἴτε ἔμμεσον, πάντοτε δύναται νὰ θεωρηθῇ, ὅτι εἶναι ἢ χαρὰ, ἢ εὐχαρίστησις, τὴν ὁποίαν δοκιμάζομεν ἐκ τινος ἀντικειμένου ἢ παραστάσεως· δηλαδή παρατηροῦμεν, ὅτι τὸ ἐλατήριον, τὸ ὁποῖον ἀναγκάζει ἡμᾶς νὰ ἐντεινώμεν καὶ παρατεινώμεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν ἐπ' αὐτῶν καὶ συνεπῶς νὰ σχηματίσωμεν ζωηρὰν τὴν εἰκόνα ἐνὸς ἀντικειμένου, εἶναι τὸ εὐχάριστον συναισθημα, τὸ ὁποῖον δοκιμάζομεν κατὰ τὴν ἐντύπωσιν τοῦ ἀντικειμένου καὶ κατὰ τὴν ἀνάμνησιν τῆς εἰκόνης αὐτοῦ· ἐπειδὴ δὲ τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου φύσει ἐπιζητεῖ τὴν εὐχαρίστησιν, διὰ τοῦτο προσέχει συχνότερον εἰς τὰ προκαλοῦντα εὐχαρίστησιν ἀντικείμενα καὶ ἐπιδιώκει τὴν ἀνάπλασιν παραστάσεων τοιούτων ἀντικειμένων. Διὰ τῆς ἐπαναλήψεως ταύτης αἱ παραστάσεις καθίστανται ζωηρότεροι, συνδέονται ποικιλοτρόπως πρὸς ἀλλήλας καὶ συνεπῶς παραμένουσιν ἐπὶ ἀσυγκρίτως μακρότερον χρόνον εἰς τὴν μνήμην.

Ἡ σύγχρονος Παιδαγωγικὴ ἀνήγαγεν εἰς διδακτικὸν ἀξίωμα τὴν ἀλήθειαν ταύτην καὶ ἀπαιτεῖ παρὰ τοῦ διδάσκοντος τὴν φροντίδα νὰ συνδέῃ μετ' ἰσχυρῶν εὐαρέστων συναισθημάτων πάσας τὰς παραστάσεις τῶν μαθητῶν αὐτοῦ, διότι, ὡς εἶπομεν, αἱ μετ' εὐαρέστων συναισθημάτων συνδεόμεναι παραστάσεις καθίστανται μόνιμον κτῆμα τῆς μνήμης.

Ἀληθῶς τὰ συναισθήματα καὶ ἰδίως τὰ εὐάρεστα τοιαῦτα, εἶναι φύλακες καὶ φρουροὶ τῶν γνώσεων ἡμῶν· αἱ παραστάσεις ἡμῶν, ὅταν δὲν συνοδεύωνται ὑπὸ εὐχαριστήσεως, δὲν γίνονται παραγωγικαί, ταχέως νεκροῦνται καὶ ἐξαφανίζονται ἐκ τῆς μνήμης.

Ἐφ' ὅσον λοιπὸν ὄρος ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἐν τῇ μνήμῃ συγκράτησιν τῶν παραστάσεων εἶναι ἡ ὑπαρξίς ἐνδιαφέροντος πρὸς αὐτάς, δηλαδή ἡ ὑπ' αὐτῶν πρόκλησις εὐαρεσκείας, ὀφείλομεν νὰ ἀναπτύξωμεν πάσῃ δυνάμει τὸν ὄρον τοῦτον, πρὸς τὸ συμφέρον τῆς μνήμης ἡμῶν.

Ἀλλὰ πῶς εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἐνδιαφέροντος τούτου; Εἶπομεν, ὅτι δύο εἶναι αἱ προϋποθέσεις διὰ τὴν πρόκλησιν τοῦ ἐνδιαφέροντος ἡμῶν πρὸς τι· 1) ἡ κατανόησις τούτου καὶ 2) ἡ κρίσις ἡμῶν, ὅτι τοῦτο προάγει τὴν εὐτυχίαν ἡμῶν. Ἡ

πρώτη ἐκ τούτων διδάσκει ἡμᾶς, ὅτι, ἐὰν μία παράστασις δὲν κατανοηθῇ, ἐὰν δὲν εὖρη συγγενεὶς πρὸς αὐτὴν παραστάσεις, ὑπὸ τῶν ὁποίων νὰ προσληφθῇ, θὰ προκαλέσῃ εἰς ἡμᾶς δυσαρέσκειαν, θὰ ἀναγκάσῃ τὴν προσοχὴν ἡμῶν νὰ ἀποστραφῇ αὐτὴν καὶ συνεπῶς ταχέως θὰ λησμονηθῇ· ἐὰν τοῦναντίον κατανοηθῇ εὐκόλως, γεννᾶται εἰς ἡμᾶς εὐχαρίστησις, ἢ ὁποία ἐξασφαλίζει εἰς αὐτὴν διαρκῆ θέσιν ἐν τῇ μνήμῃ. Ἐκ τούτου διδάσκόμεθα, ὅτι, ὅταν ἐπιχειρῶμεν διανοητικὴν τινα ἐργασίαν, ἐντελῶς νέαν δι' ἡμᾶς, δηλαδή ἄσχετον πρὸς τὸν κύκλον τῶν παραστάσεων ἢ γνώσεων ἡμῶν ἢ καὶ ἀνωτέραν τοῦ βαθμοῦ τῆς νοημοσύνης ἡμῶν, δὲν θὰ δυνηθῶμεν νὰ κατανοήσωμεν τὰς ἐξ αὐτῆς προερχομένας παραστάσεις, θὰ λυπηθῶμεν διὰ τὴν ἀδυναμίαν ἡμῶν ταύτην καὶ ἀποστρέφοντες τὴν προσοχὴν ἡμῶν, θὰ λησμονήσωμεν ταχέως ταύτας.

Ἐπομένως λοιπὸν νὰ προπαρασκευάζωμεν ἐκάστοτε τὸ ἔδαφος, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐπιθυμοῦμεν νὰ καλλιεργήσωμεν σύστημα τι ἰδεῶν· ὅταν θέλωμεν νὰ σπουδάσωμεν κατηγορίαν τινὰ φαινομένων, ὀφείλομεν πρῶτον νὰ ἀποκτήσωμεν τὰς εἰσαγωγικὰς πρὸς αὐτὴν γνώσεις, τὰς προκαταρκτικὰς ἐκείνας παραστάσεις, αἱ ὁποῖαι, ὡς προσλαμβάνουσαι, θὰ ἀποτελέσωσι τὸ θεμέλιον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου θὰ στηριχθῇ τὸ λαμπρὸν οἰκοδόμημα ἐνὸς συστήματος γνώσεων.

Δὲν εἶναι π. χ. δυνατόν νὰ προκληθῇ τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν διὰ τὴν δυσνόητον θεωρίαν τοῦ Ἀϊνστάϊν, ἐὰν εἴμεθα ἄδαεῖς εἰς τὰ Μαθηματικά, ἐὰν δὲν κατέχωμεν τὰς μαθηματικὰς ἐκείνας ἀληθείας, αἱ ὁποῖαι θὰ εἰσαγάγωσιν ἡμᾶς εἰς τὴν κατανόησιν τῆς θεωρίας ταύτης. Τοῦναντίον, κατέχοντες τὰς ἀναγκαίαις διὰ τὴν πρόσληψιν ἐνὸς συγκροτήματος ἰδεῶν παραστάσεις, ἐνδιαφερόμεθα δι' αὐτάς, δοκιμάζομεν μεγάλην χαρὰν, διότι κατανοοῦμεν ταύτας εὐκόλως καὶ ἐνθυμούμεθα αὐτάς ἐπὶ χρόνον μακρὸν.

Διὰ τὴν κατανόησιν ὁμάδος τινὸς φαινομένων ἢ παραστάσεων σπουδαίαν σημασίαν ἔχει καὶ ὁ βαθμὸς τῆς εὐφυΐας ἐκάστου καὶ αἱ φυσικαὶ αὐτοῦ προδιαθέσεις ἢ κλίσεις. Ὁ ἔχων δηλαδή ἰδιαιτέραν κλίσιν πρὸς τὴν μελέτην ὠρισμένης ὁμάδος φαινομένων, θὰ κατανοήσῃ πολὺ καλύτερον ταῦτα ἢ ὁ κατορθώσας διὰ κόπων πολλῶν νὰ συγκρατήσῃ ἀπλῶς τὰς ἀπαιτούμενας προεισαγωγικὰς γνώσεις διὰ τὴν κατανόησιν φαινομένων τινῶν τοῦ φυσικοῦ ἢ

πνευματικοῦ Κόσμου, χωρὶς ὅμως νὰ ἔχη κλίσην πρὸς ταῦτα. Διὰ τοῦτο ἕκαστος πρέπει νὰ ἐπιδίδηται εἰς τὴν μελέτην τῆς Ἐπιστήμης ἐκείνης ἢ τὴν ἐκμάθησιν τῆς τέχνης, διὰ τὴν ὁποίαν φύσει εἶναι κατάλληλος. Σήμερον ἡ Ψυχολογία εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐξακριβώσῃ τὴν Ἐπιστημονικὴν ἢ Ἐπαγγελματικὴν κατεύθυνσιν, εἰς τὴν ὁποίαν ἕκαστος δύναται νὰ εὐδοκιμήσῃ. Εἶναι ἀληθές, ὅτι διὰ τῆς ὑπομονῆς καὶ ἐπιμονῆς κατορθώνουσι πολλάκις τινὲς νὰ προοδεύσωσι σχετικῶς εἰς ἐπιστήμην ἢ τέχνην, διὰ τὴν ὁποίαν δὲν ἦσαν ἐκ φύσεως προωρισμένοι· ἀλλὰ τὸ μέτριον τοῦτο κατορθῶμα ἐξαγοράζεται διὰ μεγίστων θυσιῶν καὶ δὲν εἶναι δυνατόν οὔτε νὰ συγκριθῇ πρὸς τὴν εὐκολίαν, μετὰ τῆς ὁποίας ἐπιτυγχάνει εἰς ἐπιστήμην ἢ τέχνην τινὰ ἐκείνος, ὁ ὁποῖος ἔχει κλίσην πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην.

Ἐάν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν κατὰ τὸν Binet διαίρεσιν τῶν ἀτόμων εἰς πρακτικὸς καὶ λογίους, πρέπει νὰ δεχθῶμεν, ὅτι ὁ πρακτικὸς ἄνθρωπος, ἐνῶ ἐνδιαφέρεται διὰ χειροτεχνικὰς ἐν γένει ἐργασίας καὶ ἐκτελεῖ ταύτας εὐκόλως, τοῦναντίον οὐδὲν ἐνδιαφέρον δεικνύει διὰ τὴν θεωρητικὴν γνῶσιν καὶ τὰς ἀφηρημένας ἐννοίας, τὰς ὁποίας καλλιιεργεῖ εὐχαρίστως καὶ ἀποτελεσματικῶς ὁ ἀνήκων εἰς τὸν λόγιον τύπον. Κατὰ τὸν Spranger, ὁ ἀνήκων εἰς τὸν οἰκονομολογικὸν τύπον ἐξετάζει τὰ πράγματα καὶ τὰς ιδέας ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ὑλικῆς ὠφελιμότητος, τὴν ὁποίαν δύναται νὰ ἔχωσιν αὐταὶ καὶ καταδικάζει πᾶσαν ἄλλην ἀξίαν (ἠθικὴν, διανοητικὴν, καλαισθητικὴν κ.λ.π.). Ἀντιθέτως ὁ ἀνήκων εἰς τὸν καλαισθητικὸν τύπον ἐξετάζει πάντοτε τὰ πράγματα, τοὺς λόγους καὶ τὰς ιδέας ἀπὸ καλαισθητικῆς ἀπόψεως, ἀναζητεῖ πανταχοῦ τὸ ὠραῖον καὶ θεωρεῖ ὡς ἀνωτάτην θρησκείαν τὴν λατρείαν τούτου.

Καθ' ὃν τρόπον ὁ οἰκονομολογικὸς εἶναι καταλληλότερος πάντοτε ἄλλου διὰ τὴν ἀπόκτησιν καὶ συγκράτησιν ἐν τῇ μνήμῃ τῶν πρὸς τὰς οἰκονομολογικὰς ἀξίας σχετιζομένων γνώσεων, τοιοῦτοτρόπως καὶ ὁ καλαισθητικὸς ἔχει ἰδιαίτεραν ἰκανότητα εἰς τὴν ἐκτίμησιν τοῦ ὠραίου καὶ τὴν μελέτην καὶ κατοχὴν ἐν τῇ μνήμῃ τῶν νόμων, οἱ ὁποῖοι καθορίζουσιν αὐτό.

Εἶναι λοιπὸν φυσικόν, ὅτι ὁ ἐπιδιδόμενος εἰς τὴν ἀπόκτησιν γνώσεων, ἀναφερομένων εἰς Ἐπιστήμην ἢ τέχνην, διὰ τὴν ὁποίαν δὲν ἔχει πλασθῆ καὶ δυσκόλως ἐντυπώνει καὶ ταχέως λησμονεῖ τὰς ἐξ αὐτῆς προερχομένας παραστάσεις. Ὁ λόγος τούτου εἶναι, ὅτι, ὁ ἐπιδιδόμενος εἰς ἐργασίαν τινὰ, σύμφωνον πρὸς τὴν ἰδιοφυίαν αὐτοῦ, ἀφ' ἑνός, ἕνεκα τῆς πρὸς τὸ εἶδος τοῦτο τῆς ἐργασίας ἔλξεως αὐτοῦ, ἀπέκτησεν ἤδη ἀριθμὸν τινα παραστάσεων, αἱ ὁποῖαι βοηθοῦσιν εἰς τὴν κατανόησιν τῆς ἐργασίας αὐτῆς καὶ ἀφ' ἑτέρου ὑποβοηθεῖ μεγάλως τὴν ἐπιτυχίαν ἐν αὐτῇ ἢ ἰδιαιτέρα κατασκευὴ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τῶν αἰσθητηρίων αὐτοῦ ὀργάνων (π.χ. τοῦ αἰσθητηρίου τῆς ἀκοῆς εἰς τὴν μουσικὴν ἰδιοφυίαν) τοῦναντίον, ὁ προσπαθὼν νὰ φέρῃ εἰς αἴσιον πέρασ χειροτεχνικὴν ἢ διανοητικὴν ἐργασίαν, ἀντίθετον πρὸς τὴν σωματικὴν καὶ πνευματικὴν αὐτοῦ φύσιν, καὶ προσλαμβάνουσῶν παραστάσεων στερεῖται καὶ αἱ ἐγκεφαλικά αὐτοῦ λειτουργία, ἢ κατασκευὴ δηλαδὴ τοῦ ἐγκεφάλου, εἶναι ἀκατάλληλοι διὰ τὴν ἐργασίαν αὐτήν.

Ἡ ἑτέρα προϋπόθεσις, ἢ ὁποία ἀπαιτεῖται διὰ τὴν ὑπαρξίν τοῦ ἐνδιαφέροντος, ἐξαρτᾶται κατὰ πολὺ περισσότερον τῆς προηγουμένης ἐκ τῆς θελήσεως ἡμῶν καὶ συνεπῶς δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν, ὅτι ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης τὸ ἐνδιαφέρον εἶναι περισσότερον καλλιιεργήσιμον.

Πραγματικῶς, ἢ κρίσις ἡμῶν περὶ ἐνὸς ὑλικοῦ ἀντικειμένου ἢ μιᾶς γνώσεως, ὅτι ὠφελεῖ ἢ βλάπτει ἡμᾶς, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τῆς ἀπόψεως, κατὰ τὴν ὁποίαν θεωροῦμεν τὸ πρᾶγμα ἢ τὴν ιδέαν· πᾶν ἀντικείμενον καὶ πᾶσα παράστασις δύναται νὰ θεωρηθῇ, ὅτι ὠφελεῖ ἢ βλάπτει ἡμᾶς, ἀναλόγως τῆς χρησιμοποίησεως τούτων· διὰ νὰ ἀναφέρωμεν τὸ πλεόν τυπικὸν παράδειγμα πραγμάτων, θεωρουμένων συνήθως ὡς ἐπιβλαβῶν καὶ ὅμως ὠφελούντων εἰς ὀρισμένας συνθήκας, ὑπενθυμίζομεν τὴν θεραπευτικὴν χρῆσιν διαφόρων ἰσχυρῶν δηλητηρίων παρὰ τῆς Ἱατρικῆς Ἐπιστήμης, ὡς εἶναι π.χ. τοῦ ἀρσενικοῦ, τοῦ φωσφόρου κ.λ.π. Ὁ θέλων λοιπὸν νὰ ἀναπτύξῃ τὸ ἐνδιαφέρον αὐτοῦ ὑπὲρ ἀντικειμένου τινός, ὀφείλει νὰ κατανοήσῃ, ὅτι τοῦτο ἔχει ἀξίαν τινὰ διὰ τὴν εὐτυχίαν αὐτοῦ ἢ τῶν ἄλλων ἀνθρώπων. Ὁ διδάσκαλος, ὅταν κατορθώσῃ νὰ πείσῃ τοὺς μαθητὰς αὐτοῦ, ὅτι τὸ διδασκόμενον παρ' αὐτοῦ μάθημα θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν εὐτυχίαν αὐτῶν, ἔχει

(1) Ἴδὲ Conrad - Γεωργακάκη «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς κ.λ.π.» σελ. 44—50 β' τεύχους α' τόμου.

ἐξησφαλισμένην τὴν ἐπιτυχίαν, δηλαδή τὴν εὐκόλον ἐντύπωσιν καὶ τὴν ἐν τῇ μνήμῃ τῶν μαθητῶν μακροχρόνιον παραμονὴν τοῦ διδασκομένου μαθήματος (1). Ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι οὐδὲν εἶναι ἀπολύτως ἀχρηστον καὶ οὐδενὸς πράγματος ἢ γνῶσις περιττεῖται. Βεβαίως ἢ εἰδίκευσις ἐκάστου εἰς μίαν τέχνην ἢ ἐπιστήμην ἐπιβάλλεται, ἀφ' ἑνὸς, διότι, ὡς εἴπομεν ἤδη, δὲν γεννῶνται ὅλοι οἱ ἄνθρωποι κατάλληλοι δι' ὅλας τὰς ἐργασίας καὶ ἀφ' ἑτέρου, διότι εἷς μόνος ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ περιλάβῃ ἐν τῇ διανοίᾳ αὐτοῦ ὅλον τὸν ὄγκον τῶν θεωρητικῶν καὶ πρακτικῶν γνώσεων, τὰς ὁποίας κατέχει σήμερον ἡ Ἀνθρωπότης. Ἐπιβάλλεται ὁμοίως ἢ εἰδίκευσις αὕτη νὰ μὴ εἶναι πολὺ στενὴ, ἀλλὰ νὰ συνοδεύηται ἀπὸ τὰς στοιχειωδεστέρας ἐγκυκλοπαιδικὰς γνώσεις, διὰ λόγους, τοὺς ὁποίους ὁ χῶρος τοῦ βιβλίου τούτου δὲν ἐπιτρέπει νὰ ἀναπτύξωμεν.

Ἐφ' ὅσον λοιπὸν εἰς ὅλα τὰ πράγματα καὶ εἰς ὅλας τὰς ἰδέας πάντοτε ὑπάρχει ἄποις, ἢ ὁποία δεικνύει τὴν ἀξίαν αὐτῶν διὰ τὴν εὐτυχίαν τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι φανερόν, ὅτι ὅλα τὰ πράγματα καὶ ὅλαι αἱ δυνατόι γνώσεις εἶναι δυνατόν νὰ προκαλέσωσι τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν, ἐὰν προσέξωμεν εἰς αὐτὰς καὶ ἀναλογισθῶμεν ὅλας τὰς δυνατός περιπτώσεις τῆς χρήσεως αὐτῶν.

Ὅθεν ὁ ἐπιδιδόμενος εἰς τὴν ἐκμάθησιν ἐπιστήμης ἢ τέχνης τινός, εἴτε λόγῳ φυσικῆς κλίσεως πρὸς αὐτήν, εἴτε συνεπείᾳ οἰασθῆποτε ἀνάγκης, τότε μόνον θὰ ἐντυπώσῃ εὐκόλως καὶ θὰ ἐνθυμεῖται ἐπὶ μακρὸν τὰς ἐξ αὐτῆς προερχομένης παραστάσεις, ὅταν ἀγαπήσῃ τὸ ἀντικείμενον τῆς μελέτης αὐτοῦ, ὅταν προσπαθήσῃ νὰ ἀντιληφθῆ τὰς ἐξ αὐτοῦ ὠφελείας, ὅταν κατορθώσῃ νὰ κατανοήσῃ τὴν σημασίαν τοῦ μανθανομένου διὰ τὴν ἠθικὴν καὶ ὕλικὴν πρόοδον αὐτοῦ καὶ τῆς Κοινωνίας.

Διὰ νὰ ἐπιτύχωμεν λοιπὸν τὴν ἐν τῇ μνήμῃ συγκράτησιν μιᾶς ἢ περισσοτέρων παραστάσεων, πρέπει νὰ γνωρίζωμεν τὴν ἀξίαν

(1) Εἶναι γνωστὸν ἐκ τῆς Διδακτικῆς, ὅτι εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ τούτου συντελοῦσι πολὺ ἡ ἐποπτικὴ διδασκαλία, ἡ παροχὴ τοῦ νέου μαθήματος δι' ἀνεκδότων καὶ διηγήσεων, ἢ πρόκλησις τῶν ἐμφύτων ἐνδιαφερόντων τῶν διδασκομένων καὶ ἡ βαθμιαία σύναψις πρὸς αὐτὰ, καὶ τῶν ἀντικειμένων ἐκείνων, τὰ ὁποία δὲν προκαλοῦσιν ἀφ' ἑαυτῶν τὸ ἐνδιαφέρον τῶν διδασκομένων.

αὐτῶν, πρέπει νὰ πληροφορηθῶμεν ποίους σκοποὺς ἐξυπηρετοῦσιν. Ἡ γνῶσις τοῦ σκοποῦ, τὸν ὁποῖον δύναται νὰ ἐξυπηρετήσῃ μία ὁμὰς γνώσεων, εἶναι προτιμότερον νὰ γίνῃ πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐργασίας τῆς ἐκμαθήσεως, διότι παράγεται τοιοῦτοτρόπως ἐξ ἀρχῆς εὐχάριστος διάθεσις, ἢ ὁποία ὑποβοηθεῖ μὲν γὰρ τὴν ἀπομνημόνευσιν. Πολλάκις ὁμοίως ἢ ἀξία γνώσεών τινων δὲν εἶναι ἐξ ἀρχῆς φανερά, ἀλλ' ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν ὑστέρων. Διὰ τοῦτο δὲν πρέπει νὰ προδικάζῃ τις, ἀποφαινόμενος, ὅτι γνώσεις τινὲς εἶναι τελείως ἀχρηστοὶ δι' ἑαυτὸν καὶ τὴν Κοινωνίαν· ἐὰν ἀνέκαθεν οἱ ἄνθρωποι προέβαινον εἰς ἐκείνας τὰς ἐρεῦνας, περὶ τῆς πρακτικῆς ὠφελείας τῶν ὁποίων ἦσαν ἐκ τῶν προτέρων πεπεισμένοι, πολὺ ὀλίγα ἐπιτυχία θὰ εἶχον πραγματοποιηθῆ ὑπὸ τῆς Ἐπιστήμης. Αἱ παλμικαὶ κινήσεις τῶν βατράχων τοῦ Γαλβάνη ἐμελετήθησαν ὡς θεωρητικῶς περιέργοι, δηλαδή ἀνεῦ τῆς προβλέψεως, ὅτι ἡ μελέτη αὕτη θὰ κατέληγε βραδύτερον εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ τηλεγράφου (1). Ἡ ἐκμετάλλευσις τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ, ὁ ἠλεκτρικὸς τηλεγράφος, τὸ τηλεφῶνον, αἱ ἠλεκτρικαὶ μηχαναὶ ἐπετεύχθησαν ἐν συνδυασμῷ πρὸς θεωρητικὰς προόδους περὶ τῆς θερμότητος καὶ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Ἡ ἐν ἀρχῇ τελείως ἀχρηστος φαινομένη ἔρευνα πρὸς διάκρισιν τῶν εἰδῶν τῶν ἐντόμων, κατέστησε δυνατὴν τὴν προσέγγισιν εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἀφρικῆς καὶ τὴν τομὴν τῆς διώρυγος τοῦ Παναμᾶ. (2)

Ἡ ἐξ αὐτῆς λοιπὸν τῆς καθαρᾶς γνώσεως προερχομένη ἡδονή, ἢ χαρακτηρίζουσα τὰ ἐρευνητικὰ πνεύματα, εἶναι ἡ κυρία αἰτία τῆς προόδου τῶν τεχνῶν καὶ τῶν Ἐπιστημῶν καὶ συνεπῶς τῆς βελτιώσεως τῶν ὄρων τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου.

#### IV. ΚΑΤΑΝΟΗΣΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ὅς εἴπομεν, εἰς ἐκ τῶν ἀπαραιτήτων ὄρων διὰ τὴν ἐν τῇ μνήμῃ

(1) Ἰδὲ P. Νικολαΐδου προμνημονευθὲν βιβλίον σελ. 60—62.

(2) Ἀνάγνωθι ὅσα γράφει ὁ J. Thomson περὶ τῆς χρησιμότητος τῆς καθαρᾶς Ἐπιστήμης εἰς τὸ καὶ ἀνωτέρω μνημονευθὲν ἔργον αὐτοῦ «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἐπιστήμην» σελ. 158—176.

συγκράτησιν καὶ ἀνάπλασιν τῶν παραστάσεων εἶναι ἢ κατανόησις καὶ ἢ σύνδεσις τούτων.

Ἡ κατανόησις ταυτίζεται δικαίως παρὰ πολλῶν πρὸς τὴν προσοχὴν ἢ τὴν σύνδεσιν τῶν παραστάσεων, διότι πράγματι περιλαμβάνει καὶ τὰ δύο ταῦτα καὶ ἄνευ τούτων δὲν δύναται νὰ νοηθῆ. Περὶ τῆς φύσεως καὶ τῆς σημασίας τῆς προσοχῆς ὡμιλήσαμεν ἤδη· διαφέρει τῆς ἀπλῆς συνδέσεως ἢ τοῦ συνειρμοῦ τῶν παραστάσεων κατὰ τοῦτο, ὅτι δηλαδή, ἐνῶ ὁ συνειρμὸς γίνεται αὐτομάτως, διὰ τῆς κατανοήσεως ἐννοοῦμεν κυρίως τὴν σύνδεσιν ἢ ἀφομοίωσιν παραστάσεώς τινος μετ' ἄλλων, ὑπαρχουσῶν ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν, ἢ ὁποία λαμβάνει χώραν διὰ τῆς μεσολαβήσεως τῆς προσοχῆς καὶ τῆς θελήσεως ἡμῶν (Wundt). Δυνάμεθα λοιπὸν νὰ συγκρατήσωμεν ἐν τῇ μνήμῃ ἡμῶν τὴν εἰκόνα ἐνὸς ἀντικειμένου ἢ μιᾶς λέξεως, στρέφοντες σκοπίμως πᾶσαν ἡμῶν τὴν προσοχὴν ἐπ' αὐτῆς καὶ τῶν συγγενῶν ἢ ὁμοίων πρὸς αὐτὴν παραστάσεων ἡμῶν, αἱ ὁποῖαι θὰ ἀναπλασθῶσι κατὰ τὸν νόμον τοῦ συνειρμοῦ, δηλαδή συνεπείᾳ τῆς ὁμοιότητος ἢ συγγενείας, ἢ ὁποία ὑπάρχει μεταξύ τῆς νέας παραστάσεως (προσλαμβανομένης) καὶ τῶν προγενεστέρων (προσλαμβανουσῶν) τούτων. (1)

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καθίσταται φανερόν, ὅτι διὰ νὰ κατανοηθῆ μία ἐντύπωσις, εἰσελθοῦσά εἰς τὸ πνεῦμα, εἶναι ἀνάγκη νὰ εὔρη ἐν αὐτῷ συγγενεῖς ἢ ὁμοίας πρὸς αὐτὴν παραστάσεις, μετὰ τῶν ὁποίων νὰ ἀφομοιωθῆ. Ἡ κατανόησις εἶναι ἀδύνατος ἄνευ τῆς συνεργασίας προγενεστέρων παραστάσεων, τὰς ὁποίας καλοῦμεν προσλαμβανούσας ἢ ἀφομοιούσας. Συνεπῶς, ἐὰν μία παράστασις εἶναι ἐντελὲς ξένη διὰ τὸ πνεῦμα τοῦ ἔχοντος ταύτην, ἐὰν δὲν εὔρη ἄλλας παραστάσεις, μετὰ τῶν ὁποίων νὰ ἔχη σημεῖα κοινά, δὲν θὰ κατανοηθῆ, δὲν θὰ ἀφομοιωθῆ ὑπὸ τοῦ πνεύματος καὶ ταχέως θὰ ἐξαφανισθῆ. Ὁ πλοῦτος λοιπὸν τῶν προηγουμένων γνώσεων ἀτόμου τινὸς εἶναι ὁ θεμελιώδης ὄρος διὰ τὴν κατανόησιν γεγονότος τινὸς καὶ ὁ Κόσμος φαίνεται μυστηριώδης εἰς τὸν στερούμενον γνώσεων. Ἡ κατανόησις τῶν παραστάσεων ἡμῶν εἶναι ἀναγκαία προϋπόθεσις διὰ τὴν ἐνοποίησιν ἢ σύν-

δεσιν τῶν παραστάσεων εἰς μίαν ἀδιάρρηκτον ἐνότητα. Εἶναι γνωστόν, ὅτι ἀπλᾶ καὶ μεμονωμένα παραστάσεις, γεγονότα ἀσύνδετα τάχιστα λησμονοῦνται. Ἄμερικανὸς τις ψυχολόγος λέγει σχετικῶς· «ἀσύνδετα γεγονότα πίπτουσι εἰς τοὺς τάφους τῆς μνήμης, ἐκ τῶν ὁποίων μόνον θαῦμα δύναται νὰ ἀναστήσῃ ταύτας». Αἱ παραστάσεις ἡμῶν πρέπει νὰ συζεύγνυνται διὰ νὰ παραμείνωσιν ἐν τῇ μνήμῃ καὶ παραγάγωσι καρπούς. Πᾶσα παράστασις, εἰσερχομένη εἰς τὴν μνήμην, πρέπει νὰ ἀποτελέσῃ κρίνον τῆς ἀλύσεως πασῶν τῶν παραστάσεων ἡμῶν ἢ νὰ ἐξαφανισθῆ. Ἡ σύνδεσις εἶναι ὁ μόνος τρόπος, ἢ ἡ μόνη φυσιολογικὴ κατάστασις, εἰς τὴν ὁποίαν δύναται νὰ διατηρηθῶσιν αἱ παραστάσεις ἡμῶν. Ἡ προσπάθεια ἡμῶν νὰ ἐνθυμηθῶμεν ἐν γεγονὸς μεμονωμένον, ἀποβαίνει εἰς μάτην· ἐὰν ὅμως τοῦτο εἶχε συνδεθῆ μετ' ἄλλων, ἢ ἀνάμνησις τούτου θὰ ἐπήροχοτο σχεδὸν αὐτομάτως, διότι τὸ ἐν γεγονὸς ἀναπλάττει τὸ ἄλλο, κατὰ τοὺς νόμους τοῦ συνειρμοῦ τῶν παραστάσεων. Ἡ σύνδεσις εἶναι ἀναγκαία προϋπόθεσις, ὄχι μόνον διὰ τὴν συγκράτησιν ἐνὸς ὄρισμένου γεγονότος, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν γενικὴν ἀνάπτυξιν τῆς μνήμης. Τὴν ψυχολογικὴν ταύτην ἀλήθειαν ἔχοντες ὑπ' ὄψιν οἱ διδάσκοντες, ὀφείλουσι νὰ παρέχωσιν εἰς τοὺς μαθητὰς τὸ νέον μᾶθημα, ἀφοῦ πρῶτον ἀνακαλέσωσιν εἰς τὴν μνήμην τούτων προϋπαρχούσας παραστάσεις σχετικὰς πρὸς τὸ διδασθησόμενον, διὰ τῶν ὁποίων θὰ λάβῃ χώραν ἢ πρόσληψις ἢ ἀφομοίωσις τοῦ νέου καὶ συνεπῶς ἢ σύνδεσις τούτου μετ' αὐτῶν.

Ἡ ἰκανότης τῆς συνδέσεως τῶν παραστάσεων εἶναι καλλιεργήσιμος· πλὴν τῆς κατανοήσεως, ἢ ὁποία, ὡς εἶπομεν, ἀποτελεῖ τὸν πρῶτον καὶ κυριώτερον ὄρον διὰ τὴν σύνδεσιν τῶν παραστάσεων, ὑπάρχουσι καὶ ἄλλοι τρόποι ἐνεργείας, τοὺς ὁποίους ἐφαρμόζων τις, θὰ δύναται νὰ συνδέῃ εὐκολώτερον τὰς παραστάσεις αὐτοῦ καὶ καθιστᾷ τοιουτοτρόπως ταύτας διαρκεστέρας ἐν τῇ μνήμῃ. Πραγματικῶς, ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι εἶχον ἀδύνατον τὴν μνήμην, διὰ μεθοδικῆς ἀσκήσεως κατώρθωσαν νὰ ἀυξήσωσι καταπληκτικῶς τὴν ἰκανότητα αὐτῶν πρὸς σύνδεσιν τῶν παραστάσεων, ἐπιτυχόντες συγχρόνως καὶ τὴν γενικὴν βελτίωσιν τοῦ πνεύματος αὐτῶν, διότι ἢ σύνδεσις τῶν ἰδεῶν δὲν βοηθεῖ μόνον τὴν μνήμην, ἀλλὰ καὶ 1) τὴν φαντασίαν, ἢ ὁποία καθιστᾷ τὸν ἄνθρωπον δημιουργικὸν καὶ ἐφευρετικὸν καὶ 2) διευκολύνει τὸν

(1) Περὶ κατανοήσεως ἀνάγν. Villa - Γρατσιάτου «Ἡ Σύγχρονος Ψυχολογία» σελ. 227—235, ἐνθα κρίνονται αἱ σχετικαὶ θεωρίαι.

σχηματισμὸν εἰρημῶν ἰδεῶν, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦσι τελικῶς ἐν σύνολον γνώσεων ἀσφαλές, διδακτικὸν καὶ τερπνόν.

Εἴπομεν ὅμως, ὅτι ἡ κατανόησις ἐνὸς γεγονότος εἶναι ἀναγκαῖα προϋπόθεσις διὰ τὴν σύνδεσιν τούτου μετὰ τῶν παραστάσεων ἡμῶν· προηγουμένως εἶναι ἀνάγκη νὰ στρέψωμεν ἅπασαν ἡμῶν τὴν προσοχὴν ἐπ' αὐτοῦ, νὰ ἀντιληφθῶμεν τὸ σύνολον, τὰ μέρη αὐτοῦ καὶ τὰς διαφόρους ιδιότητες, νὰ μελετήσωμεν δηλαδὴ τὴν φύσιν αὐτοῦ.

Μόνον διὰ τῆς λεπτομεροῦς ἐρεῦνης πασῶν τῶν ἀπόψεων ἐνὸς γεγονότος εἶναι δυνατὸν νὰ ἀνεύρωμεν εἰς αὐτὸ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα ἔχουσιν ὁμοιότητος πρὸς μερικὰς ἐκ τῶν παραστάσεων ἡμῶν, μετὰ τῶν ὁποίων θὰ ἀφομοιωθῶσιν ἢ συνδεθῶσιν. Ἡ ἀνάλυσις συνόλου τινὸς εἰς τὰ μέρη, ἐκ τῶν ὁποίων συνίσταται, ὑποβοηθεῖ μεγάλως τὴν κατανόησιν καὶ τὴν σύνδεσιν αὐτοῦ μετὰ τῶν προγενεστέρων γνώσεων ἡμῶν· διὰ τῆς ἀναλύσεως διεγείρεται πᾶσα ἡ ἐνεργητικότης τοῦ πνεύματος καὶ ἐντείνεται ἡ προσοχή, ἡ ὁποία προσδίδει σαφήνειαν καὶ ζωηρότητα εἰς τὰς εἰσερχομένας εἰς τὸ πνεῦμα ἐντυπώσεις. Ἡ ἀνάλυσις ἀληθῶς δημιουργεῖ τὸ πνεῦμα τῆς ἐρεῦνης, διὰ τῆς ὁποίας συλλαμβάνεται ἡ ἔννοια καὶ ἀνευρίσκεται τὸ βάθος τῶν πραγμάτων.

Πρέπει νὰ ἀναλύωνται, ἐφ' ὅσον εἶναι δυνατὸν καὶ τὰ μεμονωμένα γεγονότα, ἀλλ' ἰδίως τὰ σύνθετα τοιαῦτα, δηλαδὴ τὰ συμπλέγματα αὐτῶν, ὡς εἶναι π. χ. αἱ διάφοροι λογικαὶ προτάσεις. Εἰς τὰ σχολεῖα ἰδίως ἐπιβάλλεται ἡ ἀνάλυσις τῶν προτάσεων εἰς τὰς ἐννοίας αὐτῶν, ἡ ὁποία, ὡς γνωστὸν, φέρει πλουσιωτέρους καρπούς, ὅταν πραγματοποιεῖται ὑπὸ μορφήν διαλογικὴν μετὰ διδασκόντος καὶ διδασκομένων, διότι τοιοῦτοτρόπως ἐξεγείρεται τὸ ἐνδιαφέρον καὶ ἡ αὐτενέργεια τῶν μαθητῶν, τὰ ὁποῖα εἶναι στοιχεῖα ἀπαραίτητα διὰ τὴν εὐκόλον ἐντύπωσιν καὶ τὴν διαρκῆ ἀπομνημόνευσιν τοῦ διδασκομένου.

Εἰς τὰς καλῶς κατηρητισμένας προτάσεις, λέξεις τινὲς ἀποτελοῦσιν ἀναπόσπαστον τιῆμα τῆς ὅλης προτάσεως, καθ' ὃν τρόπον ἕκαστος κρίκος εἶναι ἀναγκαῖος διὰ τὴν ὑπαρξιν τῆς ὅλης ἀλύσεως· διὰ τοῦτο, ὅταν τις ἐνθυμεῖται μίαν τοιαύτην λέξιν, ἀναπλάττει εὐκόλως καὶ τὰ λοιπὰ μέλη τῆς προτάσεως, μετὰ τῶν ὁποίων συνεδέθη ἰσχυρῶς. Ὁ θέλων λοιπὸν νὰ ἐνθυμεῖται μίαν φράσιν, ὀφείλει νὰ ἐπιστήσῃ ἰδιαίτερος τὴν προσοχὴν αὐτοῦ ἐπὶ

τῆς λέξεως ἐκείνης, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ, οὕτως εἰπεῖν, τὸν κυριώτερον κρίκον τῆς ὅλης προτάσεως. Ὅμοίως, ὁ θέλων νὰ ἐνθυμεῖται τεμάχιον κειμένου οἰουδήποτε, πρέπει νὰ προσέξῃ ἰδιαίτερος εἰς τὰς κεντρικὰς, τὰς κυριωτέρας ἰδέας τοῦ κειμένου, μετὰ τῶν ὁποίων συνάπτονται αἱ δευτερεύουσαι τοιαῦται, ἀναπλάττομεναι δι' αὐτῶν ἄνευ δυσκολίας. (1)

## Α'. ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ὅταν μία ἐντύπωσις εἰσέλθῃ εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν, ὀφείλομεν νὰ παραβάλωμεν καὶ συγκρίνωμεν ταύτην μετὰ τῶν ἐξηκριβωμένων γνώσεων ἡμῶν, ζητοῦντες νὰ εὔρωμεν τὰς μεταξὺ ταύτης καὶ τούτων ὁμοιότητας. Ἡ σύνδεσις τῶν παραστάσεων γίνεται ἐν μέρει αὐτομάτως, δηλαδὴ μεθ' ἑκάστην ἐντύπωσιν ἀναπλάττονται αἱ ὁμοιοὶ πρὸς αὐτὴν παραστάσεις· ἀλλ' ἡ τελεία σύνδεσις ἀπαιτεῖ τὴν σκόπιμον καὶ συνειδητὴν σύγκρισιν τῆς προσλαμβανομένης πρὸς τὰς προσλαμβανούσας παραστάσεις. Ὅταν π. χ. παρατηρῶμεν τοποθεσίαν τινά, ἀναπλάττομεν αὐτομάτως πᾶσαν ἄλλην τοιαύτην, τὴν ὁποῖαν εἶδομεν καὶ ἡ ὁποία ἔχει πρὸς αὐτὴν ὁμοιότητος· ἀλλ' ἡ τελεία σύνδεσις τῆς παραστάσεως τῆς τοποθεσίας ταύτης πρὸς τὰς γνωστὰς ἡμῖν τοιαύτας εἶναι δυνατή, ὅταν ἀναζητήσωμεν σκόπιμος νὰ εὔρωμεν τὰς ὁμοιότητες, τὰς ὁποίας ἔχει αὕτη ἐν ἀναφορᾷ πρὸς τὰς γνωστὰς ἡμῖν τοποθεσίας, διότι τότε μόνον ἀνευρίσκονται περισσότεραι ὁμοιότητες, αἱ ὁποῖαι καθιστῶσιν ἀσφαλεστέραν τὴν σύνδεσιν. Αἱ συγκρίσεις ἀναφέρονται ἑκάστοτε εἰς τὸ ποσὸν καὶ ποιὸν τῶν πραγμάτων, δηλαδὴ εἰς τὸ μέγεθος, τὸ βάρος, τὸ σχῆμα καὶ τὸ χρῶμα τῶν πραγμάτων· αὐτὰ εἶναι τὰ γνωρίσματα τοῦ πράγματος, εἰς τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ προσέξωμεν, διὰ νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ σύνδεσις τῆς παραστάσεως τούτου μετὰ τῶν παραστάσεων ἄλλων γνωστών εἰς ἡμᾶς πραγμάτων ἢ γεγονότων.

### 1. Σύγκρισις Τοπικῆ

Τὸ περιεχόμενον πολλῶν ἐκ τῶν παραστάσεων ἡμῶν ἀναφέρεται εἰς τόπον τινά, τοποθεσίαν πραγματικὴν ἢ φανταστικὴν. Αἱ

(1) Ἴδὲ σχετικῶς Bergson «Ἡ Διανοητικὴ προσπάθεια» σελ. 12—13 τῆς Ἑλλην. μεταφρ. ὑπὸ Ε. Λαμπρίδη.



παραστάσεις τοπικοῦ περιεχομένου εἶναι αἱ ζωηρότεροι ὄλων ὅταν μάλιστα αἱ λεπτομέρειαι μιᾶς τοποθεσίας ἔχωσι παρατηρηθῆ ἔπανειλημμένως, σχηματίζεται ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν ἡ παραστάσις τῆς ὅλης τοποθεσίας ζωηροτάτη καὶ σαφεστάτη, διεγείρουσα εἰς ἡμᾶς ἰσχυρὰ συναισθήματα, τὰ ὁποῖα συντελοῦσιν εἰς τὴν διαρκῆ παραμονὴν τῆς εἰκότος ἐν τῇ μνήμῃ.

Διὰ τὸν λόγον τοῦτον τὸ περιβάλλον, εἰς τὸ ὁποῖον διήλθομεν τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, παραμένει ἀνεξάλειπτον ἐν τῇ μνήμῃ ἡ πηγὴ τοῦ χωρίου ἡμῶν, λέγει ψυχολόγος τις (1), συγκινεῖ ἡμᾶς περισσότερον ἢ τὰ ἱερὰ ὕδατα τοῦ Γάγγου· τὰ ὄρη τῆς πατρίδος ἡμῶν κατέλιπον εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἐντύπωσιν ζωηροτέραν ἐκείνης τῶν καθεδρικῶν ναῶν καὶ τῶν φρουρίων τῆς Ἰσπανίας· τὰ ἄνθη τῆς μικρᾶς κοιλάδος τῆς πατρίδος ἡμῶν ἐνθουσιάζουσιν ἡμᾶς περισσότερον ἢ τὰ ὠραιότερα ἄνθη τῶν θερμοκηπίων.

Ἡ προσεκτικὴ παρατήρησις μιᾶς τοποθεσίας, ἡ λεπτομερὴς ἔρευνα τῆς φύσεως αὐτῆς, δηλαδὴ τῶν κοιλάδων, ποταμῶν, λόφων, πηγῶν, δένδρων, χλωρίδος, ὄδων καὶ λοιπῶν ἀξιοσημειώτων σημείων τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς καὶ ἡ κατόπιν συγκρίσεως ταύτης μεθ' ἑτέρων γνωστῶν εἰς ἡμᾶς τοποθεσιῶν ἀνεύρεσις κοινῶν μεταξὺ αὐτῶν χαρακτηριστικῶν, παρέχει εἰς ἡμᾶς ἀληθῆ τὴν εἰκόνα ταύτης, ἡ ὁποία συνδεομένη μετὰ τῶν ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν ὁμοειδῶν πρὸς αὐτὴν παραστάσεων, καθίσταται μόνιμον κτῆμα τῆς μνήμης.

Βεβαίως ἡ παρατήρησις πασῶν τῶν λεπτομερειῶν μιᾶς τοποθεσίας δὲν εἶναι δυνατὴ, ἀλλὰ τὴν ἔλλειψιν ταύτην ἀναπληροῦμεν διὰ τῆς φαντασίας, ἡ ὁποία βοηθεῖ ἡμᾶς νὰ συμπεραίνωμεν ἐκ τῶν γνωστῶν περὶ τῶν ἀγνώστων, τὰ μὴ παρατηρηθέντα σημεία ἐκ τῶν παρατηρηθέντων. Παρατηροῦντες π. χ. ἐπὶ τοῦ χάρτου τὴν πορείαν ἐνὸς ποταμοῦ, συμπεραίνωμεν περὶ τῆς κλίσεως τοῦ ἐδάφους, ἡ ὁποία δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ σχεδιασθῇ ἐπὶ τοῦ χάρτου ἐντελῶς, διότι γνωρίζομεν, ὅτι, καθ' ὅσον ὁ ποταμὸς προχωρεῖ πρὸς τὰς ἐκβολὰς αὐτοῦ, ἐπὶ τοσοῦτον καὶ τὸ ἔδαφος καθίσταται χαμηλότερον. Ἡ φαντασία λοιπὸν ἀναλαμβάνει τὸ ἔργον τῆς συμπληρώσεως τῶν κενῶν τῶν κατ' αἴσθησιν ἐντυπώσεων ἡμῶν· πρέπει ὁμως νὰ φροντίζωμεν διὰ τὴν

(1) Croves «Power of memory».

ἀλήθειαν καὶ πίστιν τῶν παραστάσεων ἡμῶν, χαλιναγωγοῦντες, καθ' ὅσον δυνάμεθα, τὴν φαντασίαν καὶ προσκολλώμενοι εἰς τὴν πραγματικότητα.

## 2. Σύγκρισις Χρονικῆ

Αἱ ἰδέαι ἡ παραστάσεις ἡμῶν σχετίζονται πρὸς τὸν χρόνον, κατὰ τὸν ὁποῖον ἔλαβον χώραν τὰ σημαινόμενα ὑπ' αὐτῶν γεγονότα· ἔχοντες δηλαδὴ τὴν παράστασιν ἐνὸς ἢ περισσοτέρων γεγονότων, ἐνθυμούμεθα ἢ προσπαθοῦμεν νὰ ἐνθυμηθῶμεν καὶ τὸν χρόνον, κατὰ τὸν ὁποῖον συνέβησαν ταῦτα.

Ἡ συγκράτησις ἐν τῇ μνήμῃ τῆς χρονολογίας τῶν γεγονότων εἶναι σπουδαία, διότι ἡ ἐν τῷ χρόνῳ τοποθέτησις τῶν παραστάσεων ἡμῶν βοηθεῖ μεγάλως εἰς τὴν κατανόησιν τῶν ὑπ' αὐτῶν σημαινόμενων γεγονότων· ὁ ἄνθρωπος, κατὰ τὸν Kant, εἶναι ἠναγκασμένος νὰ σκέπτηται ἐν χρόνῳ. Τὰ ἱστορικὰ ἰδίως γεγονότα, τότε μόνον δύνανται νὰ κατανοηθῶσι, νὰ καταστῶσι κτῆμα τοῦ μελετῶντος ταῦτα, ὅταν ταξινομηθῶσι χρονικῶς ἐν τῇ μνήμῃ αὐτοῦ, ὅταν δηλαδὴ ὁ σπουδάζων ταῦτα δύναται νὰ γνωρίξῃ καὶ τὴν ἐποχὴν, τῆς ὁποίας ἐν ἱστορικὸν γεγονὸς εἶναι ἐκδήλωσις. Ὁ μελετῶν τὴν ἱστορίαν τῆς Ἀνθρωπότητος ἢ ἐνὸς ἔθνους, θὰ ἀναγνώσῃ περιγραφὰς γεγονότων, τῶν ὁποίων ἡ ἐμφάνισις κατὰ τὴν σημερινὴν ἐποχὴν θὰ ἦτο ἀκατανόητος καὶ ἀνεξήγητος· γνωρίζων ὁμως τὴν ἐποχὴν, κατὰ τὴν ὁποίαν συνέβη ἐν γεγονὸς καὶ συγκρίνων καὶ συνδέων αὐτὸ μετ' ἄλλων τῆς ἰδίας χρονικῆς περιόδου γεγονότων, θὰ δυνηθῆ νὰ ἐνοήσῃ, ὅτι τοῦτο εἶναι μία ἐκδήλωσις σύμφωνος καθ' ὅλα πρὸς τὴν γενικὴν κατάστασιν τοῦ πολιτισμοῦ τῆς ἐποχῆς ταύτης.

Ἡ ἀπομνημόνευσις λοιπὸν τῶν χρονολογιῶν, καθ' ἃς συνέβησαν ὠρισμένα γεγονότα, εἶναι σπουδαῖος παράγων διὰ τὴν ἐπὶ μακρὸν χρόνον παραμονὴν τῶν γεγονότων τούτων ἐν τῇ μνήμῃ, διότι, ὡς εἵπομεν, δι' αὐτῆς τὰ γεγονότα καθίστανται περισσότερον ἀντιληπτὰ καὶ νοητά.

Ἡ διαρκὴς ἀπομνημόνευσις χρονολογίας τινὸς εἶναι δυνατὴ· 1) ἐὰν σχηματίσωμεν σαφῆ καὶ ζωηρὰν ἐποπτεῖαν ταύτης, ἐὰν δηλαδὴ εἰσέλθωσιν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἡ ὀπτική, ἡ ἀκουστικὴ καὶ ἡ κινητικὴ εἰκὼν ταύτης, διὰ τῆς ζωηρᾶς γραφῆς καὶ ἀναγνώσεως ὑφ' ἡμῶν τῆς χρονολογίας ταύτης· 2) διὰ τῆς συγκρί-

σεως καὶ συνδέσεως ταύτης μετ' ἄλλης γνωστῆς καὶ μονίμως ἐντυπωθείσης ἐν τῇ μνήμῃ ἡμῶν· συγκρίνοντας π. χ. καὶ συνδέοντες τὴν χρονολογίαν τοῦ θανάτου τοῦ Μ. Ναπολέοντος (1821) μετὰ τῆς χρονολογίας τῆς Ἑλληνικῆς ἐπαναστάσεως τοῦ 1821, καθιστῶμεν ταύτην μόνιμον κτῆμα τῆς μνήμης ἡμῶν, διότι λόγῳ τῆς μεταξὺ τῶν δύο τούτων χρονολογιῶν ὑφισταμένης ὁμοιότητος, ἢ μίᾳ ἀναπλάττει αὐτομάτως τὴν ἑτέραν, ἢ εὐκόλως ἀναπλαττομένη χρονολογία τῆς Ἑλληνικῆς ἐπαναστάσεως τοῦ 1821 φέρει εἰς τὴν μνήμην καὶ ταύτην τοῦ θανάτου τοῦ Μ. Ναπολέοντος.

Γενικῶς πρέπει νὰ ἐπιδιώκωμεν τὴν σύνδεσιν τῶν ἀπομνημονευτέων χρονολογιῶν, μεθ' ἑτέρων τοιούτων, ἐχουσῶν πραγματικὴν τινα ὁμοιότητα μετ' αὐτῶν ἢ καὶ δημιουργοῦντες τεχνητὴν τοιαύτην, ὡς εἴπομεν ἐν τῷ περὶ ἀγγίνου μνήμης μέρει τοῦ βιβλίου τούτου, διότι ἡ ἐργασία αὕτη ὑποβοηθεῖ μεγάλως τὴν διαρκῆ ἀπομνημόνευσιν τῶν χρονολογιῶν.

Ἄλλὰ καὶ ὅταν δὲν ὑπάρχη πραγματικὴ ὁμοιότης μεταξὺ τῆς χρονολογίας, τὴν ὁποίαν θέλομεν νὰ ἐνθυμώμεθα, καὶ ἄλλης, τὴν ὁποίαν ἐνθυμούμεθα σταθερῶς, καὶ ὅταν ἀκόμη δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ ἐπινόσις τεχνητῆς ὁμοιότητος μεταξὺ τούτων, δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν εὐκολώτερον σχετικὴν, οὕτως εἰπεῖν, ἀπομνημόνευσιν, ἐντοπίζοντας τὴν ἀπομνημονευτέαν χρονολογίαν πρὸ ἢ μετὰ τὴν χρονολογίαν, ἢ ὁποία δεικνύει σπουδαῖον ἱστορικὸν γεγονὸς, τὸ ὁποῖον διὰ τοῦτο ἐνθυμούμεθα· π. χ. εἶναι δυνατὸν νὰ ἐνθυμώμεθα κατὰ μεγάλην προσέγγισιν τὴν χρονολογίαν τῆς ὑπὸ τῶν Τούρκων καταλήψεως τῆς Θεσσαλονίκης (1430), ἐνθυμούμενοι, ὅτι αὕτη συνέβη ὀλίγον πρὸ τῆς ὑπὸ τῶν ἰδίων καταλήψεως τῆς Κωνσταντινουπόλεως (1453) ἢ ὅτι ἡ κατὰ τοῦ Βυζαντιακοῦ Κράτους τῷ 447 μ. Χ. ἀποτυχοῦσα ἐπιδρομὴ τοῦ Ἀτίλα, συνέβη ὀλίγον πρὸ τῆς καταλύσεως τοῦ Δυτικοῦ Ρωμαϊκοῦ Κράτους (476 μ. Χ.) ἢ ὅτι ἡ διάρρηξις τῶν σχέσεων τῆς Ἀνατολικῆς πρὸς τὴν Δυτικὴν ἐκκλησίαν τῷ 867 συνέβη ὀλίγον μετὰ τὴν ἀναστήλωσιν τῶν εἰκόνων ἐν τῷ Βυζαντίῳ τῷ 843, ἢ ὁποία ἐσοράζεται ὑπὸ τῆς Ὁρθοδόξου Ἀνατολικῆς ἐκκλησίας κατὰ τὴν Κυριακὴν τῆς Ὁρθοδοξίας. Ἐν τῇ Ἱστορίᾳ γενικῶς εἶναι ἀρχετὸν νὰ δύναται τις ἀπὸ μνήμης νὰ ἐντοπίζῃ χρονικῶς οἰομένην δευτερευούσης σημασίας ἱστορικὸν γεγονὸς, τάσσω

τοῦτο κατὰ ἡμῶν αἰῶνα πρὸ μεγάλου ἱστορικοῦ γεγονότος ἢ μετὰ τοῦτο καὶ τοῦ ὁποίου, ἐννοεῖται, συγκρατεῖ ἐν τῇ μνήμῃ τὴν ἀκριβῆ χρονολογίαν· εἶναι π. χ. ἱκανοποιητικὸν νὰ ἐνθυμείται, ὅτι ἡ βασίλισσα τῆς Αὐστρίας Μαρία ἡ Θηρεσία εὗρεται εἰς τὸν θρόνον κατὰ 50 ἔτη πρὸ τῆς ἐκρήξεως τῆς Ἑλλην. ἐπαναστάσεως τοῦ 1821.

### 3. Σύγκρισις ὀνομάτων

Μέγας ἀριθμὸς ἀνθρώπων ἀδυνατεῖ νὰ ἐνθυμεῖται ὀνόματα, ἐνῶ ἀντιθέτως ἐνθυμεῖται τὰς μορφὰς τῶν προσώπων ἢ πραγμάτων, τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα λησμονεῖ. Καὶ ὅμως ὁ ἀριθμὸς οὗτος θὰ ἦτο κατὰ πολὺ μικρότερος, ἐὰν οἱ λησμονοῦντες εὐκόλως τὰ ὀνόματα ἐγνώριζον καὶ ἤθελον νὰ ἐφαρμοσῶσιν ὠρισμένας ὁδηγίας, διότι καὶ ἡ δύναμις τῆς μνήμης ὀνομάτων εἶναι καλλιεργήσιμος· δι' ὠρισμένων ἀσκήσεων εἶναι δυνατὸν νὰ αὐξηθῇ ἢ πρὸς ἀπομνημόνευσιν ὀνομάτων ἱκανότης ἐκάστου καὶ συνεπῶς νὰ αὐξηθῇ ἡ δύναμις ἐκείνη, εἰς τὴν ὁποίαν ὀφείλουσι τὴν ἐν τῇ ζωῇ ἐπιτυχίαν αὐτῶν πολλοὶ καὶ ἰδίως ἀρχετοὶ πολιτικοί, οἱ ὁποῖοι ὀφείλουσι τὴν σταδιοδρομίαν αὐτῶν εἰς τὴν ἱκανότητα νὰ ἐνθυμῶνται τὰ ὀνόματα τῶν ὁπαδῶν αὐτῶν.

Ὁ Macauley ἔγραφε περὶ τίνος πολιτικοῦ, ὅτι οἱ πολιτικοὶ αὐτοῦ ἀντίπαλοι ἐφοβοῦντο περισσότερον τὴν ἰσχυρὰν τοῦτου μνήμην, ἐν τῇ ὁποίᾳ συνεκράτει ὄχι μόνον τὰ ὀνόματα τῶν φίλων αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀντιπάλων, τοὺς ὁποίους, ἐνῶ ἠγόρευεν, ὠνόμαζε διὰ τοῦ μικροῦ αὐτῶν ὀνόματος. Λέγεται, ὅτι ὁ Περικλῆς ἐγνώριζε τὰ ὀνόματα πάντων τῶν Ἀθηναίων δημοτῶν ἐπὶ τῶν ἡμερῶν αὐτοῦ. Ἀσφαλῶς σπουδαῖος συντελεστὴς τῶν κατορθωμάτων τοῦ Μ. Ναπολέοντος καὶ ἄλλων παλαιότερων στρατηγῶν καὶ πολιτικῶν, ἦτο καὶ ἡ ἀπέραντος μνήμη αὐτῶν ἐπὶ τῶν ὀνομάτων τῶν ἀξιωματικῶν, ὀπλιτῶν καὶ γενικῶς τῶν προσώπων ἐκείνων, ἐπὶ τῆς βοηθείας τῶν ὁποίων ἐστηρίζοντο.

Ἀναφέρων τις τὸ ὄνομα προσώπου τινός, διαθέτει τοῦτο εὐμενῶς πρὸς ἑαυτόν, διότι οὕτω περιποιεῖται τὴν ἔμφυτον εἰς πάντα ἄνθρωπον μικρὰν ἢ μεγάλην δόσιν φιλατίας. Ἡ ἐν τῇ μνήμῃ συγκράτησις ἐπὶ μακρὸν χρόνον ὀνομάτων εἶναι δυνατὴ, ὅταν, ὡς εἴπομεν καὶ διὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν τῶν χρονολογιῶν, σχηματίζωμεν παραστάσεις τοῦ ἀπομνημονευτέου ὀνόματος ζωη-

ρὰς καὶ ἐκ περισσοτέρων αἰσθήσεων προερχομένας. Ἀποστηθίζομεν λοιπὸν εὐκόλως καὶ ἐνθυμούμεθα ἐπὶ μακρὸν ἐν ὄνομα: 1) ἐὰν παρατηρήσωμεν αὐτὸ ἐπ' ἄρκετὸν γεγραμμένον διὰ ζωηρῶν γραμμάτων· 2) ἀναγνώσωμεν αὐτὸ μεγαλοφώνως καὶ συλλαβίσωμεν βραδέως (Πε-ρι-κλῆς) καὶ 3) ἐὰν γράψωμεν τοῦτο οἱ ἴδιοι, ἴνα, πλὴν τῆς ὀπτικῆς καὶ ἀκουστικῆς εἰκόνας τοῦ ὀνόματος, σχηματίσωμεν καὶ τὴν παράστασιν τῶν κινήσεων, τὰς ὁποίας ἐξετέλεσεν ἡ χεὶρ ἡμῶν κατὰ τὴν γραφὴν τοῦ ὀνόματος.

Αἱ τρεῖς αὗται παραστάσεις συγχωνεύονται ἐν τῇ μνήμῃ ἡμῶν εἰς μίαν ζωηρὰν τοιαύτην καὶ μεγαλυτέρας διαρκείας ἐκείνης, τὴν ὁποίαν θὰ εἶχε μία ἐκάστη ἐξ αὐτῶν.

Διὰ τὴν μνήμην τῶν κυρίων ὀνομάτων λίαν συντελεστική εἶναι καὶ ἡ σύγκρισις καὶ σύνδεσις αὐτῶν μετ' ἄλλων τοιούτων, τὰ ὁποῖα ἐνθυμούμεθα καλῶς· π. χ. ἐνθυμούμεθα καλύτερον τὸ ἐπώνυμον Γεωργιάδης, ὅταν συγκρίνωμεν καὶ σχετίσωμεν αὐτὸ πρὸς τὸ ἐπώνυμον Γεωργίου, τὸ ὁποῖον ἐνθυμούμεθα σταθερῶς.

᾽Οσαύτως λίαν συντελεστική πρὸς ἀπομνημόνευσιν αὐτῶν εἶναι καὶ ἡ σύγκρισις καὶ σύνδεσις τῶν κυρίων ὀνομάτων μετ' ἀντικειμένων πραγματικῶν, ἁπτῶν, ὕλικῶν, μετὰ τοῦ ὀνόματος τῶν ὁποίων ἔχουσι ὁμοιότητα· π. χ. παραβάλλων τις καὶ συνδέων τὸ ὄνομα Ἰωάννης πρὸς τὸ ἄνθος Ἴον ἢ τὸ ἐπώνυμον Τριανταφύλλου πρὸς τὸ ὁμώνυμον ἄνθος τριαντάφυλλον ἢ τὸ ἐπώνυμον Μαχαιρᾶς πρὸς τὸ ὄργανον μάχαιραν κ. ο. κ. ἐνθυμεῖται εὐκολώτερον τὰ εἰρημένα ὀνόματα καὶ ἐπώνυμα, διότι διὰ τοῦ τρόπου τούτου, οὕτως εἰπεῖν, παρέχομεν εἰς αὐτὰ ὕλικὴν ὑπόστασιν καὶ κατασκευήν.

#### 4. Σύγκρισις Λέξεων

Ἰδεώδης τρόπος συνεννοήσεως τῶν ἀνθρώπων θὰ ἦτο ἐκεῖνος, κατὰ τὸν ὁποῖον θὰ ἠδύνατο ἕκαστος νὰ ἐκφράζη πρὸς ἕτερον τὰ διανοήματα αὐτοῦ, παρουσιάζων πραγματικὴν καὶ τελείαν εἰκόνα τοῦ περιεχομένου τῶν σκέψεων τούτων, ἐμφανίζων, οὕτως εἰπεῖν, πρὸ τῶν ὀμμάτων τῆς διανοίας τοῦ ἑτέρου ἀληθῆ ἄποψιν, πραγματικὴν θεάν τῆς καταστάσεως, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ ἀντικείμενον τῆς συνεννοήσεως· ἀλλ' ὁ τρόπος οὗτος τῆς συνεννοήσεως ἀποτελεῖ ἐπὶ τοῦ παρόντος προνόμιον «τῶν ἀγγέλων καὶ λοιπῶν πνευμάτων» κατὰ τὰς ἰδέας τῶν πνευματιστῶν. Οἱ ἄνθρωποι ὁμως

εἶναι καταδεδικασμένοι νὰ συνεννοῶνται διὰ συμβόλων, δηλαδὴ διὰ λέξεων, αἱ ὁποῖαι οὐδεμίαν φυσικὴν ὁμοιότητα ἢ σχέσιν ἔχουσι μετὰ τῆς σημαινόμενης καταστάσεως, ἀλλὰ δύνανται ἀπλῶς νὰ συνδέωνται μετὰ τῆς παραστάσεως ταύτης ἐν τῷ πνεύματι τοῦ ἀνθρώπου καὶ νὰ ὑπενθυμίζωσιν αὐτήν.

Ἐχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πνεύματος ἡ ἱκανότης τῆς συγκρατήσεως μεγάλου ἀριθμοῦ λέξεων, διότι οἱ ἄνθρωποι σκέπτονται κυρίως διὰ λέξεων. Αἱ λέξεις παράγουσι καὶ μεταδίδουσι τὴν γνώσιν, μαρτυροῦσιν τὴν ὑπεροχὴν τοῦ ἀνθρώπου ἐπὶ τῶν ζῴων. Ὡς ἀναπτύσσεται ἡ μνήμη τῶν ὀνομάτων καὶ τῶν ἀριθμῶν διὰ τῆς ἀσκήσεως, τοιουτοτρόπως καὶ ἡ μνήμη τῶν λέξεων γενικῶς εἶναι καλλιεργήσιμος. Καὶ ἐνταῦθα ἡ σύγκρισις καὶ ἡ σύνδεσις τῶν ἀπομνημονευτέων λέξεων μετ' ἄλλων γνωστῶν εἰς ἡμᾶς, ὑποβοηθεῖ μεγάλως τὴν ἀπομνημόνευσιν αὐτῶν.

Σπουδαίαν ἐπίσης βοήθειαν εἰς τὴν διαρκῆ ἀπομνημόνευσιν μίᾳ λέξεως παρέχει ἡ τελεία κατανόησις αὐτῆς, ἡ ὁποία προέρχεται ἐκ τῆς γνώσεως τῆς ἔτυμολογίας (προελεύσεως) καὶ τῆς ἱστορικῆς ἐξελίξεως ταύτης. Π. χ. ἡ λέξις Κύριος καθίσταται τέλειον κτῆμα τοῦ πνεύματος ἡμῶν, ἐὰν γνωρίζωμεν, ὅτι σημαίνει τὸν ἔχοντα δύναμιν, ἐξουσίαν, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν δοῦλον καὶ ὅτι παράγεται ἐκ τῆς ῥίζης (κ ὕ ρ), ἡ ὁποία ὑπάρχει καὶ εἰς τὴν λέξιν τὸ κ ὕ ρ ο ς, ἡ ὁποία σημαίνει ἐξουσίαν, Ἄρχην καὶ ὅτι ἀμφότεραι αἱ λέξεις αὗται εἶναι συγγενεῖς πρὸς τὴν Ὀμηρικὴν τὸ κ ἄ ρ η, ἡ ὁποία σημαίνει κεφαλὴν. Τοιουτοτρόπως καθίσταται δυνατὴ ἡ συγκράτησις ἐν τῇ μνήμῃ οὐχὶ μόνον τῆς λέξεως κύριος, ἀλλὰ καὶ τῶν λέξεων τὸ κῦρος, τὸ κάρη, διότι ἐκάστη ἐξ αὐτῶν ἀναπλάττει τὴν ἑτέραν, λόγῳ τῆς συγγενείας αὐτῶν. Εἶναι λοιπὸν τὰ μέγιστα ὠφέλιμος εἰς τὴν μνήμην ἡ μελέτη τῶν λέξεων ἐκ τινος καλοῦ λεξικοῦ καὶ ἡ γνώσις τῆς ἔτυμολογίας μίᾳ ἐκάστης ἐξ αὐτῶν, διότι διὰ τῆς γνώσεως ταύτης εἶναι εὐκόλος ἡ ἀπομνημόνευσις καὶ ἄλλων λέξεων, αἱ ὁποῖαι ἔχουσι τὴν αὐτὴν ῥίζαν ἢ παρεμφερῆ τοιαύτην. Πλείστοι ἐπιφανεῖς ἐπιστήμονες ὁμολογοῦσιν, ὅτι ὀφείλουσι τὰς γλωσσικὰς αὐτῶν γνώσεις, εἰς τὴν ἐπιμελῆ ἔρευναν καὶ μελέτην τῶν λέξεων ἐκ τοῦ λεξικοῦ. ᾽Οσαύτως ἡ σύνδεσις λέξεων μετὰ μεγάλων ἱστορικῶν γεγονότων

ἢ μετ' ἐκφράσεων διασήμεων ἀνδρῶν εἶναι μέθοδος ἀποτελεσματική διὰ τὴν διατήρησιν αὐτῶν ἐν τῇ μνήμῃ.

Ἡ μελέτη τῶν λέξεων ἢ ἐκφράσεων μεγάλων ἀνδρῶν βελτιώνει προσέτι καὶ τὴν ἐκφραστικότητα ἐκάστου, διότι, ὡς γνωστόν, δὲν ἀρκεῖ μόνῃ ἡ γνῶσις ἐνὸς γεγονότος, ἀλλ' ἀπαιτεῖται καὶ ἐπιδεξιότης πρὸς περιγραφὴν τούτου. Μία καλῶς κατηρητισμένη πρότασις προκαλεῖ εὐχαρίστησιν καὶ διὰ τοῦτο παραμένει ἐπὶ μακρὸν ἐν τῇ μνήμῃ, ἐνῶ μία κακότεχνος τοιαύτη προξενεῖ κόπων καὶ δυσαρέσκειαν, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἐμπόδια εἰς τὴν ἀπομνημόνευσιν τῆς προτάσεως.

### 5. Σύγκρισις Γλωσσικῆ

Καὶ ἡ ἐκμάθησις τῶν ξένων γλωσσῶν στηρίζεται κατὰ μέγα μέρος ἐπὶ τῆς συγκρίσεως τούτων μετὰ τῆς μητρικῆς γλώσσης τοῦ μανθάνοντος ταύτας καὶ πρὸς ἀλλήλας.

Εἶναι γνωστόν, ὅτι τοσοῦτον εὐκολωτέρα εἶναι ἡ ἐκμάθησις ξένης τινὸς γλώσσης, καθ' ὅσον ἡ γλῶσσα αὕτη περιλαμβάνει λέξεις, ἔχουσας ὅξια κοινὰ μετὰ τῶν λέξεων τῆς μητρικῆς γλώσσης. Ἡ ἐκμάθησις π. χ. τῆς Γαλλικῆς ἢ Λατινικῆς γλώσσης εἶναι εὐκολωτέρα εἰς τὸν Ἕλληνα ἢ ἡ ἐκμάθησις τῆς Τουρκικῆς ἢ ἄλλης γλώσσης, ἡ ὁποία δὲν ἔχει συγγένειαν μετὰ τῆς μητρικῆς γλώσσης τούτου. Διευκολύνομεν λοιπὸν τὴν ἐκμάθησιν ξένης τινὸς γλώσσης, συγκρίνοντας τὰς λέξεις ταύτης μετὰ τούτων τῆς ἡμετέρας καὶ συνδέοντες ἐν τῇ μνήμῃ τὰς ἔχουσας μικρὰν ἢ μεγάλην ὁμοιότητα. Ἡ εὗρεσις τοῦ ἀρχικοῦ τύπου, τῆς ὀξίας, ἐκ τῆς ὁποίας παρήχθησαν αἱ εἰς ἀμφοτέρας τὰς γλώσσας ἀνήκουσαι συγγενεῖς λέξεις, συντελεῖ εἰς τὴν κατανόησιν αὐτῶν καὶ συνεπῶς εἰς τὴν ἐπὶ μακρότερον χρόνον παραμονὴν ἐν τῇ μνήμῃ.

Παραδείγματα Γλωσ. συνδέσεως: 1) Ἡ γαλλικὴ λέξις *nom* συγκρινομένη καὶ συνδεομένη μετὰ τῆς ἑλληνικῆς ὄνομα, λόγῳ τῆς φθογγικῆς αὐτῶν συγγενείας, καθίσταται μόνιμον κτῆμα τῆς μνήμης.

2) Ἡ Λατινικὴ λέξις *gens*, συγκρινομένη καὶ συνδεομένη μετὰ τῆς ἑλληνικῆς γένος, καθίσταται διαρκεστέρα ἐν τῇ μνήμῃ.

3) Τὸ ἀγγλικὸν ὄημα (*I am*), συγκρινόμενον καὶ συνδεόμενον μετὰ τοῦ ἑλληνικοῦ εἰμί, ἐντυποῦται εὐκολώτερον καὶ διαρκέστερον ἐν τῇ μνήμῃ κ. ο. κ.

Διὰ τὴν ἐκμάθησιν ξένων γλωσσῶν σπουδαῖος παράγων εἶναι ἡ ἀκοή, διότι μόνον ἀκούων τις προφερομένην παρ' ἄλλου μίαν ξένην λέξιν, θὰ δυνηθῇ νὰ μιμηθῇ τὴν προφορὰν αὐτῆς. Δύναται τις νὰ ἐννοῇ μίαν ξένην γλῶσσαν, κατέχων τὰς ὀπτικὰς ἢ κινητικὰς εἰκόνας τῶν λέξεων αὐτῆς, ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ ὁμιλῇ αὐτήν, ἐὰν πρότερον δὲν ἤκουσεν αὐτὴν ἐπὶ μακρὸν ὁμιλουμένην παρὰ τοῦ κατέχοντος τὴν γλῶσσαν ταύτην.

Ἡ ἐκμάθησις τῶν λέξεων ξένης τινὸς γλώσσης διευκολύνεται μεγάλως καὶ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ φράσεων ἐκ τῶν ἀπομνημονευτέων λέξεων, ἐπειδὴ, λόγῳ τῆς λογικῆς αὐτῶν συνδέσεως, αἱ λέξεις μᾶς προτάσεως ἀναπλάττονται ἀμοιβαίως εὐκολώτατα.

### Β'. ΑΝΑΖΗΤΗΣΙΣ ΤΗΣ ΑΙΤΙΑΣ ΤΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

Εἶναι γνωστόν εἰς πάντας, ὅτι τὰ ἀντικείμενα καὶ φαινόμενα τοῦ φυσικοῦ καὶ πνευματικοῦ Κόσμου προέρχονται ἐκ τινος αἰτίας· τοῦλάχιστον τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου δὲν δύναται νὰ ἐννοήσῃ, πῶς εἶναι δυνατόν νὰ λάβῃ χώραν ἐν γεγονόσ, ἄνευ αἰτίας, προκαλούσης αὐτό. Ὁ Kant, κατατάσσων τὴν αἰτιότητα μεταξὺ τῶν ὑπ' αὐτοῦ διατυπωθεισῶν 12 κατηγοριῶν ἢ μορφῶν τῆς νοήσεως, λέγει, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν Hume, ὅτι ἡ διάνοια τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἠναγκασμένη φύσει (ἐκ τῶν προτέρων, πρὸ τῆς γεννήσεως) νὰ νοῇ κατὰ τὸν νόμον τῆς αἰτιότητος, δηλαδὴ νὰ θεωρῇ μερικὰ γεγονότα ὡς ἀποτελέσματα ἄλλων τοιούτων. Αὐτὰ τὰ πράγματα προκαλοῦσιν εἰς ἡμᾶς τὴν ἐπιθυμίαν τῆς γνώσεως τῆς δημιουργοῦ αὐτῶν αἰτίας καὶ τοῦ σκοποῦ, διὰ τὸν ὁποῖον ἐγένοντο. Ἄν ἡ πρὸς γνῶσιν τῆς δημιουργοῦ αἰτίας καὶ τοῦ προορισμοῦ τῶν πραγμάτων τοῦ φυσικοῦ καὶ πνευματικοῦ Κόσμου ἰκανότης τοῦ ἀνθρώπου δύναται νὰ ἀμφισβητηθῇ ἐν μέρει, διὰ τὰ ἀνθρώπινα ὅμως κατασκευάσματα ἡ ἰκανότης αὕτη ὑφίσταται πάντοτε, ἀνεξαρτήτως τοῦ ὅτι δὲν συγκεντροῦται εἰς ἐν μόνον ἄτομον, ἀλλὰ διαμοιράζεται κατ' εἰδικότητα εἰς πολλὰ τοιαῦτα.

Ὁ νόμος τῆς αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος βασιλεύει πανταχοῦ, ὅπου ὑπάρχει δημιουργία· ἡ πρόοδος τῶν Ἐπιστημῶν καθιστᾷ διαρκῶς περισσότερον φανεράν τὴν ἀλήθειαν ταύτην.

Τῇ βοήθειᾳ τοῦ τηλεσκοπίου ἐξηγοῦνται τελείως τὰ συμβαί-

νοντα ἐπὶ τῶν ἀστέρων, διὰ τῆς γνώσεως τῆς αἰτίας αὐτῶν· διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἀνακαλύπτεται ἡ αἰτία πλείστων φαινομένων (νόσων κ.λπ.), ἡ ὁποία δὲν δύναται νὰ θεωρηθῆ, ὡς μὴ ὑπάρχουσα, διότι δὲν εἶναι ὁρατὴ διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ.

Εἶπομεν ἐν τῷ περὶ κριτικῆς μνήμης κεφαλαίῳ τοῦ βιβλίου τούτου, ὅτι ἡ παράστασις τῆς αἰτίας συνδέεται ἀναποσπαστως μετὰ τοῦ ἀποτελέσματος αὐτῆς καὶ ἀντιστρόφως, ὅτι δηλαδὴ ἡ αἰτία ἀνακαλεῖ τὸ ἀποτέλεσμα καὶ τοῦτο τὴν αἰτίαν. Εἶναι λοιπὸν φανερόν, ὅτι, ἐὰν θέλωμεν νὰ συγκρατήσωμεν ἐν τῇ μνήμῃ ἡμῶν τὴν παράστασιν γεγονότος τινός, πρέπει νὰ ἀνεύρωμεν τὴν προκαλέσασαν τοῦτο αἰτίαν, ἵνα συνδεθῆ μετὰ τῆς παραστάσεως τοῦ γεγονότος (ἀποτελέσματος) καὶ ἡ παράστασις τῆς αἰτίας αὐτοῦ. Ἡ ἀπλή παράστασις γεγονότος τινός θὰ ἐξαφανισθῆ ἐκ τῆς μνήμης πολὺ ταχύτερον ἢ ὅταν συνδεθῆ μετὰ τῆς παραστάσεως τῆς αἰτίας αὐτοῦ, διότι διὰ τῆς συνδέσεως ταύτης εἶναι δυνατὴ ἡ τελεία ἐμβάθυνσις, δηλαδὴ ἡ κατανόησις τοῦ γεγονότος, ἡ ὁποία, ὡς εἶπομεν, εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν συγκράτησιν αὐτοῦ ἐν τῇ μνήμῃ.

Ἡ ἀνεύρεσις ὁμῶς τῆς αἰτίας τῶν πραγμάτων καὶ φαινομένων εἶναι δυνατὴ, μόνον διὰ τῆς προσεκτικῆς παρατηρήσεως· ὁ Thompson ἐν τῷ ἔργῳ αὐτοῦ «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἐπιστήμην», εἰς τὸ ὁποῖον τονίζει τὴν σημασίαν τῆς ἐκάστοτε ἀναζητήσεως τῆς αἰτίας τῶν φαινομένων, λέγει, ὅτι εἷς ἐκ τῶν ὄρων τῆς Ἐπιστημονικῆς διαθέσεως εἶναι ἡ διαυγὴς παρατήρησις τῶν πραγμάτων. Ἐν τῷ περὶ προσοχῆς κεφαλαίῳ ἀνεπτύξαμεν καὶ ἡμεῖς τὴν μεγάλην σημασίαν τῆς παρατηρητικότητος διὰ τὴν βελτίωσιν γενικῶς τοῦ πνεύματος τοῦ ἀνθρώπου.

Ἡ σημασία, τὴν ὁποίαν ἀποδίδομεν εἰς τὴν λέξιν αἰτίαν, καθιστᾷ φανερόν, πῶς εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνεύρεσις τῆς αἰτίας ἐνός φαινομένου· εἶναι γνωστὸν δηλαδὴ, ὅτι αἰτίαν γεγονότος τινός Α, καλοῦμεν ἕτερον γεγονός Β, τοῦ ὁποίου ἐμφανιζομένου, ἐπακολουθεῖ πάντοτε ἡ ἐμφάνισις τοῦ γεγονότος Α. Συνεπῶς διὰ τῆς προσεκτικῆς καὶ ἐπανειλημμένης παρατηρήσεως εἶναι δυνατόν νὰ ἐξακριβωθῆ, ποῖον εἶναι τὸ γεγονός Β, τοῦ ὁποίου μὴ ἐμφανιζομένου, οὐδέποτε παράγεται τὸ Α, δηλαδὴ νὰ γνωσθῆ ἡ αἰτία τούτου. Ὁ Mill, ὡς γνωστόν, εἶπεν, ὅτι αἰτία εἶναι φαινόμενον, μὴ ἀναγόμενον εἰς ἄλλην αἰτίαν.

Ἡ γνώσις τῆς αἰτίας τῶν πραγμάτων, ὄχι μόνον ὑποβοηθεῖ τὴν μνήμην, ἀλλὰ καὶ καλλιιεργεῖ τὸ πνεῦμα τῆς προόδου καὶ τῆς Ἐπιστήμης.

Ὁ Morse, ὁ Edison καὶ ὁ Bell, παρατηρήσαντες ἀποτελέσματα τινα (γεγονότα ἠλεκτρικῆς φύσεως), κατώρθωσαν νὰ ἀνακαλύψωσι τὴν αἰτίαν αὐτῶν καὶ ἀληθῶς σήμερον ἀκούομεν καὶ ἐντὸς ὀλίγου θὰ βλέπωμεν τοὺς ἀνθρώπους εἰς οἰονδήποτε σημεῖον τῆς Γῆς καὶ ἂν εὐρίσκωνται. Ἡ γνώσις τῆς αἰτίας, διὰ τὴν ὁποίαν ὁ κεραυνὸς πίπτει κατὰ προτίμησιν ἐπὶ ἐξέχοντων σημείων (ἀκίδων) τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς, ἤγαγεν εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ ἀλεξικεραύνου. Ἡ ἀνακάλυψις τῆς αἰτίας μιᾶς νόσου θεωρεῖται ὡς τὸ πρῶτον βῆμα πρὸς τὴν ἀνεύρεσιν τῶν μέσων τῆς θεραπείας αὐτῆς. Ἡ γνώσις τῆς αἰτίας τῆς ἐκλείψεως τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, διεσκέδασε πολλὰς προλήψεις καὶ ὠδήγησεν εἰς τὴν διατύπωσιν ὑπολογισμῶν, διὰ τῶν ὁποίων προβλέπεται μετὰ μεγίστης ἀκριβείας πᾶσα τοιαύτη ἔκλειψις κ.λπ. κ.λπ.

Ἐποφείλομεν λοιπὸν νὰ ἀναζητῶμεν τὰς αἰτίας τῶν γεγονότων, τῶν ὁποίων ἔχομεν τὰς παραστάσεις, διότι, ὡς εἶπομεν, διὰ τῆς συνδέσεως τῆς παραστάσεως τῆς αἰτίας μετὰ ταύτης τοῦ ἀποτελέσματος (γεγονότος), καθίστανται ἀμφότεραι διαρκέστεραι ἐν τῇ μνήμῃ καὶ αὐξάνεται συγχρόνως ἡ κριτικὴ τοῦ πνεύματος ἡμῶν ἰκανότης. Ὑπενθυμίζομεν ἐν τέλει τοὺς ἐξῆς λόγους τοῦ James (1) «Φιλοσοφικὸν σύστημα, ἐν ᾧ τὰ πάντα εὐρίσκουσι τὴν λογικὴν αὐτῶν ἐξήγησιν καὶ συνέχονται πρὸς ἄλληλα ὡς αἷτια καὶ αἰτιατά, θὰ ἦτο τὸ τέλειον μνημονικὸν σύστημα, ἐν ᾧ μεγίστη οἰκονομία μέσων θὰ παρῆγε μέγιστον πλοῦτον ἀποτελεσμάτων».

### Γ'. ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ἐν τῷ περὶ κριτικῆς μνήμης μέρει τοῦ βιβλίου τούτου ἐτονίσσαμεν τὴν μεγίστην σημασίαν, τὴν ὁποίαν ἔχει διὰ τὴν ἐν τῇ μνήμῃ συγκράτησιν τῶν παραστάσεων ἡ Λογικὴ αὐτῶν σύνδεσις, ἡ λαμβάνουσα χώραν δυνάμει τῆς μεταξὺ τούτων ὑφισταμένης ὁμοιότητος ἢ συγγενείας. Εἶπομεν προσέτι, ὅτι αἱ παραστάσεις δυνατὸν νὰ συνδεθῶσι καὶ αὐτομάτως, ἐπὶ τῇ βάσει τῆς

(1) James - Γρατσιαίου «Παιδαγωγικαὶ Ὀμιλίαι» σελ. 92.

χρονικῆς ἢ τοπικῆς αὐτῶν συναφείας, ἀλλ' ὅτι αἱ τοιουτοτρόπως συνδεόμεναι παραστάσεις, ἀφ' ἐνὸς δὲν μετατρέπονται ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν εἰς πραγματικὰς γνώσεις καὶ ἀφ' ἑτέρου λησμονοῦνται πολὺ ταχύτερον ἢ αἱ παραστάσεις, αἱ ὁποῖαι συνδέονται ἐσωτερικῶς ἢ λογικῶς.

Αἱ παραστάσεις ἡμῶν τότε μόνον καθίστανται παραγωγικαί, τότε μόνον ἔχουσιν ἐπιστημονικὴν ἀξίαν, ὅταν ἀποτελῶσιν ἐν σύνολον γνώσεων ἢ ομάδας τοιούτων, συνηρολογημένων καὶ συνδεδεμένων ἐσωτερικῶς, ὅταν δηλαδὴ ἀποτελῶσιν ὀργανικὴν ἐνότητα, κατὰ τὴν ὁποίαν πάντα τὰ μέλη ἐξαρθῶνται καὶ αἰτιολογῶνται ἀμοιβαίως.

Αἱ εἰς τοιαύτην σχέσιν ἐνότητος καὶ ἐξαρθήσεως εὐρισκόμεναι παραστάσεις εἶναι δυσκολώτατον νὰ λησμονηθῶσι, διότι ἐκάστη ἐξ αὐτῶν ἀποτελεῖ φυσιολογικὸν καὶ ἀναγκαῖον τμήμα τοῦ ὅλου συμπαγοῦς συγκροτήματος, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ μίαν ὀργανικὴν ἐνότητα παραστάσεων.

Ἡ Μνήμη ἀπαιτεῖ παρ' ἡμῶν λογικὴν τακτοποίησιν τῶν γνώσεων ἡμῶν· ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι, καίτοι ἀπέκτησαν μέγαν ἀριθμὸν παραστάσεων, καίτοι πολλὰ εἶδον καὶ ἤκουσαν καὶ ἀνέγνωσαν, ἐν τούτοις φαίνονται ἀμαθεῖς, διότι, λόγῳ τῆς μὴ συστηματοποίησεως τῶν γνώσεων αὐτῶν, δὲν ἐνθυμοῦνται ταύτας, τοῦλάχιστον δὲν δύνανται νὰ ἀναπλάσῃ ταύτας εἰς δοθεῖσαν περίστασιν. Καθ' ὃν τρόπον εἰς οἰονδήποτε φυσικὸν ἢ τεχνικὸν ὀργανισμόν εἶναι ἀνάγκη ἕκαστον μέλος νὰ κατέχῃ τὴν σύμφωνον πρὸς τὴν φύσιν καὶ τὸν προὐρισμὸν αὐτοῦ θέσιν, διότι ἄλλως διαταράσσεται καὶ δυσχεραίνεται ἡ λειτουργία τοῦ ὅλου ὀργανισμοῦ, τοιουτοτρόπως καὶ ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν αἱ παραστάσεις πρέπει νὰ ἔχῃσι συστηματοποιηθῆναι, νὰ κατέχῃ ἐκάστη τὴν ἀρμόζουσαν εἰς αὐτὴν θέσιν ἐν τῷ ὅλῳ συμπλέγματι μιᾶς ομάδος παραστάσεων. Ἡ συστηματοποίησις τῶν παραστάσεων συρράπτει ταύτας κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε οὐδεμία ἐξ αὐτῶν δύναται νὰ διαφύγῃ ἐκ τῆς μνήμης· τοῦναντίον, ἢ κατὰ τυχαῖον τρόπον εἴσοδος αὐτῶν εἰς τὸ πνεῦμα εἶναι ἢ αἰτία τῆς ταχείας ἐξαφανίσεως τούτων.

Αἱ παραστάσεις ἡμῶν εἶναι ἀνάγκη νὰ συγκριθῶσι, νὰ ἀνευρεθῆναι τὸ μεταξὺ αὐτῶν ὑπάρχον κοινόν, νὰ καταταγῶσιν εἰς ἰδιαιτέρας ομάδας, ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ὁμοιότητος ἢ συγγενείας αὐτῶν,

νὰ γίνῃ συνειδητὴ ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἡμῶν ἢ ἐν ἐκάστη ὁμάδι ἐξάρτησις τῆς μιᾶς ἐκ τῆς ἑτέρας· πρέπει νὰ κατανοηθῆναι ποία εἶναι ἡ αἰτία καὶ ποῖον τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἑτέρας, ποῖον εἶναι αὐτὸ τὸ πρᾶγμα καὶ ποία ἡ ιδιότης αὐτοῦ, ποῖον εἶναι τὸ μέσον καὶ ποῖος ὁ σκοπός, ἄλλως οὐδεμίαν ἀνάπτυξιν τοῦ πνεύματος ἐπιφέρουσιν, ἐξαφανιζόμεναι ταχέως ἐκ τῆς μνήμης.

Ἄλλὰ πῶς ἐπιτυγχάνεται ἡ τακτοποίησις αὐτῆ τῶν παραστάσεων ἡμῶν; Ἡ συστηματοποίησις αὐτῆ ἐπιτυγχάνεται κυρίως διὰ τῆς καθ' ὄρισμένον ἐκ τῶν προτέρων τρόπον εἰσόδου αὐτῶν εἰς τὸ πνεῦμα, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὸ σύστημα τῆς ἐργασίας τῆς ἐκμαθήσεως· σύστημα λέγοντες ἐννοοῦμεν ἐναυθὰ πᾶσαν μέθοδον ἐργασίας, ἢ ὁποία ἄγει εἰς τὴν ἐκμάθησιν ὕλης τινὸς καὶ ἢ ὁποία εἶναι ἀνάλογος τοῦ εἶδους τῆς γενομένης ἐργασίας.

Τὸ ὕλικόν τῶν διαφόρων ἐπιστημῶν εἶναι διατεταγμένον κατὰ σύστημα, δηλαδὴ κατὰ τὴν ἀρμόζουσαν σειρᾶν, κατὰ τρόπον, ὁ ὁποῖος δεικνύει ποία γνώσις πρέπει νὰ προηγεῖται τῆς ἑτέρας πρὸς κατανόησιν ταύτης, ποία εἶναι ἡ μεταξὺ πάντων τῶν γνώσεων ἐκάστης ἐπιστήμης ὑφισταμένη συνάφεια, πῶς ἢ μία περιέχει γνωρίσματα τῆς ἑτέρας, ποῖος εἶναι ὁ βαθμὸς τῆς σημασίας ἐκάστης ἐν τῇ ὅλῃ ἐπιστήμῃ καὶ πῶς αἰτιολογῶνται ἀμοιβαίως. Ἐκ τούτων καθίσταται φανερόν, ὅτι μόνον αἱ ὁμοειδεῖς παραστάσεις εἶναι δυνατόν νὰ ἀποτελέσωσι σύστημα, οὐχὶ δὲ καὶ αἱ ἀνόμοιοι, διότι μόνον αἱ συγγενεῖς παραστάσεις δύνανται νὰ συνδέωνται λογικῶς καὶ νὰ κατανοῶνται ἀμοιβαίως, λόγῳ τῆς ἐσωτερικῆς αὐτῶν συναφείας.

Ὁ θέλων λοιπὸν νὰ συστηματοποιῇ τὰς γνώσεις αὐτοῦ, ὀφείλει νὰ δίδῃ εἰς αὐτὰς τὴν τάξιν, τὴν ὁποίαν δίδουσιν εἰς αὐτὰς αἱ διάφοροι ἐπιστήμαι. Ὁ ἀφιερούμενος εἰς τὴν μελέτην κλάδου τινὸς ἐπιστημονικοῦ καὶ γενικῶς ὁ θέλων νὰ συγκρατήσῃ ἐν τῷ πνεύματι αὐτοῦ τὰς ἰδέας οἰασδήποτε ἐπιστήμης ἢ τέχνης, πρέπει νὰ μελετᾷ κατὰ τρόπον συστηματικόν, πρέπει νὰ φροντίζῃ δηλαδὴ, ἵνα ἐκάστη παράστασις εἰσέρχεται εἰς τὸ πνεῦμα κατὰ τὴν ἀρμόζουσαν σειρᾶν, διὰ νὰ εὐρίσκη ἐν αὐτῷ συγγενεῖς πρὸς αὐτὴν παραστάσεις, μετὰ τῶν ὁποίων θὰ συνδεθῆναι λογικῶς. Ὁ θέλων π. χ. νὰ μάθῃ Γεωμετρίαν, ὀφείλει νὰ μελετήσῃ προηγουμένως τὰς πρώτας Ἀρχὰς, τὰς ἀφ' ἑαυτῶν φανερὰς Γεωμετρικὰς ἀληθείας, ἄνευ δὲ δημιουργίας χασμάτων ἐν τῇ μελέτῃ αὐτοῦ, ὀφείλει νὰ διεξέλθῃ ἅπασαν τὴν ὕλην, καθ' ἣν σειρᾶν κατανέ-

μει ταύτην ἢ Γεωμετρικὴ Ἐπιστήμη. Ἄνευ τῆς προηγουμένης γνώσεως τῶν ἀληθειῶν, αἱ ὁποῖαι ἀφορῶσι π.χ. τὸν κύκλον, δὲν δυνάμεθα νὰ κατανοήσωμεν τὰς ιδιότητες τῆς σφαίρας, διότι ἐν τῷ πνεύματι ἡμῶν δὲν ὑπάρχουσιν αἱ συγγενεῖς πρὸς τὰς ιδιότητες τῆς σφαίρας παραστάσεις, μετὰ τῶν ὁποίων θὰ ἀφομοιωθῶσιν αἱ ἀφορῶσαι ταύτην ἀλήθειαι.

Ἐν τῇ Ἱστορίᾳ ἢ κατανοήσις ἐνὸς ἱστορικοῦ γεγονότος δὲν εἶναι δυνατή, ἐὰν δὲν ὑπάρχωσιν εἰς τὸ πνεῦμα τοῦ μελετῶντος τοῦτο αἱ παραστάσεις προηγηθέντων γεγονότων, σχετιζομένων μετ' αὐτοῦ, αἱ ὁποῖαι ὡς προσλαμβάνουσαι θὰ ἀφομοιώσωσι τὰς παραστάσεις τοῦ γεγονότος τούτου καὶ συνεπῶς θὰ παραγάγωσι τὴν κατανόησιν αὐτοῦ· π.χ. ἡ μεταφορὰ τῆς ἕδρας ἐκ τῆς Ρώμης καὶ ἡ κτίσις τῆς Κων)πόλεως ὑπὸ τοῦ Μ. Κωνσταντίνου φαίνεται ἀκατανόητος εἰς τὸν μὴ γνωρίζοντα τὰς συνθήκας, ὑπὸ τὰς ὁποίας διετέλει τότε ἡ Ρώμη καὶ τὰς σκέψεις τοῦ Αὐτοκράτορος, καθ' ὃν χρόνον ἀπεφάσιζε τὴν θεμελίωσιν τῆς Κων)πόλεως. Ὁμοίως ἢ κατανοήσις τῆς σημερινῆς καταστάσεως τοῦ Πολιτισμοῦ εἶναι ἀδύνατος, παρὰ τοῦ μὴ ἔχοντος τὰς παραστάσεις τῆς ἐξελιξέως τούτου μέχρι τῆς σήμερον.

Ἐκ τούτων καθίσταται φανερόν, ὅτι ὑπάρχει ὄρισμένη τάξις, κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ ἐξ ἐνὸς ἀντικειμένου προερχόμεναι παραστάσεις, πρέπει νὰ εἰσέρχωνται εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν καὶ ἡ θέσις, τὴν ὁποίαν δεόν νὰ λάβῃ ἕκαστη ἐν αὐτῷ, ἐὰν θέλωμεν νὰ κατανοῶμεν τὰ πράγματα καὶ νὰ ἐνθυμώμεθα ταῦτα ἐπὶ μακρόν.

Κατὰ τὴν ὑφ' ἡμῶν παρατήρησιν τοῦ ἔξωτερικοῦ Κόσμου τὰ πράγματα καὶ φαινόμενα τότε μόνον κατανοοῦνται καὶ αἱ ἐξ αὐτῶν προερχόμεναι παραστάσεις μονιμοποιοῦνται ἐν τῇ μνήμῃ, ὅταν ἀντιληφθῶμεν τὸ σύνολον τῶν ἀποτελούντων τὸ γεγονὸς ὅρων, κατὰ τὴν σειράν, κατὰ τὴν ὁποίαν ὑπῆρξαν εἰς τὴν πραγματικότητα, διότι μόνον διὰ τοῦ τρόπου τούτου εἶναι δυνατόν νὰ διακρίνωμεν αἰτίας καὶ ἀποτελέσματα, μέσα καὶ σκοποὺς καὶ ιδιότητες, δηλαδὴ τὰ στοιχεῖα ἐκεῖνα, αἱ παραστάσεις τῶν ὁποίων συνδέονται ἀδιαρρήκτως ἐν τῇ μνήμῃ, ἕνεκα τῆς ἐσωτερικῆς αὐτῶν συναφείας.

Ἡ ἐπὶ τῇ βάσει λοιπὸν ὄρισμένου σκοποῦ προσεκτικὴ καὶ μηδὲν οὐσιῶδες γνώρισμα παραλείπουσα παρατήρησις, εἶναι ἢ προϋπόθεσις τῆς κατανοήσεως τοῦ συνδέσμου τῶν συνιστῶντων

πᾶν γεγονὸς ὅρων καὶ συνεπῶς τῆς συστηματοποιήσεως τῶν ἐξ αὐτοῦ παραστάσεων ἡμῶν.

Τονίζομεν ἐν συμπεράσματι, ὅτι διὰ τῆς ταξινομήσεως τῶν παραστάσεων ἡμῶν, ὡς ἀνωτέρω ἐξεθέσαμεν, καθιστῶμεν ταύτας ἀσυγκρίτως διαρκεστέρας ἐν τῇ μνήμῃ καὶ ἀναπτύσσομεν συγχρόνως καὶ τὰς λοιπὰς ἰκανότητας τοῦ πνεύματος ἡμῶν.

## V. ΑΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ (1)

Ἡ μεγίστη σημασία τῶν ἐπαναλήψεων διὰ τὴν μνήμην εἶναι εἰς πάντας γνωστή· καὶ οἱ πρόγονοι ἡμῶν κατανοοῦντες τὴν ἀξίαν τούτων, ἐδίδασκον μετὰ τοῦ Ἀριστοτέλους· «τὴν μνήμην σώζομεν τῷ ἐπαναμνησκειν». Καὶ οἱ Λατίνοι ὡσαύτως ἔλεγον· «repetio est mater studiorum», ἡ ἐπανάληψις δηλαδὴ εἶναι ἡ μήτηρ τῶν σπουδῶν.

Πραγματικῶς, ὅταν στρέψωμεν ἐπανειλημμένως τὴν προσοχὴν ἡμῶν ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου, συμπληρώνομεν τὰς ἐξ αὐτοῦ προηγουμένας παραστάσεις ἡμῶν, κατανοοῦμεν τοῦτο εὐκολώτερον καὶ διὰ τῆς ἐπαναλήψεως τῆς εἰς τὰ κύτταρα τοῦ ἐγκεφάλου λαμβανούσης χώραν ἐπεξεργασίας κατὰ τὸν σχηματισμὸν τῶν παραστάσεων, ἀποκτῶσιν αὐταὶ ζωηρότητα καὶ διάρκειαν, τείνουσαι νὰ καταστῶσι μόνιμος ιδιότης τῶν ἐγκεφαλικῶν ἰστῶν, διὰ τῶν φυσιολογικῶν ἰχνῶν, τὰ ὁποῖα παράγουσιν ἐπὶ τούτων αἱ ἐντυπώσεις ἡμῶν.

Ὡς εἴπομεν ἤδη, πᾶσα ἐπανάληψις εἶναι ἐν τῇ πραγματικότητι ἄσκησις· καθ' ὃν τρόπον τὰ ὄργανα τοῦ σώματος ἡμῶν γυμναζόμενα καθίστανται ἰσχυρότερα καὶ περισσότερον ἰκανὰ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν κινήσεων ἐκείνων, τὰς ὁποίας ἐπανέλαβον πολλακίς πρότερον, τοιοῦτοτρόπως διὰ τῶν ἐπαναλήψεων ἰσχυροποιεῖται καὶ ἡ μνήμη, διότι ἀναγκάζονται τὰ κύτταρα τοῦ ἐγκεφάλου, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐντυπώνονται αἱ παραστάσεις ἡμῶν, νὰ ἐπαναλάβωσι τὴν ἀπαιτουμένην ἐνέργειαν πρὸς σχηματισμὸν τούτων, καθιστάμενα διὰ τῆς ἀσκήσεως ἢ ἐπαναλήψεως ταύτης ἰκανὰ νὰ

(1) Ἰδὲ Conrad - Γεωργακάκη σελ. 112—119, Γ. Σακελλαρίου 160—162, Caupp - Γεωργακάκη 151 καὶ ἔπομ.

ἀναπαράγωσι τὰς ἐπ' αὐτῶν ἐντυπωθείσας παραστάσεις ἀσυγκρίτως ταχύτερον καὶ εὐκολώτερον.

Διὰ τῶν ἐπαναλήψεων ἐπιτυγχάνεται προσέτι καὶ ἡ σύνδεσις τῶν παραστάσεων πρὸς ἀλλήλας, διότι διὰ τῆς ἐπανεξετάσεως ἑνὸς ἀντικειμένου δίδεται ἡ εὐκαιρία τῆς ἀνευρέσεως ἐπ' αὐτοῦ νέων στοιχείων, τὰ ὁποῖα διὰ τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν πρὸς ἑτέρας παραστάσεις ἡμῶν ἰσχυροποιοῦσιν ἀκόμη περισσότερον τὴν ὑπάρχουσαν ἤδη σύνδεσιν τούτου πρὸς ταύτας.

Μολονότι ἡ πρακτικὴ ἀξία τῶν ἐπαναλήψεων εἶναι εἰς πάντας γνωστή, δὲν γνωρίζουσιν ὅλοι τὴν μέθοδον, κατὰ τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ γίνωνται αὐταὶ καὶ συνεπῶς ἀφ' ἑνὸς δαπανῶσι περισσότερον χρόνον διὰ τὴν ἐκμάθησιν ὕλης τινὸς καὶ ἀφ' ἑτέρου ταχέως λησμονοῦνται τὰ μεμαθημένα.

Διὰ πειραμάτων, γενομένων ὑπὸ διασήμων ψυχολόγων, ἀπεδείχθησαν τὰ ἑξῆς, ὅσον ἀφορᾷ τὴν μέθοδον τῶν ἐπαναλήψεων.

#### Α'. ΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΜΝΗΜΟΝΕΥΣΙΣ

Ὁ θέλων νὰ ἀπομνημονεύσῃ ἐν ποίημα ἢ τεμάχιον πεζοῦ συγγραφέως, θὰ κατορθώσῃ τοῦτο εὐκολώτερον καὶ θὰ παραμείνῃ ἐν τῇ μνήμῃ αὐτοῦ ἐπὶ μακρότερον χρόνον, ἐὰν προσπαθῆσῃ νὰ ἀποστηθίσῃ τοῦτο ὁλόκληρον, ἐὰν δηλαδὴ ἀναγινώσκῃ τοῦτο ἐκάστοτε ἀπὸ τῆς ἀρχῆς μέχρι τοῦ τέλους, χωρὶς νὰ διαιρέσῃ τοῦτο εἰς τμήματα. Κατὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν κατὰ τμήματα, εἰς τὰ ὁποῖα διηρέσαμεν τὸ ἀπομνημονευτέον ποίημα ἢ πεζὸν τεμάχιον κειμένου, ἀπομνημονεύομεν ἐν ἀρχῇ τὸ πρῶτον τμήμα, κατόπιν τὸ δεύτερον, τὸ τρίτον κ. ο. κ., μέχρι τῆς ἀπομνημονεύσεως πάντων τῶν τμημάτων τοῦ ὅλου ποιήματος ἢ πεζοῦ τεμαχίου· ἢ κατὰ τμήματα ἀπομνημόνευσις εἶναι πολὺ ἀτελεστέρα τῆς ἀπομνημονεύσεως ἐκείνης, ἢ ὁποῖα ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ἀναγνώσεως τοῦ ὅλου, χωρὶς νὰ διαιρεθῇ τοῦτο εἰς τμήματα, διότι ἔχομεν ἀνάγκην περισσότερων ἐπαναλήψεων κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην καὶ τὸ ἀπομνημονευθὲν λησμονεῖται ταχύτερον, ὡς εἴπομεν.

Ἡ ἀπομνημόνευσις ἑνὸς ποιήματος ἢ πεζοῦ τεμαχίου ἀνευ τῆς διαιρέσεως τούτου εἰς τμήματα, ἀπαιτεῖ ὀλιγωτέρας ἐπαναλήψεις καὶ εἶναι διαρκεστέρα διὰ τοὺς ἑξῆς λόγους·

1) Ὄταν ἀπομνημονεύομεν τμηματικῶς, ἔχομεν ἀνάγκην νέας ἐργασίας διὰ νὰ συνδέσωμεν τὰ τμήματα ταῦτα πρὸς ἀλλήλα, ἐνῶ κατὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν διὰ τῆς ἀναγνώσεως τοῦ ὅλου, δὲν ἔχομεν ἀνάγκην τῆς ἐργασίας ταύτης.

2) Κατὰ τὴν τμηματικὴν ἀπομνημόνευσιν ἐπαναλαμβάνομεν ἕκαστον τμήμα ἀλλεπαλλήλως καὶ πολλάκις εἰς τρόπον, ὥστε, ἕνεκα τῆς χρονικῆς αὐτῶν συναφείας, συνδέεται τὸ τέλος ἑκάστου τμήματος πρὸς τὴν ἀρχὴν τοῦ ἰδίου καὶ οὐχὶ πρὸς τὴν ἀρχὴν τοῦ ἐπομένου, ὡς ἀπαιτεῖται διὰ τὴν εὐκολωτέραν ἀπομνημόνευσιν ὅλου τοῦ τεμαχίου. Αἱ τοιαῦται ἀνεπιθύμητοι συνδέσεις προκαλοῦσι σύγχυσιν εἰς τὸν ἀπομνημονεύοντα, ὅταν θελήσῃ νὰ προχωρήσῃ ἀπὸ τοῦ ἑνὸς τεμαχίου εἰς τὸ ἄλλο, διότι τὸ τέλος ἑκάστου τμήματος ἀναπλάττει εὐκόλως τὴν ἀρχὴν τοῦ ἰδίου καὶ οὐχὶ τοῦ ἐπομένου. Ἡ σοβαρὰ αὕτη ἀνωμαλία δὲν συμβαίνει κατὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν διὰ τῆς ἀναγνώσεως τοῦ ὅλου.

3) Κατὰ τὴν τμηματικὴν ἀπομνημόνευσιν συνήθως τὰ πρῶτα τμήματα ἐπαναλαμβάνονται περισσότερας φορὰς καὶ διὰ τοῦτο διατηροῦνται ἐν τῇ μνήμῃ ἀσφαλέστερον τῶν λοιπῶν τμημάτων.

4) Κατὰ τὴν τμηματικὴν ἀπομνημόνευσιν διασπᾶται ἡ λογικὴ σειρὰ τῶν νοημάτων καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀπομνημόνευσις δὲν βοηθεῖται ὑπὸ τῆς κατανοήσεως τοῦ περιεχομένου, τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν ἑτέραν μέθοδον ἔχομεν πάντοτε ἐν νῷ καὶ διὰ τοῦτο ἀναγινώσκομεν μετὰ μεγαλυτέρας προσοχῆς, κερδίζοντες τοιουτοτρόπως εἰς χρόνον.

Τελοιοποιοῦμεν ἀκόμη περισσότερον τὴν μέθοδον τῆς ἀπομνημονεύσεως διὰ τῆς ἀναγνώσεως τοῦ ὅλου, ἐὰν ἐπαναλαμβάνομεν περισσότερας φορὰς τὰ δυσκολώτερα μέρη τοῦ ἀπομνημονευτέου καὶ κάμνωμεν μικρὰν παῦσιν μεθ' ἑκάστην στροφὴν, προκειμένου νὰ ἀποστηθίσωμεν ποιήματα. Ἡ τελευταία αὕτη μέθοδος ἀπομνημονεύσεως λέγεται Μ έ σ η Μ έ θ ο δ ο ς καὶ προτείνεται ὑπὸ τοῦ Meumann.

#### Β'. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΩΝ

Ἀπεδείχθη, ὅτι ὁ θέλων νὰ ἀποστηθίσῃ ὕλην τινὰ κατὰ λέξιν ἢ νὰ συγκρατήσῃ μόνον τὸ νόημα αὐτῆς διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπ-





στάσεων ἄλλων νεαρῶν ἀτόμων. Ἐν τῇ Ἐπιστήμῃ αἱ νέαι ἀνακαλύψεις ἐπιτυγχάνονται διὰ τῆς ἐκουσίας ἀφαιρέσεως μερικῶν στοιχείων ἐκ τῆς παραστάσεως γενομένης πλέον ἀνακαλύψεως καὶ τῆς προσθήκης τοιούτων ἐξ ἄλλης, ὡσαύτως πραγματοποιηθείσης ἀνακαλύψεως.

Ὡς ἐν τῇ μνήμῃ διακρίνομεν μνημονικοὺς τύπους, τοιούτοτρόπως καὶ ἐν τῇ φαντασίᾳ, ἀναλόγως τοῦ αἰσθητηρίου, ἐκ τοῦ ὁποίου προέρχονται αἱ παραστάσεις, αἱ ἀποτελοῦσαι τὸ ὕλικόν ταύτης, διακρίνομεν ὀπτικὴν, ἀκουστικὴν καὶ κινητικὴν φαντασίαν.

Βεβαίως ἡ ἀξία τῆς φαντασίας εἶναι μεγίστη διὰ τὴν Τέχνην καὶ τὴν Ἐπιστήμην· ἰδίως ἡ ἐκουσία ἢ ἐνεργητικὴ τοιαύτη, ἐπειδὴ δύναται νὰ διευθύνηται ὑπὸ τῆς θελήσεως τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι ἀπαραίτητος διὰ πᾶσαν πρόοδον.

Ἄφ' ἑτέρου ὅμως ἡ φαντασία καὶ μάλιστα ἡ ἀκουσία ἢ παθητικὴ τοιαύτη, εἶναι ἡ μεγαλυτέρα ἐχθρὰ τῆς μνήμης· εἰς μερικὰ μάλιστα ἄτομα φθάνει εἰς τοιαύτην ὑπερβολὴν, καταντᾷ εἰς τοιαύτην νοσηρότητα, ὥστε αἱ παραστάσεις τούτων διαρκῶς παραμορφώνονται· ὁ κίνδυνος ἐκ τούτου εἶναι μέγας, διότι τὰ ἄτομα ταῦτα παραγνωρίζουσι διαρκῶς τὴν πραγματικότητα καὶ ζῶσιν εἰς Κόσμον φανταστικόν, μὴ δυνάμενα νὰ προσαρμοσθῶσι πρὸς τὰς συνθήκας τῆς ζωῆς.

Ἐχομεν λοιπὸν ἐπιτακτικὸν καθήκον νὰ προφυλάττωμεν τὴν μνήμην ἡμῶν, νὰ διατηρῶμεν ταύτην κατὰ τὸ δυνατόν ἀνεξάρτητον ἀπὸ τῆς φαντασίας, νὰ διασώζωμεν δηλαδὴ τὴν ἀκριβειαν καὶ πίστιν τῶν παραστάσεων ἡμῶν.

Ἡ φαντασία, ὅταν δὲν καθοδηγεῖται ὑπὸ τῆς Λογικῆς καὶ τῆς θελήσεως, ἀποπλανᾷ καὶ διαφθείρει ἡμᾶς, δημιουργοῦσα εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν μορφάς, αἱ ὁποῖαι δὲν ὑπάρχουσιν εἰς τὴν πραγματικότητα.

Τὰ παιδιά περισσότερον τῶν ἐνηλίκων εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς τὸν κίνδυνον τῆς φαντασίας, ψευδόμενα πολλάκις ἀκουσίως καὶ διὰ τοῦτο ὀφείλουσιν οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι νὰ χαλιναγωγῆσωσιν ἐγκαίρως ταύτην. Ἡ μελέτη καὶ ἐφαρμογὴ τῶν κανόνων ἐκείνων, οἱ ὁποῖοι ἐνισχύουσι τὴν μνήμην, προφυλάττει ταύτην καὶ ἀπὸ τὸν κίνδυνον τῆς φαντασίας· ἡ προσεκτικὴ καὶ ἀκριβὴς παρατήρησις τῆς πραγματικότητος, ἡ λογικὴ σύνδεσις τῶν παραστάσεων, ὁ ἔρως πρὸς τὴν ἀλήθειαν καὶ ἡ ἀποφυγὴ

τοῦ ἐκουσίου καὶ ἀκουσίου ψεύδους καὶ ἡ γνῶσις τῶν συνεπειῶν τῆς ἀχαλινώτου φαντασίας εἶναι τὰ κύρια μέσα πρὸς περιορισμὸν τῆς φαντασίας καὶ συνεπῶς τῆς ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης σωτηρίας τῆς μνήμης.

## VII. ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΜΝΗΜΗ

Δυνάμεθα νὰ καλέσωμεν ὑποβολὴν τὴν σωματικὴν ἢ ψυχικὴν μεταβολὴν, ἡ ὁποία ἐπέρχεται εἰς ἄτομόν τι διὰ τῆς ἐπιδράσεως λέξεων ἢ κινήσεων ἄλλου προσώπου. Ὁ ὑφιστάμενος τὴν ὑποβολὴν προσώπου τινὸς ἢ μιμῆται ἀπλῶς τὰς παρ' αὐτοῦ ἐκτελουμένας κινήσεις ἢ οἰκειοποιεῖται τελείως ξένας παραστάσεις, συναισθήματα καὶ θελήσεις, προκαλουμένας εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ διὰ λέξεων, προφερομένων ἢ γραφομένων ὑπὸ τοῦ ἐνεργοῦντος τὴν ὑποβολὴν. Ὁ ὑφιστάμενος τὴν ὑποβολὴν ὑποκύπτει εἰς τὴν θέλησιν τοῦ ἐνεργοῦντος ταύτην, χωρὶς νὰ ὑποχρεοῦται εἰς τοῦτο, συνεπεῖα λογικῆς πειθοῦς, διαταγῆς προϊσταμένου ἢ παρακλήσεως φίλου, ἀλλ' ἔνεκα ἰδιαζούσης πνευματικῆς καταστάσεως, ἡ ὁποία ἐκδηλοῦται ὡς ἠδξημένη ἐπιδεκτικότης τοῦ ἐγκεφάλου πρὸς παραδοχὴν καὶ ἰδιοποίησιν ξένων ἐπιρροῶν, ἡ ὁποία καλεῖται ὑποβλητικότης. Ἐπιδεκτικοὶ ὑποβολῆς εἶναι σχεδὸν ὅλοι οἱ ἄνθρωποι (κατὰ τὸν Liebaull 97 σ). Ὀλιγότερον ὑποβάλλονται οἱ ἐνήλικοι καὶ ἰδίως οἱ ἐξέχοντες πνευματικῶς καὶ κοινωνικῶς, οἱ ἄνθρωποι τῶν ξηρῶν ὑπολογισμῶν καὶ τῆς λογικῆς σκέψεως· ἐκ τούτου συνάγεται, ὅτι περισσότερον ἐπιδεκτικοὶ εἰς τὴν ὑποβολὴν εἶναι τὰ ἀνήλικα πρόσωπα καὶ ἐκ τῶν ἐνηλίκων οἱ κατώτεροι διανοητικῶς καὶ οἱ ἔχοντες νοσηρὰν φαντασίαν (1).

Αἱ κατὰ τὴν ὑποβολὴν ἐπερχόμεναι σωματικαὶ καὶ πνευματικαὶ μεταβολαὶ εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὸν βαθμὸν ταύτης· κατὰ τὴν ὑπνωσιν δι' ὑποβολῆς τὸ σῶμα καὶ τὸ πνεῦμα τοῦ ὑπνωτισθέντος εἶναι σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ὑπνωτιστοῦ, ἐνῶ κατὰ τὴν ἐν ἐγρηγόρσει ὑποβολὴν αἱ σωματικαὶ καὶ ψυχικαὶ μεταβολαὶ εἶναι ὀλιγότεραι· δὲν θὰ ἐξετάσωμεν ἐνταῦθα ἄλλας, πλὴν ἐκείνων, αἱ ὁποῖαι ἀφορῶσι τὴν μνήμην.

(1) Trömmel «Ὑπνωτισμὸς καὶ Ὑποβολή» πρβ. σελ. 48 τῆς Ἑλλην. μεταφράσεως ὑπὸ Α. Δαλεζίου.

Ἡ ἐπίδρασις τῆς ὑποβολῆς ἐπὶ τῆς μνήμης εἶναι μεγάλη· κατὰ τὸν προκαλούμενον δι' ὑποβολῆς ὕπνον εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπέλθῃ, τῇ ἐπεμβάσει τοῦ ὑπνωτιστοῦ, μερική ἢ καὶ γενικὴ ἀμνησία, νὰ λησμονήσῃ ὁ ὑπνωτισθεὶς κοινοτάτας παραστάσεις ἢ συμπλέγματα τοιούτων (ἀριθμησιν κ.λπ.) ἢ καὶ ἅπασαι αἱ παραστάσεις αὐτοῦ νὰ περιπέσωσιν εἰς λήθην, ὥστε εἰς οὐδεμίαν ἐρώτησιν νὰ δύναται νὰ ἀπαντήσῃ.

Ἄφ' ἑτέρου ὅμως εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπέλθῃ καὶ αὔξεις τῆς μνημονικῆς ἱκανότητος (ὑπερμνησία), κατὰ τὴν ὁποίαν ἐπανερχονται εἰς τὴν μνήμην γεγονότα, τελείως λησμονηθέντα πρὸ πολλοῦ· ὁ Hansen ὑπνώτισεν ἀξιωματικόν, ὁ ὁποῖος κατὰ τὴν ὑπνωσιν ὠμίλει γλῶσσαν, τὴν ὁποίαν εἶχε διδαχθῆ κατὰ τὴν πρώτην παιδικὴν ἡλικίαν καὶ εἶχε λησμονήσει ἐντελῶς. Κατὰ τὴν ἐγρήγορον εἰς ἄτομα φυσιολογικῶς ἔχοντα, ἡ ἐπίδρασις τῆς ὑποβολῆς ἐπὶ τῆς μνήμης εἶναι μικροτέρα τῆς ἐν ὑπνώσει, ἀλλὰ μεγάλης σημασίας, διότι συμβαίνει ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν εἰς τὸν κοινωνικὸν βίον τῶν ἀνθρώπων (1). Εἶναι γεγονὸς ἐξηκριβωμένον, ὅτι μέγα μέρος τῶν κινήσεων καὶ τῶν σκέψεων ἐκάστου εἶναι ἀποτέλεσμα ξένων ὑποβολῶν· ἰδίως τὰ παιδιά καὶ οἱ ἀπαιδευτοὶ ὑφίστανται ἀσυνειδήτως διαρκεῖς ἐπιδράσεις ὑποβολῶν, προερχομένων παρ' ἀτόμων, τὰ ὁποῖα θεωροῦσιν, ὅτι ἴστανται εἰς ἄνωτερον διανοητικὸν καὶ κοινωνικὸν ἐπίπεδον.

Βεβαίως εἰς πολλὰς περιστάσεις ἡ ὑποβολὴ εἶναι πολὺ ὠφέλιμος· εἰς τὰ σχολεῖα π. χ. διὰ τὴν διάπλασιν τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος τῶν μαθητῶν σπουδαῖος παράγων εἶναι ἡ ὑποβολή, ἡ ὁποία ἐξασκεῖται ἐπ' αὐτῶν ἐκ μέρους τῶν διδασκόντων (2). Ἄφ' ἑτέρου ὅμως πᾶσαι αἱ πνευματικαὶ λειτουργαίαι καὶ ἰδίως ἡ μνήμη εἶναι ἐκτεθειμένη εἰς διαρκεῖς προσβολὰς δι' ὑποβολῆς, διότι αἱ παραστάσεις ἡμῶν μεταβάλλονται ἐκάστοτε ἀναλόγως τῶν ἐξασκουμένων ἐφ' ἡμῶν ὑποβλητικῶν ἐπιδράσεων.

Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον χαρακτηρίζει τὸν ἐπιδεικτικὸν ὑποβολῆς, ὡς

(1) Θ. Βορέα «Ἡ Ψυχικὴ κληρονομικότης καὶ τὸ περιβάλλον κ. λπ.», ἐνθα ἰδὲ σελ. 39.

(2) Ἰδὲ Ν. Ἐξαρχοπούλου «Ἡ Ὑποβολὴ ὡς μέσον Παιδαγωγικόν» σελ. 17—60 τῆς ἐπετηρίδος τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν Α'. 1 τοῦ ἔτους 1925, ὅπου παρατίθεται καὶ ἐκτενὴς βιβλιογραφία.

εἶπομεν, εἶναι ἡ τάσις ἢ ἡ εὐκολία, μετὰ τῆς ὁποίας παραδέχεται καὶ ἀφομοιώνει ξένας παραστάσεις, συναισθήματα καὶ θελήσεις, μεταδιδόμενας εἰς αὐτὸν διὰ λέξεων· εἶναι ὅμως φανερόν, ὅτι αἱ ξέναι παραστάσεις, αἱ ξέναι ἰδέαι δυνατὸν νὰ ἀνταποκρίνονται ἀτελῶς ἢ καὶ οὐδὲν πρὸς τὴν πραγματικότητα, δηλαδὴ νὰ εἶναι φανταστικά, ψευδεῖς· ὅταν λοιπὸν ἄτομόν τι δεχθῆ τὰς ξένας ταύτας παραστάσεις, κατ' ἀνάγκην θὰ ἐπιδράσωσιν αὐταὶ ἐπὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ παραστάσεων καὶ ἢ θὰ ἐκτοπίσωσιν ταύτας εἰς τὸ ὑποσυνείδητον μέρος τοῦ πνεύματος ἢ θὰ νοθεύσωσιν αὐτάς. Διὰ τῆς ἐπαναλήψεως τῶν τοιούτων ὑποβολῶν ἡ μνήμη καθίσταται ἔρμαιον εἰς ξένας χεῖρας.

Διὰ τοῦτο ἔχομεν καθῆκον νὰ ἀντιδρῶμεν δι' ὅλης τῆς δυνάμεως τῆς θελήσεως ἡμῶν ἐναντίον τῶν ξένων ὑποβολῶν· τοῦτο κατορθώνομεν, ὅταν δὲν δίδωμεν ἀνεπιφυλάκτως πίστιν εἰς ξένας διδασκαλίας, ἢ ἀλήθεια τῶν ὁποίων δὲν ἀποδεικνύεται, ἢ αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἀπὸ πρόσωπα ἀμφιβόλου πίστεως, μηδεμίαν ἠθικὴν ἢ ποινικὴν εὐθύνην φερόντων διὰ τὰς διδασκαλίας αὐτῶν. Ὁφείλομεν νὰ μὴ ὑποκύπτωμεν, ἄνευ λογικῆς ἀνάγκης, εἰς τὰς ξένας θελήσεις καὶ διαφόρους ἐπιρροάς· πρέπει νὰ δυσπιστῶμεν εἰς τὰς ξένας γνώμας καὶ ἰδίως ὅταν δὲν προέρχονται ἀπὸ ἀνεγνωρισμένας αὐθεντίας, αἱ ὁποῖαι εὐτυχῶς ἢ ἀποδεικνύουσιν ὅσα ὑποστηρίζουσιν ἢ ταπεινῶς ὁμολογοῦσιν, ὅτι δὲν εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ παραδεχθῶμεν μίαν ἀπλήν γνώμην ἢ καὶ θεωρίαν ἀκόμη, ἐὰν αὕτη δὲν καταστῆ ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια. Πρέπει νὰ ἔχομεν αὐτοπεποιθήσιν τινα εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν καὶ εἰς τὴν ἀλήθειαν τῶν ἡμετέρων παραστάσεων, μηδεμίαν δίδοντες προσοχὴν εἰς τὰς κακοβούλους ἢ ἀνοήτους ὁμιλίας ἄλλων, ὅτι δὲν γνωρίζομεν τίποτε· ἐὰν πιστεύσωμεν ταύτας, ἡ παράστασις τῆς ἀγνοίας ἢ λήθης κυριαρχεῖ εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν, ἀπασχολεῖ διαρκῶς τὴν προσοχὴν, προκαλεῖ δυσάρεστον διάθεσιν καὶ διὰ τοῦτο πραγματικῶς λησμονοῦμεν ὅσα, ἔχοντες ἐμπιστοσύνην εἰς τὴν μνήμην ἡμῶν, θὰ ἠδυνάμεθα εὐκόλως νὰ ἐνθυμηθῶμεν. Ἡ ἐκ μέρους ἄλλου προσώπου παρεχομένη ἡμῖν ἐνθάρρυνσις (ὑποβολή) ἢ ἡ πεποίθησις ἡμῶν (αὐθυποβολή), ὅτι γνωρίζομεν τι, τὸ ὁποῖον ἐμάθομεν ἄλλοτε, διευκολύνει πραγματικῶς τὴν ἀνάμνησιν τούτου, ἐνῶ ἢ δι' ἄλλου ἢ δι' ἡμῶν τῶν ἰδίων παραγομένη εἰς ἡμᾶς ἰδέα, ὅτι δὲν ἐνθυμοῦμεθα ἐν ἀντικείμενον, παρακωλύει τὴν ἀνάμνησιν τούτου.

Εἶναι λοιπὸν ἀνάγκη νὰ φρουρῶμεν τὴν ἀνεξαρτησίαν τοῦ πνεύματος ἡμῶν, ἐξασκοῦντες τὴν θέλησιν ἡμῶν καὶ ἐκείνων, ἢ ἐκπαίδευσιν τῶν ὁποίων ἐνεπιστεύθη εἰς ἡμᾶς, νὰ ἀρνεῖται τὴν ἀνεπιφύλακτον παραδοχὴν ξένων ἰδεῶν, ὅταν αὗται δὲν στηρίζονται ἐπὶ τῆς ἀποδείξεως, ὅταν δὲν κατανοῶνται ὡς ἀναγκαῖα ἀποτελέσματα συγκεκριμένων αἰτίων.

### VIII. ΘΕΛΗΣΙΣ ΚΑΙ ΜΝΗΜΗ (1)

Εἶναι γνωστόν, ὅτι ἡ ἀπλῆ γνῶσις τῆς μεθόδου πρὸς διεξαγωγὴν ἐργασίας τινός, οὐδὲν ἔργον παράγει, οὐδὲν πρακτικὸν ἀποτέλεσμα ἐπιφέρει, ἐὰν δὲν ὑπάρχη καὶ ἡ θέλησις τῆς ἐκτελέσεως τῆς ἀπαιτουμένης ἐργασίας πρὸς ἐπιτυχίαν σκοποῦ τινος. Καὶ διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης ἀπαιτεῖται ἡ θέλησις πρὸς ἐφαρμογὴν τῶν κανόνων ἐκείνων, οἱ ὁποῖοι διέπουν τὴν βελτίωσιν ταύτην.

Λέγοντες θέλησιν γενικῶς, ἐννοοῦμεν οἰανδήποτε ἐπιθυμίαν, ἢ ὁποία συνοδεύεται ὑπὸ τῆς πεποιθήσεως, ὅτι ἡ ἐκπλήρωσις ταύτης εἶναι δυνατὴ. Ἐπὶ τῆς προκειμένης περιπτώσεως λέγομεν, ὅτι ἔχει τις τὴν θέλησιν νὰ βελτιώσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ, ὅταν ἐπιθυμῇ τὴν βελτίωσιν ταύτην, γνωρίζῃ τὰ ἀπαιτούμενα δι' αὐτὴν μέσα καὶ εἶναι συγχρόνως πεπεισμένος, ὅτι αὕτη εἶναι κατορθωτὴ. Διὰ νὰ αἰσθανθῇ τις τὴν ἐπιθυμίαν νὰ βελτιώσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ, εἶναι ἀρκετὸν νὰ παρατηρήσῃ ἢ ἐνθυμηθῇ τὴν ἀξίαν καὶ τὰ ἀγαθὰ τῆς καλῆς μνήμης καὶ τὰ δεινά, τὰ μεγάλα ἔμπόδια, ἐπὶ τῶν ὁποίων προσκρούει ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν ὁ ἔχων μνήμην ἀδύνατον· πρέπει νὰ ἀναλογισθῇ ποίαν πρόοδον καὶ πόσῃν εὐτυχίαν δύνανται νὰ παράσχῃ εἰς τὸν ἄνθρωπον ἡ καλὴ μνήμη.

Καὶ ἡμεῖς, λοιπόν, ἵνα προκαλέσωμεν εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς εἰς τὸν ἀναγνώστην ἡμῶν τὴν ἐπιθυμίαν πρὸς βελτίωσιν τῆς μνήμης αὐτοῦ, ἐτονίσσαμεν δι' ὀλίγων ἐν ἀρχῇ τοῦ βιβλίου τούτου τὴν ἀξίαν καὶ τὰ ἀγαθὰ τῆς μνήμης, ἵνα ὑπὸ τῆς ἐπιθυμίας ταύτης κινούμενος, προβῇ εἰς τὴν μελέτην τῶν ὅρων ἐκείνων, ἢ καλλι-

ἐργεῖα τῶν ὁποίων συνεπάγεται τὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης. Ὁ προσεκτικῶς ἀναγινώσκων τὸ βιβλίον ἡμῶν τούτο, ὁ μελετῶν δηλαδὴ τὰ ὑπὸ τῆς Ἐπιστήμης συνιστώμενα μέσα πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς μνήμης, ἀσφαλῶς σχηματίζει καὶ τὴν πεποίθησιν, ὅτι ἡ βελτίωσις αὕτη εἶναι δυνατὴ· τοιοῦτοτρόπως κατέχει τὰ στοιχεῖα ἐκεῖνα, ἅτινα ἀποτελοῦσι τὴν θέλησιν πρὸς τὴν βελτίωσιν ταύτην, δηλαδὴ τὴν ἐπιθυμίαν τῆς βελτιώσεως, τὰ ἀπαιτούμενα μέσα καὶ τὴν πεποίθησιν, ὅτι αὕτη εἶναι δυνατὴ. Ὁ ἀποφασίσας σθεναρῶς νὰ βελτιώσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ, κατορθώνει τούτο εἰς ἀσυγκρίτως ὀλιγότερον χρόνον ἐκείνου, τὸν ὁποῖον θὰ δαπανήσῃ διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν ὁ ἐπιδιδόμενος νοηλῶς εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην· ὅταν λάβωμεν τὴν ἀπόφασιν νὰ ἀπομνημονεύσωμεν ὕλην τινά, καθιστάμεθα ἱκανοὶ νὰ ἀπομνημονεύσωμεν ταύτην δι' ὀλιγωτέρων ἐπαναλήψεων καὶ νὰ ἐνθυμώμεθα αὐτὴν ἐπὶ χρόνον μακρὸν.

Ἡ δύναμις τῆς θελήσεως νὰ βελτιώσωμεν τὴν μνήμην ἡμῶν εἶναι μεγίστη· καθ' ὃν τρόπον ὁ πρῶτος ὄρος τῆς ἀποκτήσεως ἐνὸς οἰουδήποτε πράγματος, ὅταν αὕτη δὲν εἶναι τυχαία, εἶναι ἡ ἐπιθυμία τῆς ἀποκτήσεως, τοιοῦτοτρόπως πρὸς ἀπόκτησιν καλῆς μνήμης πρωτίστως πρέπει νὰ ὑπάρχη ἡ θέλησις καὶ ἡ ἀπόφασις διὰ τὴν ἀπόκτησιν ταύτην. Ὅταν τις ἀποφασίξῃ νὰ ἀποστηθίσῃ δι' ὀλίγων ἐπαναλήψεων καὶ νὰ ἐνθυμῆται ἐπὶ μακρὸν τὰ μεμαθημένα, ἡ προσοχὴ αὐτοῦ ἐκάστοτε καθίσταται ἐντονωτέρα, αἱ εἰκόνες τῶν ἀντικειμένων ἢ λέξεων ἐντυπώνονται ζωηρότερα, ἡ κατανόησις τῶν νέων παραστάσεων γίνεται τελειότερα καὶ ἡ σύνδεσις αὐτῶν μετὰ τῶν ὑπαρχουσῶν ἤδη εἰς τὸ πνεῦμα καὶ ἡ παραστάσεων καθίσταται ἀσφαλεστέρα· συντόμως εἰπεῖν, ἀπασαὶ αἱ πρὸς διαρκῆ ἀπομνημόνευσιν ἀπαιτούμεναι φυσιολογικαὶ καὶ ψυχικαὶ λειτουργίαι τελοῦνται τελειότερον. Οἱ ἄνθρωποι θὰ ἦσαν κατὰ πολὺ εὐτυχέστεροι, ἐὰν ἐσυνήθιζον νὰ χρησιμοποιῶσι πρὸς βελτίωσιν ἑαυτῶν καὶ τῆς Κοινωνίας τὴν μεγάλην δύναμιν τῆς θελήσεως, δηλαδὴ τὴν ἰκανότητα αὐτῶν νὰ συγκεντρῶνσι καὶ στρέψωσιν ὀλόκληρον τὴν σωματικὴν καὶ διανοητικὴν αὐτῶν δραστηριότητα ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμενικοῦ σκοποῦ. Πρέπει νὰ γίνῃ ἔναρξις νέας περιόδου εἰς τὸν κύκλον τῶν γνώσεων καὶ τῆς δράσεως ἐνὸς ἐκάστου, πρέπει νὰ κατανοηθῇ καὶ χρησιμοποιηθῇ πρακτικῶς ἡ μεγάλη δύναμις τῆς θελήσεως πρὸς ἐπιτυχίαν παν-

(1) Ἴδὲ σχετικῶς Conrad-Γεωργακάκη σελ. 123, Gaupp-Γεωργακάκη 153 καὶ Villa-Γρατσιαίου 258—269.

τὸς θεμιτοῦ σκοποῦ, ἐκ τῶν ὁποίων σπουδαιότερος εἶναι ἢ ἐνίσχυσις τῆς μνήμης, διότι δι' αὐτῆς θὰ δυνάμεθα νὰ κατέχωμεν τὰς γνώσεις ἐκεῖνας, αἱ ὁποῖαι θὰ κατευθύνωσι τὴν θέλησιν ἡμῶν πρὸς τὴν ἐπιδίωξιν καὶ ἐπιτυχίαν σκοπῶν, πραγματικῶς ἐξυπηρετούντων τὸ ἄτομον καὶ τὴν Κοινωνίαν.

## IX. ΜΝΗΜΟΝΙΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Πλὴν τῆς καλλιιεργείας τῶν ὄρων ἐκείνων, τοὺς ὁποίους ἐξεθέσαμεν μέχρι τοῦδε, ὡς ἐπιδρῶντας εὐνοϊκῶς ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῆς μνήμης, δυνάμεθα νὰ ἐνισχύσωμεν τὴν μνημονικὴν ἡμῶν ἰκανότητα καὶ δι' εἰδικῶν ἀσκήσεων, αἱ ὁποῖαι ἀποβλέπουσιν εἰς τὴν βαθμιαίαν ἀνάπτυξιν τῆς μνήμης, διὰ τῆς ἀμέσου, οὕτως εἰπεῖν, ἐπιδράσεως ἐπ' αὐτῆς· κατὰ τὰς ἀσκήσεις ταύτας προσπαθοῦμεν νὰ ἀναπτύξωμεν τὴν μνήμην ἡμῶν, περιορίζοντες εἰς τὸ ἐλάχιστον τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀπαιτουμένων ἐπαναλήψεων πρὸς ἐκμάθησιν ὕλης τινὸς καὶ ἐπιδιώκοντες μεγαλύτεραν διάρκειαν τῆς παραμονῆς τῶν μεμαθημένων εἰς τὸ πνεῦμα. Ὅσα εἶναι τὰ εἶδη τῆς μνήμης, τόσα εἶναι καὶ τὰ εἶδη τῶν ἀσκήσεων πρὸς ἀνάπτυξιν ταύτης· δυνάμεθα δηλαδὴ νὰ ἀσκήσωμεν τὴν μηχανικὴν, τὴν κριτικὴν καὶ τὴν ἀγγίχουν μνήμην ἢ τὴν ὀπτικὴν, ἀκουστικὴν καὶ κινητικὴν τοιαύτην, ἐκτελοῦντες ἀναλόγους πρὸς τὸ ἀσκούμενον εἶδος ἀσκήσεις.

Ὡς γενικὴ ἀρχή, διέπουσα ὅλας αὐτὰς τὰς ἀσκήσεις, πρέπει νὰ θεωρεῖται ἡ ἀνάγκη τοῦ καθορισμοῦ τῆς φυσικῆς δυνάμεως τῆς μνήμης, δηλαδὴ τῆς εὐρέσεως τοῦ βαθμοῦ τῆς μνημονικῆς ἰκανότητος τοῦ ἀσκουμένου, ἵνα αἱ ἐπιχειρούμεναι μνημονικαὶ ἀσκήσεις εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὴν ἰκανότητα ταύτην.

Καθ' ὃν τρόπον ὁ ἐκγυμνάζων τὸ σῶμα αὐτοῦ ἐπιχειρεῖ τὴν ἐκτέλεσιν ἀσκήσεων, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὰς σωματικὰς αὐτοῦ δυνάμεις καὶ αὐξάνει τὴν δυσχέρειαν τῶν ἐκτελουμένων ἀσκήσεων ἐν ἀναλογίᾳ πρὸς τὰς προηγουμένας αὐτοῦ ἐπιδόσεις, δηλαδὴ πρὸς τὰς ἀποκτηθείσας πλέον ἰκανότητας, τοιοῦτοτρόπως καὶ ὁ θέλων νὰ ἐξασκήσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ εἶναι ἀνάγκη νὰ αὐξάνῃ βαθμηδὸν τὴν δυσχέρειαν τῶν ἀσκήσεων, ἐν ἀναλογίᾳ πρὸς τὴν ἐπιτυγχανομένην ἐκάστοτε αὔξησιν τῆς μνη-

μονικῆς ἰκανότητος, ἢ ὁποία εἶναι δυνατὸν νὰ καθορισθῇ εὐκόλως, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν γενικὴν ἐξάσκησιν τῆς μνήμης, ὑπεστήριξαν μερικοί, μεταξύ τῶν ὁποίων ἐπιφανῆς εἶναι ὁ James, ὅτι μόνον τὸ ἐκάστοτε ἀσκούμενον εἶδος τῆς μνήμης δύναται νὰ ἀναπτυχθῇ καὶ οὐχὶ ἡ γενικὴ μνημονικὴ ἰκανότης τοῦ ἀσκουμένου· ὁ ἐξασκούμενος π. χ. εἰς τὴν ἀπομνημόνευσιν ποιημάτων, καθιστᾷ εὐκολωτέραν τὴν ἀποστήθισιν καὶ διαρκεστέραν τὴν ἀπομνημόνευσιν ἐτέρων ποιημάτων μόνον καὶ οὐδενὸς ἄλλου· τὸ αὐτὸ συμβαίνει, κατ' αὐτόν, καὶ περὶ τῶν ἱστορικῶν χρονολογιῶν, χημικῶν τύπων, γεωγραφικῶν ὀνομάτων κ.λπ. (1)

Οἱ περισσότεροι ὅμως ἐπιφανεῖς ἐρευνηταὶ παραδέχονται τὸ ἀντίθετον καὶ σήμερον ἡ Ψυχολογία διδάσκει, ὅτι διὰ τῆς ἀσκήσεως εἶδους τινὸς τῆς μνήμης ἐπιτυγχάνεται συνάσκησις τῆς γενικῆς μνημονικῆς ἰκανότητος τοῦ ἀσκουμένου.

## A'. ΑΣΚΗΣΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Διὰ νὰ ἀσκήσωμεν τὸ εἶδος τοῦτο τῆς μνήμης δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶμεν σειρὰς γραμμάτων ἐκ διαφόρων θέσεων τοῦ ἀλφαβήτου (β η ρ φ κ.λπ.), σειρὰς συλλαβῶν ἢ λέξεων ἄνευ ἔννοιᾳς ἢ καὶ ἀριθμῶν. Εἰς ἐκάστην ἀσκήσιν προσπαθοῦμεν νὰ ἐπιτύχωμεν δύο τινά· α) νὰ ἀποστηθίζωμεν ἐκάστοτε δι' ὀλιγοτέρων ἐπαναλήψεων μεγαλύτερον ἀριθμὸν γραμμάτων ἢ συλλαβῶν ἢ λέξεων ἄνευ ἔννοιᾳς ἢ ἀριθμῶν καὶ β) νὰ διατηρῶμεν εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἐκάστην ἀποστηθιζομένην σειρὰν ἐπὶ χρόνον μακρότερον.

Διὰ νὰ ἀσκήσωμεν τὴν μνήμην ἡμῶν διὰ τῶν ἀνωτέρω μέσων, εἶναι ἀνάγκη νὰ εὐρωμεν προηγουμένως τὸν μέγιστον βαθμὸν, τὸ maximum τῆς φυσικῆς ἰκανότητος αὐτῆς, δηλαδὴ τὸν μέγιστον ἀριθμὸν γραμμάτων ἢ συλλαβῶν ἢ λέξεων ἄνευ ἔννοιᾳς ἢ ἀριθμῶν, τοὺς ὁποίους δυνάμεθα νὰ ἀπομνημονεύσωμεν πρὸ τῆς ἀσκήσεως, ἀφοῦ ἀναγνώσωμεν ἢ ἀκούσωμεν τούτους προφερομένους ἐφ' ἅπαξ μόνον. Προκειμένου λοιπὸν νὰ ἀσκηθῶμεν διὰ συλλαβῶν ἐνεργοῦμεν ὡς ἑξῆς· παρακαλοῦμεν ἐν φιλικὸν

(1) James - Γρατσιαίου «Παιδαγωγικαὶ Ὀμιλίαι» σελ. 95.

πρόσωπον νὰ ἀπαγγείλῃ εἰς ἡμᾶς ἓνα μικρὸν ἀριθμὸν συλλαβῶν (ἐκ τριῶν γραμμῶν ἐκάστην, ἐκ τῶν ὁποίων δύο σύμφωνα εἰς τὰ ἄκρα καὶ ἓν φωνῆεν εἰς τὸ μέσον (π. χ. κορ-βατ-μεν-πηρ) λ. χ. τρεῖς τοιαύτας κατ' ἀρχῆς καὶ ἀμέσως μετὰ τὴν ἀπαγγελίαν αὐτῶν προσπαθοῦμεν νὰ ἐπαναλάβωμεν ἡμεῖς προφορικῶς ἢ νὰ γράψωμεν ταύτας· ἐὰν κατορθώσωμεν τοῦτο, εἶναι φανερόν, ὅτι ἔχομεν ἰσχυροτέραν μνήμην καὶ διὰ τοῦτο παρακαλοῦμεν τὸ εἰρημένον πρόσωπον νὰ ἀπαγγείλῃ ἄλλας τέσσαρας συλλαβὰς· ἐὰν καὶ ταύτας προφέρωμεν ἢ γράψωμεν ἀμέσως καὶ ὀρθῶς, ἔπεται, ὅτι ἡ μνήμη ἡμῶν εἶναι ἀκόμη ἰσχυροτέρα· ὅθεν συνεχίζεται ἡ ἐργασία αὐτὴ ὡς ἀνωτέρω, ἕως ὅτου ἀπαγγελθῆ ἀριθμὸς συλλαβῶν, τὰς ὁποίας δὲν δυνάμεθα νὰ ἐπαναλάβωμεν προφορικῶς ἢ γράψωμεν ἀμέσως καὶ ὀρθῶς πάσας, ἀλλὰ λησμονοῦμεν μερικὰς ἐξ αὐτῶν. Τότε διακόπτομεν τὴν ἀνωτέρω ἐργασίαν καὶ θεωροῦμεν ὡς βαθμὸν τῆς μνημονικῆς ἡμῶν ἰκανότητος τὸν μεγαλύτερον ἀριθμὸν συλλαβῶν, τὸν ὁποῖον ἠδυνήθημεν νὰ ἐπαναλάβωμεν ἢ γράψωμεν ἀμέσως, ἄνευ οὐδενὸς σφάλματος (1).

Μετὰ τὴν εὐρεσιν τοῦ βαθμοῦ τῆς μνήμης, διὰ νὰ ἀναπτύξωμεν ταύτην, πρέπει νὰ ἐπιχειρήσωμεν νὰ ἀποστηθίσωμεν ἀριθμὸν συλλαβῶν μεγαλύτερον ἐκείνου, ὁ ὁποῖος ἐκφράζει τὸν ὑπάρχοντα ἤδη βαθμὸν τῆς μνήμης, προβαίνοντες εἰς τὰς ἀπαιτούμενας ἐπαναλήψεις· ἐὰν π. χ. δυνάμεθα νὰ ἀποδώσωμεν ἀμέσως μετὰ τὴν ἐφ' ἅπαξ ὀπτικὴν ἢ ἀκουστικὴν ἀντίληψιν αὐτῶν 7 συλλαβὰς, ἐπιχειροῦμεν νὰ ἀποστηθίσωμεν 8 ἑτέρας, ἐπαναλαμβάνοντες αὐτὰς ὅσον ἀπαιτεῖται διὰ νὰ ἀποστηθίσωμεν ταύτας τελείως. Ἀφοῦ κατορθώσωμεν νὰ ἀποστηθίσωμεν καὶ νὰ ἀποδίδωμεν εὐκόλως τὰς 8 ταύτας συλλαβὰς, προσπαθοῦμεν νὰ ἀποστηθίσωμεν ἀκόμη μεγαλύτερον ἀριθμὸν ἑτέρων συλλαβῶν· προβαίνοντες δὲ τοιουτοτρόπως, αὐξάνομεν διαρκῶς τὸν ἀριθμὸν τῶν συλλαβῶν εἰς ἐκάστην νέαν σειρὰν ἐξ αὐτῶν.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐνεργοῦμεν καὶ προκειμένον νὰ ἀσκηθῶμεν διὰ γραμμῶν ἢ λέξεων ἄνευ ἐννοίας ἢ καὶ ἀριθμῶν. Διὰ τῶν τοιούτων ἀσκήσεων καὶ μετὰ πάροδον χρόνου τινὸς θὰ κατορθώσωμεν νὰ ἀποστηθίζωμεν διὰ μιᾶς ἀναγνώσεως ἢ ἀκου-

(1) Νικολάου Ἐξαρχοπούλου «Οἱ τύποι τῶν παραστάσεων καὶ ἡ Παιδαγωγικὴ αὐτῶν σημασία» σελ. 33—34.

στικῆς ἀντιλήψεως καὶ νὰ ἐνθυμώμεθα ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἀριθμὸν συλλαβῶν πολὺ μεγαλύτερον ἐκείνου, ὁ ὁποῖος ἔδειξε τὸν βαθμὸν τῆς φυσικῆς ἡμῶν μνήμης.

Διὰ νὰ λάβῃ τις ἰδέαν τοῦ ἐκ τῶν τοιούτων ἀσκήσεων προκύπτοντος κέρδους εἰς τὴν μνήμην τοῦ ἀσκουμένου, ἀναφέρομεν, ὅτι ὁ Meumann παρατήρησεν, ὅτι διὰ τῆς ἀσκήσεως κατορθώθη νὰ ἐλαττωθῆ ὁ πρὸς ἀπομνημόνευσιν συλλαβῶν ἄνευ ἐννοίας χρόνος εἰς τὸ 1)2, εἰς τινὰς δὲ περιπτώσεις εἰς τὸ 1)8 τοῦ πρὸ τῆς ἀσκήσεως ἀπαιτηθέντος διὰ τὴν ἀποστήθισιν ἴσου ἀριθμοῦ συλλαβῶν ἄνευ ἐννοίας. (1)

Ἐννοεῖται, ὅτι ἡ παρατηρουμένη αὕτη βελτίωσις τῆς μνήμης δὲν περιορίζεται μόνον εἰς τὴν ἀποστήθισιν τῶν συλλαβῶν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἀποστήθισιν γραμμῶν, λέξεων, ἀριθμῶν ἐπεκτείνεται ὡσαύτως, ὡς καὶ εἰς τὴν γενικὴν ἰκανότητα τοῦ μηχανικῶς ἀπομνημονεύειν οἰανδήποτε ὕλην, τέλος δὲ καὶ εἰς τὴν κριτικὴν μνήμην.

Ὡς πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν συλλαβῶν ἄνευ ἐννοίας κ.λπ., τὰς ὁποίας δύναται νὰ ἀποδώσῃ εὐθὺς μετὰ τὴν ἐντύπωσιν ὁ ἄνθρωπος κατὰ τὰς διαφόρους ἡλικίας τῆς ζωῆς αὐτοῦ, εἶπομεν, ὅτι οἱ ἐνήλικοι δύναται νὰ ἀποδώσωσιν ἀμέσως μετὰ τὴν ἐντύπωσιν ἀριθμὸν συλλαβῶν μεγαλύτερον ἐκείνου, τὸν ὁποῖον δύναται νὰ ἀποδώσωσιν οἱ παῖδες. Κατὰ τὸν Meumann, πολλοὶ παῖδες δὲν ἠδύναντο εἰς ἡλικίαν 7 ἐτῶν νὰ διατηρήσωσιν εἰς τὴν μνήμην περισσοτέρας τῶν 3 λέξεων ἢ τῶν 2 ἄνευ ἐννοίας συλλαβῶν· παῖδες 14 ἐτῶν ἀπέδιδον συνήθως 8 λέξεις ἄνευ ἐννοίας, ἐξηκνημένοι δὲ ἐνήλικοι ἀπέδιδον ἀμέσως 12 τοιαύτας.

Κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀνωτέρω περιγραφείσης μεθόδου πρὸς καθορισμὸν τῆς μνημονικῆς ἰκανότητος τοῦ μέλλοντος νὰ ἐξασκήσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ, ὁ ἐξεταζόμενος ἐφ' ἅπαξ μόνον πρέπει νὰ ἀκούσῃ ἢ ἴδῃ γεγορημένης ἐκάστην συλλαβὴν, διότι ἐὰν ἀντιληφθῆ ταύτας περισσοτέρας φορὰς, θὰ δυνήθῃ, συνεπεία τῶν γενομένων ἐπαναλήψεων, νὰ ἀποστηθίσῃ ἀριθμὸν συλλαβῶν μεγαλύτερον ἐκείνου, ὁ ὁποῖος δεικνύει τὴν φυσικὴν μνημονικὴν ἰκανότητα αὐτοῦ καὶ συνεπῶς ἢ ἐξέτασις θὰ παράσχη συμπεράσματα ψευδῆ. Εἶναι προσέτι φανερόν, ὅτι διὰ νὰ εὐρεθῆ ἢ

πραγματική ικανότης τοῦ ἐξεταζομένου πρὸς συγκράτησιν συλλαβῶν ἄνευ ἐννοίας, πρέπει νὰ ἀντιληφθῇ οὗτος τὰς παρεχομένης συλλαβᾶς κατὰ τρόπον σύμφωνον πρὸς τὸν μνημονικὸν τύπον, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκει· ἐὰν δηλαδὴ ἀνήκη εἰς τὸν ὀπτικὸν τύπον πρέπει νὰ ἴδῃ γεγραμμένης τὰς συλλαβᾶς, ἐὰν ἀνήκη εἰς τὸν ἀκουστικὸν πρέπει νὰ ἀκούσῃ ταύτας ἀπαγγελομένης, ἐὰν ἀνήκη εἰς τὸν κινήσεων αἰσθητικὸν τύπον πρέπει νὰ προφέρῃ ἢ νὰ γράψῃ τὰς ἀπομνημονευτέας συλλαβὰς ὁ ἴδιος κ.λπ. Ἡ παροχὴ ὁμῶς τοῦ ἀπομνημονευτέου κατὰ τρόπον σύμφωνον πρὸς τὸν τύπον, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκει ὁ μέλλων νὰ ἀσκήσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ, ἐπιτρέπεται μόνον κατὰ τὴν ἐργασίαν πρὸς εὑρεσιν τοῦ βαθμοῦ τῆς μνημονικῆς ικανότητος, ἀλλ' οὐχὶ καὶ κατὰ τὰς μετέπειτα ἀσκήσεις πρὸς βελτίωσιν τῆς μνήμης, διότι, ὡς εἶπομεν ἤδη, ἡ ζωηρότης τῆς παραστάσεως ἀντικειμένου τινὸς καὶ συνεπῶς ἡ διάρκειά τῆς εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν παραμονῆς αὐτῆς εἶναι πολὺ μεγαλύτερα, ὅταν αὕτη προέρχεται ἐκ τῆς συγχωνεύσεως τῆς ὀπτικῆς, ἀκουστικῆς καὶ κινητικῆς παραστάσεως τοῦ ἀντικειμένου τούτου. Ὁ μανθάνων λοιπὸν πάντοτε διὰ τοῦ αὐτοῦ αἰσθητηρίου ἀποκτᾷ παραστάσεις ἀσθενεστεράς, ἀδυνατεῖ νὰ συγκρατήσῃ εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ ὕλην, προσφερομένην εἰς αὐτὸν κατ' ἄλλον τρόπον καὶ διατρέχει πάντοτε τὸν κίνδυνον, ἐν περιπτώσει ἀπωλείας τοῦ μοναδικῶς ἐργαζομένου αἰσθητηρίου, νὰ ἀποξενωθῇ τοῦ ἐξωτερικοῦ Κόσμου.

Εἶναι λοιπὸν ἀνάγκη κατὰ τὰς ἀσκήσεις ταύτας πρὸς γενικὴν βελτίωσιν τῆς μνήμης νὰ χρησιμοποιῶμεν ἅπαντα τὰ αἰσθητήρια ἡμῶν, νὰ ἀποκτῶμεν, εἰ δυνατόν πάντοτε, ὀπτικὰς, ἀκουστικὰς καὶ κινητικὰς παραστάσεις ἐκείνων, τὰ ὁποῖα θέλομεν νὰ μάθωμεν καὶ νὰ ἐνθυμώμεθα ἐπὶ μακρόν.

### Β'. ΑΣΚΗΣΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Καὶ τὸ εἶδος τοῦτο τῆς μνήμης εἶναι δυνατόν νὰ ἀναπτυχθῇ καὶ ἐνισχυθῇ διὰ τῆς ἀσκήσεως.

Εἶπομεν, ὅτι κριτικὴν μνήμην καλοῦμεν τὴν ικανότητα ἡμῶν νὰ συγκρατῶμεν εἰς τὸ πνεῦμα ὕλην τινὰ διὰ τῆς κατανοήσεως τοῦ περιεχομένου αὐτῆς, διὰ τῆς συλλήψεως ὑπὸ τοῦ πνεύματος τῆς ἐννοίας αὐτῆς· εἶναι ἄφ' ἑτέρου εἰς ἡμᾶς γνωστόν, ὅτι ἡ

κατανόησις τοῦ περιεχομένου ὕλης τινός, ἢ σύλληψις τῆς ἐννοίας αὐτῆς εἶναι δυνατή, ὅταν ἐντείνωμεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν πρὸς ἀνεύρεσιν καὶ ἀνίληψιν τῶν ὁμοιοτήτων, τὰς ὁποίας ἔχουσι πρὸς ἄλληλα τὰ τμήματα αὐτῆς καὶ ταῦτα πάλιν πρὸς τὰς παραστάσεις ἡμῶν· ὡσαύτως ἀπαιτεῖται νὰ ἀντιληφθῶμεν, νὰ λάβωμεν σαφῆ συνείδησιν αἰτίων καὶ ἀποτελεσμάτων, μέσων καὶ σκοπῶν, πραγμάτων καὶ ἰδιοτήτων.

Ὅταν λοιπὸν κατὰ τὴν ἐντύπωσιν ὕλης τινὸς ἐπιδιώκωμεν νὰ ἀνευρίσκωμεν τὰ στοιχεῖα ταῦτα, κατ' ἀνάγκην θὰ ἐνθυμώμεθα ταύτην ἐπὶ χρόνον μακρότερον· καὶ ἔφ' ὅσον πρὸς ἀνεύρεσιν τούτων ἀπαιτεῖται καὶ ἀρκεῖ ἡ θέλησις ἡμῶν νὰ ἐντείνωμεν τὴν προσοχὴν πρὸς ἀνίληψιν τῶν ὁμοιοτήτων, τῶν αἰτιωδῶν σχέσεων, τῶν μέσων καὶ σκοπῶν, τῶν πραγμάτων καὶ τῶν ἰδιοτήτων αὐτῶν, τὰ ὁποῖα ἐκτίθενται διὰ γλώσσης γνωστῆς εἰς ἡμᾶς καὶ σαφῶς, εἶναι φανερόν, ὅτι ἀσχοῦμεν καὶ τὴν κριτικὴν ἡμῶν μνήμην, ὅταν ἀσκῶμεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν πρὸς τὰς κατευθύνσεις ταύτας.

Ἡ κυριωτέρα διαφορὰ, ἡ ὁποία ὑπάρχει μεταξὺ τῆς μηχανικῆς καὶ κριτικῆς μνήμης, ἔγκειται εἰς τοῦτο, ὅτι, διὰ νὰ ἀπομνημονεύσῃ τις ὕλην τινὰ μηχανικῶς, δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ ἔχη προηγουμένως εἰς τὸ πνεῦμα αὐτοῦ παραστάσεις, σχετιζομένης πρὸς ταύτας τῆς ἀπομνημονευτέας ὕλης καὶ διὰ τοῦτο εἶναι συνηθέστερον τὸ εἶδος τοῦτο τῆς μνήμης εἰς τοὺς παῖδας καὶ τοὺς ἀμαθεῖς· τοῦναντίον, διὰ νὰ ἀπομνημονεύσῃ τις κριτικῶς ἀπαιτεῖται νὰ ἔχη ἱκανὸν ἀριθμὸν παραστάσεων συγγενῶν ἢ ὁμοίων πρὸς τὰς ἐκ τῆς ἀπομνημονευομένης ὕλης προερχομένης. Ἔνεκα τῆς διαφορᾶς ταύτης καὶ διότι ἡ κριτικὴ μνήμη προϋποθέτει περισσότεραν προσεκτικὴν ικανότητα, διὰ τοῦτο τὸ παρεχόμενον ἐκάστοτε μάθημα πρὸς κριτικὴν ἀπομνημόνευσιν πρέπει νὰ εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὰς γνώσεις καὶ τὴν προσεκτικὴν ικανότητα τοῦ μέλλοντος νὰ ἀπομνημονεύσῃ τοῦτο. Τὸ τοιοῦτον πρέπει νὰ λαμβάνηται ἀπαραιτήτως ὑπ' ὄψιν καὶ κατὰ τὰς ἀσκήσεις, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ γίνωνται πρὸς αὔξησιν τῆς κριτικῆς μνήμης.

Καὶ πρὸς ἀσκήσιν ταύτης πρέπει νὰ καθορίσωμεν προηγουμένως τὸν βαθμὸν τῆς ικανότητος ἡμῶν εἰς τὸ κριτικῶς ἀπομνημονεύειν διὰ καταλλήλων μετρήσεων. Διὰ τὴν κριτικὴν μνήμην εὐρίσκομεν προτιμότερον νὰ καθορίζηται ὁ βαθμὸς τῆς φυ-

σικῆς κριτικῆς μνήμης τοῦ μέλλοντος νὰ ἀσκηθῆ εἰς ἕκαστον μάθημα δι' ἰδιαίτερας ἐξετάσεως, διότι εἶναι φανερόν, ὅτι, ἐφ' ὅσον ὁ κύκλος τῶν παραστάσεων καὶ ἡ προσεκτικὴ ἰκανότης τοῦ ἀτόμου, αἱ ὁποῖαι καθορίζουσι σημαντικῶς τὴν μνημοκριτικὴν ἰκανότητα τούτου, διαφέρουσιν ἀπὸ μαθήματος εἰς μάθημα, συνεπεία τῶν ἰδιαίτερων κλίσεων, προδιαθέσεων καὶ συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι ὑφίστανται εἰς τὰ διάφορα ἄτομα, κατ' ἀνάγκην θὰ εἶναι διάφορος καὶ ἡ ἰκανότης τοῦ ἀτόμου εἰς τὸ κριτικῶς μανθάνειν τὰ διάφορα μαθήματα· εἶναι ὅμως φανερόν, ὅτι ἡ ἄσκησις τοῦ κριτικῶς ἀπομνημονεύειν μάθημά τι, ἐπειδὴ αὐξάνει τὸν πλοῦτον τῶν γνώσεων τοῦ ἀσκουμένου καὶ ἀναπτύσσει τὴν προσεκτικὴν ἰκανότητα τούτου πρὸς ἀντίληψιν τῶν στοιχείων, τὰ ὅποια προϋποθέτει ἡ κριτικὴ μνήμη, ἐπιδοῦν εὐνοικῶς καὶ ἐπὶ τῆς γενικῆς ἰκανότητος τοῦ ἀτόμου εἰς τὸ κριτικῶς ἀπομνημονεύειν. Εἶναι ὅμως προτιμότερον αἱ ἀσκήσεις αὗται νὰ ἀφορῶσιν ἐναλλάξ τὰ διάφορα μαθήματα, διότι μερικῶν ἐξ αὐτῶν ἡ φύσις διαφέρει πολὺ, ὡς εἶναι π. χ. τὰ Μαθηματικά ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ἱστορικὰ μαθήματα ἢ τὸ γλωσσικὸν μάθημα.

Πρὸς εὐρεσιν τοῦ βαθμοῦ τῆς κριτικῆς μνήμης ἀτόμου τινὸς ἐνεργοῦμεν, καθ' ὃν τρόπον ἐνηργήσαμεν καὶ πρὸς εὐρεσιν τοῦ βαθμοῦ τῆς μηχανικῆς μνήμης. Προκειμένου π. χ. περὶ τῆς Ἱστορίας, ἀναγινώσκουμεν εἰς τὸν ἐξεταζόμενον μικρὰν περικοπὴν ταύτης· ἐὰν ἀποδώσῃ τὴν ἔννοιαν ταύτης ὀρθῶς καὶ ἀμέσως, ἔπεται, ὅτι ἡ ἰκανότης αὐτοῦ εἶναι μεγαλύτερα καὶ διὰ τοῦτο ἀναγινώσκουμεν εἰς αὐτὸν ἑτέραν περικοπὴν μεγαλυτέραν· ἐὰν καὶ ταύτης τὴν ἔννοιαν ἀποδώσῃ ὀρθῶς, παρέχομεν εἰς αὐτὸν ἑτέραν περικοπὴν μεγαλυτέραν καὶ ἐνεργοῦμεν τοιοῦτοτρόπως, μέχρις ὅτου ἀναγνώσωμεν εἰς αὐτὸν περικοπὴν, τῆς ὁποίας τὴν ἔννοιαν ἀδυνατεῖ νὰ ἀποδώσῃ πλήρως, θεωροῦντες ὡς μέτρον τῆς κριτικῆς τοῦ ἐξεταζομένου μνήμης εἰς τὴν Ἱστορίαν τὴν μεγαλυτέραν περικοπὴν, τῆς ὁποίας τὴν ἔννοιαν ἀπέδωκεν ὀρθῶς. Κατ' ἀνάλογον τρόπον καθορίζομεν καὶ τὸν βαθμὸν τῆς κριτικῆς μνήμης τοῦ ἐξεταζομένου εἰς τὰ διάφορα μαθήματα· διὰ νὰ εὐρωμεν π. χ. τὸν βαθμὸν τούτου εἰς τὰ Μαθηματικά, παρέχομεν εἰς τὸν ἐξεταζόμενον κατ' ἀρχὰς ἐν μικρὸν καὶ ἀπλοῦν πρόβλημα καὶ τὸν τρόπον τῆς λύσεως αὐτοῦ καὶ ζητοῦμεν παρὰ τούτου νὰ ἐπαναλάβῃ τὸ πρόβλημα καὶ τὸν τρόπον τῆς λύσεως αὐτοῦ· ἐὰν δὲν

κατορθώσῃ νὰ ἐπαναλάβῃ τοῦτο ὀρθῶς, παρέχομεν εἰς αὐτὸν ἄλλο ἀπλούστερον· ἐὰν ὅμως ἀποδώσῃ τὸ πρόβλημα καὶ τὸν τρόπον τῆς λύσεως αὐτοῦ ὀρθῶς, παρέχομεν εἰς αὐτὸν ἄλλα πρόβλήματα, αὐξανομένης δυσκολίας καὶ θεωροῦμεν ἐν τέλει ὡς μέτρον τῆς κριτικῆς αὐτοῦ μνήμης εἰς τὰ Μαθηματικά, τὸ δυσκολώτερον πρόβλημα, τὸ ὁποῖον ἐπανέλαβεν ὀρθῶς.

Ἐπειδὴ τὰ Μαθηματικά εἶναι σύστημα γνώσεων ἐξ ἀποδείξεως, δηλαδὴ τῇ βοηθείᾳ ἀπλῶν ἢ συνθέτων συλλογισμῶν ἀποκωμένων, εἶναι δυνατὸν νὰ ἐλεγχθῆ ἢ εἰς τὸ μάθημα τοῦτο μνημονικὴ ἰκανότης, διὰ τῆς παροχῆς πρὸς ἀπομνημόνευσιν διαφόρων συλλογισμῶν, ἀναφερομένων εἰς ἀντικείμενα ἐκ τῆς Ἀριθμητικῆς, τῆς Ἀλγέβρας καὶ τῆς Γεωμετρίας εἰλημμένα. Ἐννοεῖται, ὅτι καὶ ἐνταῦθα πρέπει νὰ παρέχονται ἐκάστοτε πρὸς ἀπομνημόνευσιν ἀπλοῦ συλλογισμοῦ ἢ συλλογιστικαὶ σειραὶ προοιούσης δυσκολίας καὶ νὰ θεωρεῖται ὡς μέτρον τῆς κριτικῆς μνήμης τοῦ ἐξεταζομένου ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου ὁ δυσκολώτερος συλλογισμὸς, τὸν ὁποῖον ἠδυνήθη νὰ ἀποδώσῃ ἀμέσως καὶ ἀλανθάσως. Ἀφοῦ λοιπὸν εὐρεθῆ τὸ μέτρον τῆς φυσικῆς ἰκανότητος εἰς τὸ ἀπομνημονεύειν κριτικῶς ὕλην τινά, τότε παρέχεται εἰς τὸν ἀσκούμενον ὕλη μεγαλυτέρας δυσκολίας καὶ οὗτος ἀπομνημονεύει τὴν ἔννοιαν ταύτης, ἀδιαφορῶν διὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν τῶν ἰδίων λέξεων. Μετὰ τὴν διὰ τῶν ἀπαιτουμένων ἐπαναλήψεων ἀπομνημόνευσιν τῆς ὕλης ταύτης, ἐπιχειροῦμεν τὴν ἀπομνημόνευσιν ἑτέρας ὕλης, μεγαλυτέρας δυσκολίας καὶ δι' ὅσον τὸ δυνατὸν ὀλιγωτέρων ἐπαναλήψεων. Τοιοῦτοτρόπως, δηλαδὴ διὰ τῆς ἀπομνημονεύσεως τεμαχίων μεγαλυτέρας ἐκάστοτε δυσκολίας, θὰ καταστῶμεν ἱκανοὶ νὰ ἀποδίδωμεν ὀρθῶς τὴν ἔννοιαν ὕλης, πολὺ δυσκολωτέρας ἐκείνης, τὴν ὁποίαν ἠδυνάμεθα νὰ ἀπομνημονεύσωμεν πρὸ τῶν ἀσκήσεων διὰ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἐπαναλήψεων.

Ἡ ἐλάττωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐπαναλήψεων διὰ τὴν ἀποστήθισιν τοῦ ἀπομνημονευομένου ἐκάστοτε τεμαχίου ἐπέρχεται αὐτομάτως, ἀλλὰ καθίσταται μεγαλυτέρα, ὅταν ἔχωμεν τὴν ζωηρὰν ἐπιθυμίαν καὶ τὴν πεποιθήσιν, ὅτι θὰ ἀποστηθίσωμεν ταύτην δι' ὀλιγωτέρων ἐπαναλήψεων.

Καθ' ὃν τρόπον ἡ θέλησις νὰ ἀπομνημονεύσωμεν ὕλην τινά δι' ὀλιγωτέρων ἐπαναλήψεων περιορίζει πραγματικῶς τὸν ἀριθμὸν



μόν τούτων, τοιουτοτρόπως καὶ ἡ διάρκεια τῆς εἰς τὸ πνεῦμα παραμονῆς τῶν μεμαθημένων ἐξαρτᾶται μεγάλως ἐκ τῆς θελήσεως ἡμῶν νὰ ἐνθυμώμεθα ταῦτα ἐπὶ χρόνον μακρότερον (Memoriam). Ὄθεν ἡ ἀποστήθις μαθημάτων, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ ἐνθυμώμεθα ἐπὶ χρόνον μακρὸν, πρέπει νὰ γίνηται μετὰ τῆς σκέψεως, ὅτι τὰ μανθανόμενα εἶναι ἀνάγκη νὰ παραμείνωσιν εἰς τὸ πνεῦμα ἐπὶ χρόνον μακρὸν καὶ ὅτι ἡ παραμονὴ τούτων εἶναι δυνατὴ.

Σπουδαῖος παράγων, ὁ ὁποῖος δέον νὰ λαμβάνηται ἀπαρατήτως ὑπ' ὄψιν, εἶναι ἡ κόπωση, ὑπὸ τῆς ὁποίας ταχύτερον ἢ βραδύτερον καταλαμβάνεται ὁ ἀπομνημονεύων ὕλην τινά, εἴτε πρὸς ἔλεγχον τῆς μνημονικῆς αὐτοῦ ἰκανότητος, εἴτε πρὸς ἀσκήσιν τῆς μνήμης αὐτοῦ. Κατὰ τὴν ἐργασίαν πρὸς εὔρεσιν τῆς μνημονικῆς ἰκανότητος ἐκάστου, πρέπει νὰ ἀποφεύγηται ἡ κόπωση τοῦ ἐξεταζομένου, διότι, ἐὰν καταληφθῇ ὑπὸ ταύτης, ὁ δείκτης τῆς μνημονικῆς αὐτοῦ ἰκανότητος θὰ εἶναι κατώτερος ἐκείνου, ὁ ὁποῖος θὰ ἐλαμβάνετο, ἐὰν ὁ ἐξεταζόμενος δὲν εἶχε καταληφθῇ ὑπὸ τῆς κοπώσεως. Διὰ τοῦτο εἶναι ἀνάγκη νὰ παρέχεται εἰς τὸν ἐξεταζόμενον χρόνος τις πρὸς ἀνάπαυσιν μεθ' ἐκάστην ἀπόδοσιν ὑπ' αὐτοῦ τῆς δοθείσης πρὸς ἀπομνημόνευσιν ὕλης. Ὅμοιος καὶ κατὰ τὰς ἀσκήσεις τῆς μνήμης πρέπει νὰ ἀποφεύγηται ἡ κόπωση, διότι, μεταξὺ τῶν ἄλλων, διὰ τῆς ἀποφυγῆς τῆς κοπώσεως, καθίσταται σαφεστέρα ἢ ἐκ τῶν ἀσκήσεων τούτων ὠφέλεια τῆς μνήμης.

### Γ'. ΑΣΚΗΣΙΣ ΑΓΧΙΝΟΥ ΜΝΗΜΗΣ

Καὶ ἡ ἀγχίνους μνήμη εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναπτυχθῇ, ὅταν διὰ τῆς ἀσκήσεως ἀποκτήσωμεν τὴν ἕξιν νὰ ἀναζητῶμεν ἐξωτερικὰς ὁμοιότητας μεταξὺ τῶν παραστάσεων, τὰς ὁποίας θέλομεν νὰ ἐνθυμώμεθα καὶ αἱ ὁποῖαι δὲν εὐρίσκονται εἰς ἐσωτερικὴν συνάφειαν.

Πλείστοι ἐξωτερικαὶ ὁμοιότητες ὑπάρχουσιν εἰς τὰ διάφορα πράγματα, ἢ ἀνεύρεσις καὶ ἀντίληψις τῶν ὁποίων διευκολύνει τὴν εἰς τὸ πνεῦμα παραμονὴν τῶν παραστάσεων αὐτῶν. Καθ' ὃν τρόπον ὁ θέλων νὰ ἐνθυμεῖται τὸ σχῆμα τῆς Πελοποννήσου

παραβάλλει καὶ συνδέει τοῦτο πρὸς τὸ γνωστότατον εἰς αὐτὸν σχῆμα τοῦ φύλλου συκῆς, ἢ τὸ σχῆμα τῆς Ἰταλίας πρὸς τὸ σχῆμα ὑποδήματος ἢ τὸ σχῆμα τῆς Κεφαλληνίας πρὸς τὸ σχῆμα πιστολίου παλαιότερου συστήματος, τοιουτοτρόπως διὰ τῆς προσεκτικῆς παρατηρήσεως εἶναι δυνατὸν νὰ ἀνευρίσκονται πλείστοι ὁμοιότητες τῶν πραγμάτων, τὰ ὁποῖα θέλομεν νὰ ἀπομνημονεύσωμεν, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ πράγματα, τῶν ὁποίων τὰς παραστάσεις κατέχομεν ἀσφαλῶς· εἶναι ἀδιάφορον διὰ τὴν μνήμην, ὅτι ἡ ὁμοιότης αὕτη εἶναι ἐξωτερικὴ, διότι πάντως εἶναι ὁμοιότης. Καὶ ἡ ἀγχίνους μνήμη λοιπὸν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀναπτυχθῇ διὰ τῆς ἀσκήσεως, ἀρκεῖ νὰ ὑπάρχη ἡ θέλησις πρὸς τοῦτο.

### Ὁδηγία διὰ τοὺς γονεῖς καὶ διδασκάλους

Οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι, οἱ ὁποῖοι ἐπιθυμοῦσι νὰ ἴστανται εἰς τὸ ὕψος τοῦ μεγάλου αὐτῶν προορισμοῦ, οἱ ὁποῖοι κατανοοῦσι τὴν ἀνάγκην νὰ ἐφοδιάσωσι τὰ τέκνα καὶ τοὺς μαθητὰς αὐτῶν δι' ὅσον τὸ δυνατὸν περισσοτέρων ἐφοδίων διὰ τὸν διαρκῶς τραχύτερον καθιστάμενον ἀγῶνα τῆς ζωῆς, κατὰ τὸν ὁποῖον καὶ σήμερον, πολὺ δὲ περισσότερον εἰς τὸ μέλλον, θὰ ὑποκύπτωσιν οἱ πνευματικῶς ἀσθενέστεροι, ὀφείλουσι νὰ ἐξασκῶσιν ἀνελλιπῶς τὴν μνήμην τῶν παιδίων, τὸ μέλλον τῶν ὁποίων εὐρίσκειται εἰς χεῖρας αὐτῶν. Διὰ τῆς ἀναπτύξεως τῆς μνήμης τῶν τέκνων καὶ μαθητῶν αὐτῶν παρέχουσιν εἰς αὐτοὺς τὴν ἰκανότητα νὰ ἀποκτήσωσι τὰς γνώσεις ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ζωὴν καὶ ἀνευ τῶν ὁποίων πᾶσα πρόοδος τοῦ αἵματος καὶ γενικῶς τῆς Ἀνθρωπότητος εἶναι ἀδύνατος. Διὰ τῆς ἀναπτύξεως τῆς μνήμης τῶν παιδίων ἂς εἶναι βέβαιοι οἱ γονεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι, ὅτι παρέχουσιν εἰς αὐτὰ ἐν τῶν ἰσχυροτέρων καὶ περισσοτέρων ἀκαταμαχίτων ὅπλων, διὰ τῶν ὁποίων εἶναι δυνατὸν νὰ ὀπλισθῇ ἡ προσωπικότης. Ζῶμεν καὶ βαίνομεν εἰς μίαν ἐποχὴν, ἢ ὁποία θὰ ἐλεγέ τις, ὅτι προσεγγίζει πρὸς ἐκείνην τοῦ Ὑπερανθρώπου, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ φαντασία ἢ ἡ προορατικότης τοῦ Νίτσε προαγγέλλει, ὅτι διὰ τοὺς πάσης φύσεως ἀδυνάτους δὲν θὰ ὑπάρχη χώρος ὑπὸ τὸν Ἥλιον.

Ἡ ἀνάπτυξις τοῦ πνεύματος εὐρίσκεται εἰς στενοτάτην σχέσιν πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς μνήμης καὶ ἐξαρτᾶται ἐξ αὐτῆς· συνεπῶς

ὁ μὴ φροντίζων διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς μνήμης αὐτοῦ ἀδικεῖ ἑαυτὸν, ὁ ἀμελῶν τὴν μνήμην τῶν ἐμπιστευθεισῶν εἰς αὐτὸν ἀνθρωπίνων ὑπάρξεων ἀδικεῖ ταύτας. Ἡ δικαιολογία, ὅτι ἡ καλὴ μνήμη βλάπτει τὴν δημιουργικότητα τοῦ ἔχοντος ταύτην εἶναι ἀνεπαρκῆς· φρονοῦμεν, ὅτι τὸ κακὸν αὐτὸ συμβαίνει ἐν μέρει μόνον εἰς τοὺς μηχανικῶς ἀπομνημονεύοντας καὶ οὐχὶ εἰς τοὺς καλλιεργοῦντας τὴν κριτικὴν αὐτῶν μνήμην, ἡ ὁποία εὐρίσκειται εἰς στενοτάτην σχέσιν πρὸς τὴν κριτικὴν τοῦ πνεύματος ἰκανότητα καὶ τὴν νόησιν ἐν γένει. (1)

Εἰδικαὶ μνημονικαὶ ἀσκήσεις εἶναι δυνατόν νὰ ἐπινοηθῶσι πολλαὶ διὰ τοὺς ἀνηλίκους καὶ ἐνηλίκους, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀνωτέρω λεχθέντων περὶ τῆς ἀσκήσεως ἐκάστου εἴδους τῆς μνήμης· διὰ νὰ ἐπιτυγχάνονται ὁμοῦ τὰ προσδοκώμενα ἀποτελέσματα, πρέπει νὰ προσαρμόζονται πρὸς τὴν γενικὴν πνευματικὴν ἰκανότητα τοῦ ἐξασκουμένου· δὲν πρέπει νὰ εἶναι οὔτε κατώτερα, οὔτε πολὺ ἀνώτερα ταύτης.

Αἱ μνημονικαὶ ἀσκήσεις δὲν πρέπει νὰ ἀποβλέπωσιν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἰκανότητος πρὸς ταχύτεραν ἐντύπωσιν καὶ διαρκεστέραν συγκράτησιν παραστάσεων λέξεων καὶ ἀριθμῶν μόνον, ἀλλὰ καὶ παραστάσεων πραγμάτων· καὶ αἱ ἀσκήσεις τοῦ εἴδους τούτου εἶναι πάμπολλαι, συνιστάμεναι εἰς τὴν προσεκτικὴν παρατήρησιν διαφορῶν μορφῶν καὶ τὴν ἀπὸ μνήμης περιγραφὴν, ἰχνογράφησιν καὶ γενικῶς ἀναπαράστασιν τοῦ συνόλου, μετὰ περισσοτέρων κατὰ τὸ δυνατόν λεπτομερειῶν αὐτοῦ καὶ δεύτερον εἰς τὴν ἐντύπωσιν διαφορῶν ἤχων καὶ ψόφων καὶ ἐκτελουμένων μουσικῶν τεμαχίων καὶ τὴν ἀπὸ μνήμης ἀπόδοσιν αὐτῶν καθ' οἰονδήποτε τρόπον.

Εἰς τὰ σχολεῖα ἡ δικαιολογία, ὅτι δὲν ὑπάρχει ὁ ἀπαιτούμενος χρόνος πρὸς ἐκτέλεσιν εἰδικῶν μνημονικῶν ἀσκήσεων καταρρίπτεται, διότι ἡ μνημονικὴ ἰκανότης τῶν μαθητῶν εἶναι δυνατόν νὰ ἀναπτύσσεται κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῶν διαφορῶν μαθημάτων δι' ἀσκήσεων, λαμβανομένων ἐξ αὐτῶν καὶ συμφώνων πρὸς τὴν γενικὴν πνευματικὴν ἰκανότητα τῶν μαθητῶν. Κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῶν Μαθηματικῶν π. χ. ἄς παρέχονται εἰς τοὺς μαθητὰς προβλήματα ἀνάλογα πρὸς τὰς δυνάμεις αὐτῶν καὶ ἄς

(1) Ἴδὲ σχετικῶς Γ. Σακελλαρίου «Ἡ μέτρησις τῆς εὐφυΐας». ἔκδ. 1928.

ζητεῖται παρ' αὐτῶν νὰ λύσωσι ταῦτα τελείως ἀπὸ μνήμης, δηλαδὴ ἐκτελοῦντες ἀπὸ μνήμης καὶ τὰς ἀπαιτούμενας ἀριθμητικὰς πράξεις· ὡς παράδειγμα τῆς ὠφελείας, ἡ ὁποία δύναται νὰ προκύψῃ εἰς τὴν μνήμην διὰ τῆς ἀσκήσεως εἰς τὸ λύειν ἀπὸ μνήμης διάφορα προβλήματα, ἄς χρησιμεύσῃ ἡ εὐκολία, μετὰ τῆς ὁποίας οἱ διάφοροι ἐμπορευόμενοι ἐκτελοῦσιν ἀπὸ μνήμης λογαριασμούς, τοὺς ὁποίους ἀδυνατεῖ νὰ ἐκτελέσῃ ὁ μὴ ἐξησκημένος καὶ γράφον τούτους.

Ὅμοιως εἰς τὸ μάθημα τῆς Γεωγραφίας ἀναπτύσσομεν τὴν μνημονικὴν ἰκανότητα τῶν μαθητῶν, ὅταν ἀφ' ἑνὸς μὲν ζητῶμεν τὴν τελείαν ἀπὸ μνήμης ἀπόδοσιν τῆς ἐννοίας περιγραφῆς χώρας τινὸς καὶ ἀφ' ἑτέρου προκαλῶμεν τοὺς μαθητὰς νὰ παρατηρῶσιν ἐπὶ χρονικόν τι διάστημα τὸ σχέδιον οἰασδήποτε χώρας καὶ τὰ κύρια γνωρίσματα αὐτῆς, δηλαδὴ πόλεις, σιδηροδρομικὰς γραμμὰς, πεδιάδας, ποταμούς, ὄρη καὶ κατόπιν νὰ προβαίνωσιν ἀπὸ μνήμης εἰς τὸν καταρτισμὸν τοῦ σχεδίου τῆς παρατηρηθείσης χώρας, τοποθετοῦντες εἰς τὰς καταλλήλους θέσεις τὰ παρατηρηθέντα γνωρίσματα.

Γενικῶς πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς μνήμης τῶν μορφῶν ἐνηλίκων καὶ ἀνηλίκων ἀπαιτεῖται νὰ παρατηρεῖται προσεκτικῶς ἐν οἰονδήποτε πρᾶγμα, μία οἰαδήποτε εἰκὼν καὶ κατόπιν νὰ γίνηται ἡ περιγραφὴ ταύτης ἢ ἡ ἀναπαράστασις δι' ἰχνογράφου ἢ κατασκευῆς.

Κατὰ τὸς ἐκδρομὰς οἱ μαθηταὶ πρέπει νὰ προτρέπωνται εἰς τὴν προσεκτικὴν παρατήρησιν μιᾶς τοποθεσίας ἐκάστοτε καὶ, ἀφοῦ ἐπιστρέψωσιν εἰς τὸ σχολεῖον, νὰ ἀναπαριστῶσιν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τὸ παρατηρηθὲν τοπεῖον, χαράσσοντες δι' αἰχμηροῦ ὄργανου τὸ σχῆμα τούτου, τὰς χαράδρας, τὰ ποτάμια, τὰς ὁδοὺς καὶ κατασκευάζοντες διὰ χώματος καὶ λίθων τοὺς παρατηρηθέντας λόφους· ὡσαύτως διὰ ξύλων καὶ λίθων τὰς τυχόν ὑπαρχούσας γεφύρας κ.λπ. Ἐννοεῖται, ὅτι εἰς τὰς τοιαύτας ἀναπαράστασις τοπεῖων πρέπει νὰ τηρῶνται ὑπὸ μεγαλυτέρων μαθητῶν καὶ αἱ σχετικαὶ ἀναλογίαι εἰς τὰ μεγέθη τῶν διαφορῶν μερῶν τοῦ τοπεῖου καὶ διὰ τοῦτο πρέπει νὰ συνηθίσωσιν οἱ μαθηταὶ εἰς τὴν χρησιμοποίησιν τῆς γεωγραφικῆς κλίμακος.

Πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς ὀπτικῆς μνήμης τῶν ἐνηλίκων καὶ ἀνηλίκων, μεγάλως ὠφελεῖ καὶ ἡ παρατήρησις συλλογῶν ἐκ διαφορῶν

ἀντικειμένων, τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα εἶναι γνωστά εἰς τὸν ἐξα-  
σκούμενον καὶ ἢ μετὰ τὴν παρατήρησιν μιᾶς ἐκάστης ἐξ αὐτῶν  
ὀνομασία καὶ καταγραφή τῶν παρατηρηθέντων ἀντικειμένων.  
Τοιαῦται συλλογαὶ προσφέρονται καὶ αὐτομάτως πολλαί· εἰς τὰς  
ὁδοὺς τῶν πόλεων π. χ. δύναται ὁ ἐπιθυμῶν νὰ παρατηρήσῃ τὴν  
προδήκην ἐνὸς καταστήματος καὶ μετὰ τὴν προσεκτικὴν παρα-  
τήρησιν νὰ καταγράψῃ ἀπὸ μνήμης τὰ παρατηρηθέντα εἶδη (1).  
ὁμοίως ὁ εἰσερχόμενος εἰς μουσεῖον ἢ εἰς οἶκον κλειστὸν  
χωρὸν δύναται νὰ παρατηρήσῃ προσεκτικῶς μέρος τῶν ἐν αὐτῷ  
ἀντικειμένων (ἐπίπλων, κομψοτεχνημάτων, εἰκόνων κ.λπ.) καὶ  
μετὰ τὴν ἔξοδον ἐξ αὐτοῦ νὰ προσπαθῇ νὰ καταγράψῃ ὅσον τὸ  
δυνατὸν μεγαλύτερον ἀριθμὸν ἐκ τῶν παρατηρηθέντων ἀντικει-  
μένων. (2)

Εἰς τὰ σχολεῖα οἱ διδάσκαλοι πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς μνήμης τῶν  
μαθητῶν αὐτῶν, ἐκτὸς τῶν διαφόρων ἀντικειμένων καὶ εἰκόνων,  
σχετιζομένων πρὸς τὰ διάφορα μαθήματα (Φυσιγνωσίαν, Γεω-  
γραφίαν, Ἱστορίαν κ.λπ.), μετὰ τὴν ἐπίδειξιν τῶν ὁποίων ζητοῦσι  
παρὰ τῶν μαθητῶν αὐτῶν νὰ ἀναφέρωσι τὸ χρῶμα, τὸ σχῆμα,  
τὸ μέγεθος καὶ ἄλλας λεπτομερείας αὐτῶν τελείως ἀπὸ μνήμης,  
καταρτίζουσι προχείρως διαφόρους συλλογὰς ἀντικειμένων σχο-  
λικῆς καὶ οἰκιακῆς χρήσεως καὶ ἀφοῦ προκαλέσωσι τοὺς μαθη-  
τὰς νὰ παρατηρήσωσι προσεκτικῶς ἐκάστοτε μίαν ἐξ αὐτῶν, ζη-  
τοῦσι παρ' αὐτῶν νὰ ὀνομάσωσιν ἕκαστος ἰδιαίτερος ἢ νὰ γρά-  
ψωσι, μὴ συνεραζόμενοι, τὰ εἶδη, τὰ ὁποῖα ἐνθυμοῦνται· δύ-  
νεται π. χ. ὁ διδάσκαλος νὰ καταρτίσῃ μίαν τοιαύτην συλλογὴν  
ἐκ τῶν ἐξῆς ἀντικειμένων· μελανοδοχείου, βιβλίου, ἀπορροφητι-  
κοῦ χαρτοῦ, κομβίου, κυτίου πυρείων, πύλου, νομίσματος, γραμ-  
ματοσήμου, ποτηρίου κ.λπ.

Αἱ ἀσκήσεις παρατηρήσεως διαφόρων συλλογῶν, σκοπίμως  
καταρτισθεισῶν καὶ ἢ ἀπὸ μνήμης καταγραφή ἢ προφορικὴ ὀνο-  
μασία τῶν παρατηρηθέντων εἰδῶν, ἐπιβάλλεται νὰ ἐκτελῶνται  
καὶ παρὰ τῶν ἐνηλίκων, διότι καὶ αὐτῶν ἡ μνήμη ἀναπτύσσεται  
διὰ τοῦ τρόπου τούτου· ἐννοεῖται, ὅτι εἰς ἐκάστην ἀσκήσιν πρέ-

πει νὰ μετέχωσι δύο τοῦλάχιστον πρόσωπα, διότι ἡ παρατηρη-  
θησομένη ἐκάστοτε συλλογὴ πρέπει νὰ καταρτισθῇ ὑπ' ἄλλου  
προσώπου καὶ οὐχὶ ὑπὸ τοῦ μέλλοντος νὰ ἀσκηθῇ, ἵνα μὴ γνω-  
ρίζῃ τοῦτο ἐκ τῶν προτέρων τὰ ἀντικείμενα, τὰ ὁποῖα θὰ παρα-  
τηρήσῃ.

Καὶ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἀκουστικῆς μνήμης ἐνεργοῦμεν  
κατὰ τρόπον ἀνάλογον· προσέχομεν δηλαδὴ ἐντατικῶς ἐπὶ ἀκου-  
μένων ἤχων καὶ ψόφων, σκεπτόμεθα κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐν-  
τυπώσεως, ὅτι πρέπει νὰ συγκρατήσωμεν αὐτοὺς ἐπὶ χρόνον μα-  
κρὸν καὶ μετὰ τὴν ἀκρόασιν προσπαθοῦμεν νὰ ἀναπλάσωμεν τὰ  
ἀκουσθέντα καὶ νὰ ἀναπαραγάγωμεν ταῦτα κατὰ τὸ δυνατόν.  
Ἐπὶ τῆς γενικῆς ταύτης ἀρχῆς βασιζόμενος ἕκαστος, δύναται νὰ  
ἐπινοήσῃ διαφόρους ἀσκήσεις, συμφώνους πρὸς τὸ περιβάλλον,  
εἰς τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται καὶ πρόκειται νὰ ἀσκηθῇ. Αἱ ἀσκήσεις,  
αἱ ὁποῖαι γίνονται πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς ἀκουστικῆς συγκεντρώ-  
σεως καὶ γενικῶς τῆς ἀκουστικῆς ἰκανότητος, μετατρέπονται εἰς  
ἀσκήσεις μνημονικὰς, ὅταν, μετὰ τὴν ἐντύπωσιν τοῦ ἤχου καὶ  
ψόφου προσπαθῶμεν νὰ ἀναπλάσωμεν καὶ μιμηθῶμεν τοῦτον  
καθ' οἷον οἶονδήποτε τρόπον καὶ ἐπιθυμῶμεν ζωηρῶς νὰ ἐνθυμώ-  
μεθα τοῦτον ἐπὶ μακρὸν.

Προτείνουμεν καὶ ἡμεῖς τὰς ἐπομένας ἀσκήσεις· 1) λαμβάνουμεν  
ἓνα ἀριθμὸν μεταλλικῶν νομισμάτων, τὰ ὁποῖα ὀλίγον διαφέ-  
ρουσι καθ' ἕλην καὶ μέγεθος (π. χ. 20λεπτον, 50λεπτον τῆς τε-  
λευταίας ἐκδόσεως, 20λεπτον καὶ 50λεπτον ἀργυροῦν) καὶ ὀρίπον-  
τες ταῦτα καθ' ἐπανάληψιν ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὕψους καὶ ἐπὶ τοῦ αὐ-  
τοῦ δαπέδου, προσπαθοῦμεν νὰ ἐνθυμηθῶμεν τὸν ἤχον ἐκάστου,  
δηλαδὴ νὰ καταστῶμεν ἱκανοὶ νὰ διακρίνωμεν ἕκαστον νόμισμα  
ἐκ τοῦ παραγομένου κατὰ τὴν πτώσιν αὐτοῦ ἤχου. Μετὰ πάρ-  
οδον χρόνου τινὸς παραδίδουμεν τὰ νομίσματα ταῦτα εἰς ἕτερον  
πρόσωπον καὶ παρακαλοῦμεν τοῦτο νὰ ὀρίψῃ ἐπὶ τοῦ δαπέδου,  
καθ' ὃν καὶ ἡμεῖς τρόπον ἐρρίπτομεν ταῦτα. ἀνὰ ἐν ἐξ αὐτῶν καὶ  
ἡμεῖς ἔχοντες τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐστραμμένους ἀλλαχοῦ κατὰ τὸν  
χρόνον τῆς πτώσεως τῶν νομισμάτων, προσπαθοῦμεν νὰ δια-  
κρίνωμεν διὰ τοῦ ἤχου αὐτοῦ ποῖον εἶναι τὸ πίπτον νόμισμα.  
Ἐννοεῖται, ὅτι ἀντὶ νομισμάτων εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιη-  
θῶσι καὶ ἄλλα μεταλλικὰ τεμάχια.

2) Κρούουμεν ἄλλεπαλλήλως τὰς χορδὰς οἰουδήποτε ἐγγόρδου

(1) Ἴδὲ σχετικῶς Bergson «Ἡ Διανοητικὴ προσπάθεια» σελ. 9—10.

(2) P. Hormet «Manuel de la memoire» πρβ. σελ. 111, ἐκδ. Nils-  
son, Paris.

μουσικοῦ ὄργανου ἢ πλήττομεν τὰ πλήκτρα κλειδοκυμβάλου καὶ προσπαθοῦμεν νὰ συγκρατήσωμεν τὸν παραγόμενον ὑφ' ἐκάστης χορδῆς ἢ πλήκτρον ἤχον· ἔπειτα παρακαλοῦμεν ἕτερον πρόσωπον νὰ πλήττῃ καθ' ὃν καὶ ἡμεῖς τρόπον καὶ προσπαθοῦμεν νὰ ὀνομάζωμεν τὸ ἐκάστοτε πληττόμενον πλήκτρον ἢ κρουομένην χορδήν, χωρὶς νὰ βλέπωμεν αὐτήν, ἀλλὰ βοηθούμενοι ὑπὸ τοῦ παραγομένου ὑπ' αὐτῆς ἤχου.

3) Παρακολουθοῦμεν δι' ὅλης τῆς δυνάμεως τῆς προσοχῆς ἡμῶν μικρὰν μελωδίαν καὶ προσπαθοῦμεν κατόπιν νὰ ἐνθυμηθῶμεν τοὺς ἤχους αὐτῆς.

Αἱ τελευταῖαι αὗται ἀσκήσεις καὶ αἱ πρὸς αὐτὰς ὅμοιαι ἔχουσιν ἐπὶ πλεόν τὸ πλεονέκτημα, ὅτι ἀναπτύσσουν καὶ τὴν ἰκανότητα ἡμῶν πρὸς ἀντίληψιν καὶ ἀπομνημόνευσιν τῶν διαφορῶν μουσικῶν φθόγγων καὶ συμφωνιῶν, καθιστῶσαι τοιοῦτοτρόπως ἡμᾶς ἐπιδεκτικούς εἰς τὰς εὐγενεῖς μουσικὰς συγκινήσεις.

Ἡ γενικὴ μνημονικὴ ἰκανότης ἀτόμου τινὸς ἐνισχύεται καὶ ὅταν κατὰ χρονικὰ διαστήματα, μετὰ τὴν ἀπομνημόνευσιν ὕλης τινός, προσπαθῇ νὰ ἀναπλάτῃ ταύτην καὶ μάλιστα κατὰ τὴν σειρᾶν, κατὰ τὴν ὁποῖαν ἀπεμνημόνευσεν αὐτήν.

Ὡσαύτως ἡ μνημονικὴ ἰκανότης ἀτόμου τινὸς ἐνισχύεται καὶ ὅταν παρέχωμεν εἰς αὐτὸ ὡς ἀναμνηστικὸν ἐρεθίσμα γράμματα, συλλαβὰς, λέξεις, φράσεις, ἀριθμοὺς ἢ πράγματα, ἢ παραστάσεις τῶν ὁποίων συνεδέθη ἄλλοτε ἐξωτερικῶς ἢ λογικῶς μετ' ἄλλων περιεχομένων τοῦ πνεύματος αὐτοῦ καὶ διὰ τοῦτο ἢ ἐκ νέου ἀντίληψις τούτων ἀναπλάττει καὶ τὰ περιεχόμενα ταῦτα.

Κατὰ τὰς ἀσκήσεις ταύτας παρέχεται εἰς τὸν ἀσκούμενον ἡ ἐξηγήσεις, ὅτι ὀφείλει εὐθύς μετὰ τὴν εἰς αὐτὸν παροχὴν τοῦ ἐρεθίσματος νὰ εἴπῃ ἢ γράψῃ πάντα, ὅσα ἀντελήφθη ἄλλοτε συγκρόνως μετὰ τοῦ ἐρεθίσματος τούτου ἢ ὀλίγον μετ' αὐτὸ ἢ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον ἢ καὶ ὅσα ἀπεμνημόνευσε μετ' αὐτοῦ κριτικῶς. Ἐὰν ἀπαγγείλωμεν εἰς ἄτομόν τι τὰς πρώτας λέξεις τῆς «Κυριακῆς Προσευχῆς», τὴν ὁποῖαν ἀπεμνημόνευσεν ἄλλοτε τελείως, τὸ ἄτομον τοῦτο ἀναπλάττει εὐκόλως καὶ ἀκουσίως τὰς κατόπιν τῶν δοθεισῶν ὑφ' ἡμῶν λέξεων φράσεις τῆς προσευχῆς ταύτης, διότι ἅπασαι αἱ λέξεις αὐτῆς ἀπεμνημονεύθησαν συγχρόνως. Ὡσαύτως, ἐὰν παράσχωμεν εἰς ἄτομόν τι τὰ πρώτα μέλη οἰασθῆποτε σειρᾶς γραμμάτων κ.λ.π., μετὰ τῶν ὁποίων ἀπεμνημο-

νεύθησαν τελείως καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν περίπου χρόνον, τὰ μέλη ταῦτα ἀναπλάττουσιν εὐκόλως καὶ τὰ ὑπόλοιπα τῆς σειρᾶς, εἰς τὴν ὁποῖαν ἀνήκουσιν· ἐὰν π.χ. ἀπεσιτήθισέ τις ἄλλοτε τὴν σειρὰν τῶν γραμμάτων β λ π ν θ ξ γ τ, εὐθύς ὡς ἴδη ἢ ἀκούσῃ τὰ πρώτα γράμματα τῆς σειρᾶς ταύτης, λ.χ. τὰ β λ, ἐνθυμεῖται εὐκόλως καὶ τὰ γράμματα π ν θ ξ γ τ, διότι ἅπαντα τὰ γράμματα τῆς σειρᾶς ταύτης ἀπεμνημονεύθησαν ὑπ' αὐτοῦ κατὰ τὸν αὐτὸν περίπου χρόνον.

Καὶ ἡ παροχὴ ὡς ἀναμνηστικοῦ ἐρεθίσματος γραμμάτων, συλλαβῶν, λέξεων, φράσεων, ἀριθμῶν ἢ πραγμάτων, ἢ εἰκῶν τῶν ὁποίων ἐνετυπώθη εἰς τὸ πνεῦμα ἡμῶν, καθ' ὃν χρόνον τὰ ἀντικείμενα ταῦτα ὑπῆρξαν εἰς τὸν φυσικὸν Κόσμον ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, ὅπου καὶ ἄλλα ἀντικείμενα, τὰ ὁποῖα ἀντελήφθημεν ὡσαύτως, ἀναπλάττει καὶ τὴν παράστασιν τῶν ἀντικειμένων τούτων, λόγῳ τῆς μεταξὺ αὐτῶν τοπικῆς συναφείας. Καὶ τὰ μέλη ὅλου τινός, τὸ ὁποῖον ἀπεμνημόνευσέ τις κριτικῶς, ἔχουσι τὴν ἰδιότητα νὰ ἀναπλάττωσι τὸ ὅλον τοῦτο· ἐὰν π.χ. ἄτομόν τι ἀπομνημονεύσῃ τὴν φράσιν «ἐπειδὴ ὁ Γεώργιος εἰργάζετο συνεχῶς καθ' ὅλην τὴν ἡμέραν, διὰ τοῦτο ἔχει ἀνάγκην ἀναπαύσεως», ὅταν ἀκούσῃ μερικὰ ἐκ τῶν μελῶν αὐτῆς, θὰ ἐνθυμηθῇ εὐκόλως καὶ ἄλλα, μετὰ τῶν ὁποίων συνδέονται στενῶς, δηλαδὴ λογικῶς.

Ἡ διὰ τῆς παροχῆς ἀναμνηστικῶν ἐρεθισμῶν ἀνάπλασις περιεχομένων τοῦ πνεύματος ἡμῶν, τὰ ὁποῖα συνδέονται λογικῶς μετὰ τῶν ἐρεθισμῶν τούτων, δύναται νὰ λάβῃ χώραν, πλὴν τῆς περιπτώσεως τῆς ἀπλῆς ὁμοιότητος μεταξὺ τούτων, καὶ κατὰ τὰς ἐξῆς μορφάς: 1) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς ἐπαλληλίας· κατὰ ταύτην μία κατωτέρα ἔννοια, παρεχομένη ὡς ἀναμνηστικὸν ἐρεθίσμα, ἀναπλάττει ὑπερκειμένην ἔννοιαν· ἡ λέξις λευκὸν ἀναπλάττει τὴν λέξιν χρῶμα, ἡ λέξις κρέας τὴν λέξιν φαγητὸν κ.λπ. 2) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς ὑπαλληλίας· κατὰ ταύτην ὑπερκειμένη ἔννοια ἀναπλάττει ὑποκειμένην εἰς αὐτήν· ἡ λέξις ἄνθος ἀναπλάττει τὴν λέξιν ῥόδον, ἡ λέξις πτηνὸν τὴν ἀηδόνα κ.λπ. 3) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς παραλληλίας· κατὰ ταύτην ἡ ἐρεθίζουσα ἔννοια ἀναπλάττει ἐτέραν παράλληλον πρὸς αὐτήν, ἡ λέξις καθηγητῆς τὴν διδάσκαλος κ.λπ. 4) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς ἀντιθέσεως· κατὰ ταύτην λέξις τις ἐρεθίζουσα ἀναπλάττει ἄλλην ἀντίθετον πρὸς αὐτήν, ἡ ταχύτης τὴν βραδύτητα, ἡ λέξις φῶς τὸ σκότος κ.λπ. 5) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς

ιδιότητος ἢ ποιότητος· κατὰ ταύτην τὸ πρᾶγμα ἀναπλάττει τὴν ἰδιότητα ἢ ποιότητα αὐτοῦ, ἢ λέξις οὐρανὸς τὴν λέξιν κυανοῦς, ἢ λέξις ἄρτος τὴν λέξιν λευκὸς ἢ μέλας κ.λ.π. 6) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς αἰτίας· κατὰ τὴν σχέσιν ταύτην ἡ αἰτία ἀναπλάττει τὸ ἀποτελεσμα καὶ ἀντιστρόφως· ἡ λέξις διδάσκαλος τὴν λέξιν μαθητῆς, ἢ λέξις ἄρτοποιὸς τὸν ἄρτον, ἢ λέξις οἰκοδομὴ τὸν οἰκοδόμον κ.λ.π. 7) Κατὰ τὴν σχέσιν μέσου καὶ σκοποῦ· π. χ. ἡ λέξις ἄμαξα ἀναπλάττει τὴν λέξιν μεταφοραί, ἢ τροφή τὴν συντήρησιν κ.λ.π. 8) Κατὰ τὴν σχέσιν τῆς ἐνεργείας· κατὰ ταύτην ἡ ἐρεθίζουσα ἔννοια ἀναπλάττει μίαν ἐνέργειαν ταύτης, ἢ λέξις ἀερόπλοιο τὴν λέξιν ἵπταται, ἢ λέξις διδάσκαλος τὴν λέξιν διδάσκει, ἢ λέξις δικαστῆς τὴν λέξιν δικάζει κ.λ.π. (1)

Ὁ ἐπιθυμῶν λοιπὸν νὰ ἀσκήσῃ τὴν μνήμην αὐτοῦ τινός, νὰ προσδώσῃ εἰς αὐτὴν εὐκολίαν εἰς τὸ ἀναπλάττειν τὰς παραστάσεις αὐτοῦ καὶ καταστήσῃ τοιοῦτοτρόπως ταύτας ζωηροτέρας καὶ προχειροτέρας, πρέπει νὰ παρέχῃ ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν τοιοῦτους ἀναμνηστικὸς ἐρεθισμοὺς καὶ νὰ ζητῇ παρὰ τοῦ ἀσκουμένου νὰ εἴπῃ ἢ γράψῃ ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερα περιεχόμενα τοῦ πνεύματος αὐτοῦ, τὰ ὁποῖα ἀναπλάττονται δυνάμει τῶν διδομένων ἐκάστοτε ἐρεθισμῶν, βοηθοῦσης εἰς τοῦτο καὶ τῆς θελήσεως τοῦ ἀσκουμένου. Ἡ ἐργασία αὕτη ἐπιβάλλεται ἰδίως εἰς τοὺς γονεῖς καὶ τοὺς διδασκάλους πρὸς καλλιτέρευσιν τῆς μνήμης τῶν τέκνων καὶ μαθητῶν αὐτῶν· ὅς εἶναι δὲ οὗτοι βέλαιοι, ὅτι τοιοῦτοτρόπως ἀποκτάται (ἢ ἐνκίνησις καὶ ἢ ἐτοιμότης) τῆς μνήμης, ἢ ὁποῖα διὰ τῶν προσόντων τούτων εἶναι ἰκανὴ νὰ ἀποφέρῃ πλεῖστα ὅσα ἀγαθὰ εἰς τὸν κάτοχον αὐτῆς, πολλάκις δὲ καὶ εἰς τὸ σύνολον τῆς Κοινωνίας.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τελειώνομεν τὸ βιβλίον ἡμῶν τοῦτο, ἔχοντες τὴν πεποίθησιν, ὅτι οὐδὲν ἀληθῶς χρήσιμον πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ πρακτικοῦ σκοποῦ τούτου παρελείψαμεν νὰ ἐκθέσωμεν ἐν αὐτῷ. Ἀπεφύγομεν καθ' ὅσον ἡδυνάμεθα τὰς θεωρίας, περιορισθέντες εἰς τὰς ἀπολύτως ἀναγκαίως θεωρητικὰς ἐρμηνείας διὰ τὴν κατανόησιν τῶν μέσων καὶ τοῦ σκοποῦ τοῦ βιβλίου τούτου, γνωρίζοντες, ὅτι «θεωρία ἄνευ πράξεως εἶναι κενή, πράξις ἄνευ θεωρίας εἶναι τυφλή».

Ὡσαύτως ἀπεφύγομεν νὰ συστήσωμεν τὴν χρησιμοποίησιν μέσων καὶ μεθόδων δυσχρήστων, ὡς ἀπεισιπήσαμεν π. χ. τὴν βοήθειαν, τὴν ὁποῖαν παρέχει εἰς τὴν ἀπομνημόνευσιν ὕλης τινὸς ἢ ὀρθομυκοποίησιν ταύτης, ὡς δευτερευούσης σημασίας, ἐφ' ὅσον διὰ τὴν καθ' ἡμέραν ζωὴν δὲν εἶναι δυνατόν νὰ γίνηται τακτικὴ χρῆσις ταύτης. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἀπεφύγομεν νὰ κάμωμεν ἀνάπτυσιν τῶν διαφόρων μνημοτεχνικῶν μέσων καὶ διότι ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ ἠθελήσαμεν νὰ ἐκθέσωμεν μεθόδους ὀριζικῆς βελτιώσεως τῆς μνήμης.

Θεμελιώδης ἰδέα ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ ὑπῆρξεν ἡ δύναμις τῆς ἀσκήσεως, τῆς ἰκανότητος αὐτῆς παντὸς ζῶντος ὀργανισμοῦ νὰ τελειοποιῇ τὰς λειτουργίας αὐτοῦ διὰ τῆς καταλλήλου χρησιμοποίησεως τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος αὐτοῦ. Ἐτονίσαμεν, ὅτι, καθ' ὃν τρόπον ἡ ἀχρηστία καὶ ἀκίνησις ἐνὸς οἰουδήποτε ὀργανοῦ παντὸς ζῶντος ὀργανισμοῦ δύναται νὰ προκαλέσῃ τὸν μαρasmus τούτου διὰ τῆς ἀτροφίας, εἰς τὴν ὁποῖαν περιπίπτει, τοιοῦτοτρόπως καὶ ἡ μνήμη ἡμῶν ἀδυνατεῖ, ἐὰν δὲν ἐξασκῶμεν ταύτην συστηματικῶς, ἐνῶ διὰ τῆς συχνῆς καὶ μεθοδικῆς ἀσκήσεως αὐτῆς εἶναι δυνατόν νὰ ἔχωμεν καλὴν μνήμην καὶ κατὰ τὸ γῆρας ἡμῶν, ὡς ἀποδεικνύουσι πλεῖστα παραδείγματα ἐκ τῆς Ἀρχαιότητος καὶ τῆς συγχρόνου ἐποχῆς.

Ἐὰν καὶ κατὰ πόσον συνετελέσαμεν καὶ ἡμεῖς εἰς τὴν προαγωγὴν τοῦ θέματος, περὶ τοῦ ὁποίου ἐπραγματεύθημεν, εἶναι εἰς θέσιν οἱ εἰδικοί νὰ κρίνωσι.

ΤΕΛΟΣ

(1) Ἴδὲ σχετικῶς Δ. Μωραΐτου «Ψυχολογία» σελ. 122—124.

## ΠΙΝΑΞ ΔΙΟΡΘΩΤΕΩΝ

Σελίς 36	σημ. 2α	ἀντί	ἐφεξῆς	γράφε	ἐφεξῆς
>	41	στίχος	4ος	>	δὲ ὁμοῦς > ὁμοῦς
>	54	>	30ος	>	Partizi > Patrizi
>	108	σημ. 1η	>	Croves > Groves	
>	119	στίχος	13ος	>	γενομένης > γινομένης
>	125	>	30ος	>	γινος > τινος
>	152	>	17ος	>	Σακελλαρίου Ἐ. γράφε Σακελλαρίου Γ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) André: Mnémotechnie rationnelle.
- 2) Audibert: Traité de mnémotechnie générale.
- 3) Bergson: Matière et mémoire. Paris, 1929.
- 4) Biervliet: «Esquisse d'une éducation de la mémoire. Gand 1903.
- 5) Binet A. Les idées modernes sur les enfants. (Ἐξεδόθη ἐν ἑλλην. μεταφράσει ὑπὸ Χ. Λέφα, ἐν Ἀθήναις 1919).
- 6) Βρισιμιτζάκη Γ. «Δρώσα Μνήμη». Ἀλεξάνδρεια 1919.
- 7) Claparède, E. «Psychologie de l'enfant et Pédagogie expérimentale». Genève—Paris 1920.
- 8) Conrad-Γεωργακάκη: «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς καὶ τῶν βοηθητικῶν αὐτῆς ἐπιστημῶν». Τόμοι 2 ἐν Ἀθήναις 1925.
- 9) Ebbinghaus, H. Ueber das Gedächtnis. Leipzig, 1885.
- 10) Ἐξαρχοπούλου Ν. «Μαθήματα Ψυχολογίας». Ἐν Ἀθήναις, 1911.
- 11) » » «Οἱ τύποι τῶν παραστάσεων καὶ ἡ Παιδαγωγικὴ αὐτῶν σημασία. Ἐν Ἀθήναις 1918.
- 12) » » «Ἡ ὑποβολὴ ὡς μέσον Παιδαγωγικόν». Ἐν ἐπετηρίδι τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν Α.1. 1925.
- 13) » » «Ἡ Σωματικὴ ἐξέλιξις τοῦ παιδός». Τοῦ ἔργου τούτου ἐγένετο νεωτέρα ἐκδοσις ὑπὸ τὸν τίτλον «Σωματολογία τοῦ παιδός». Ἐν Ἀθήναις, 1928.
- 14) » » «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Παιδαγωγικὴν». Ἐκδ. β'. ἐν Ἀθ. 1927.
- 15) Gaudig H. «Ἡ σύγχρονος Διδακτικὴ». Μετεφράσθη εἰς τὴν Ἑλληνικὴν ὑπὸ Σ. Καλλιᾶφα. Ἐν Ἀθήναις, 1923.
- 16) Gaupp-Γεωργακάκη: «Ἡ Ψυχολογία τοῦ παιδός». Ἐν Ἀθῆν. 1926.
- 17) Groves W. «Power of memory». Meriden Conn. 1928.
- 18) Henri: «Education de la mémoire». Année Psycholog. VIII 1902.
- 19) Hormet P. «Manuel de la mémoire» édit. Nilsson Paris.
- 20) James-Γρατσιάτου: «Παιδαγωγικαὶ Ὁμιλίαι». Ἐν Ἀθ. 1911.
- 21) Lobsien, Marx: Das Gedächtnis. Eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse der neusten Forschungen. Osterwieck| Harz u. Leipzig, 1913.
- 22) Μακρῆ Δ. «Περὶ τῶν τύπων τῶν παραστάσεων καὶ τῆς σημασίας αὐτῶν ἐν τῇ σχολικῇ πράξει».
- 23) Meumann, Ernst: Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen. Bde I-III. 2te Aufl. Leipzig, 1911—1914.
- 24) Μωραΐτου Δ. «Ψυχολογία». Ἐν Ἀθήναις, 1926.

## ΠΙΝΑΞ ΔΙΟΡΘΩΤΕΩΝ

Σελίς 36	σημ. 2α	ἀντί	ἐφεξῆς	γράφει	ἐφεξῆς		
>	41	στίχος	4ος	>	δὲ ὁμοίως		
>	54	>	30ος	>	Partizi		
>	108	σημ. 1η	>	Croves	>	Groves	
>	119	στίχος	13ος	>	γενομένης	>	γυνομένης
>	125	>	30ος	>	νινος	>	τινος
>	152	>	17ος	>	Σακελλαρίου Ἐ.	γράφει	Σακελλαρίου Γ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

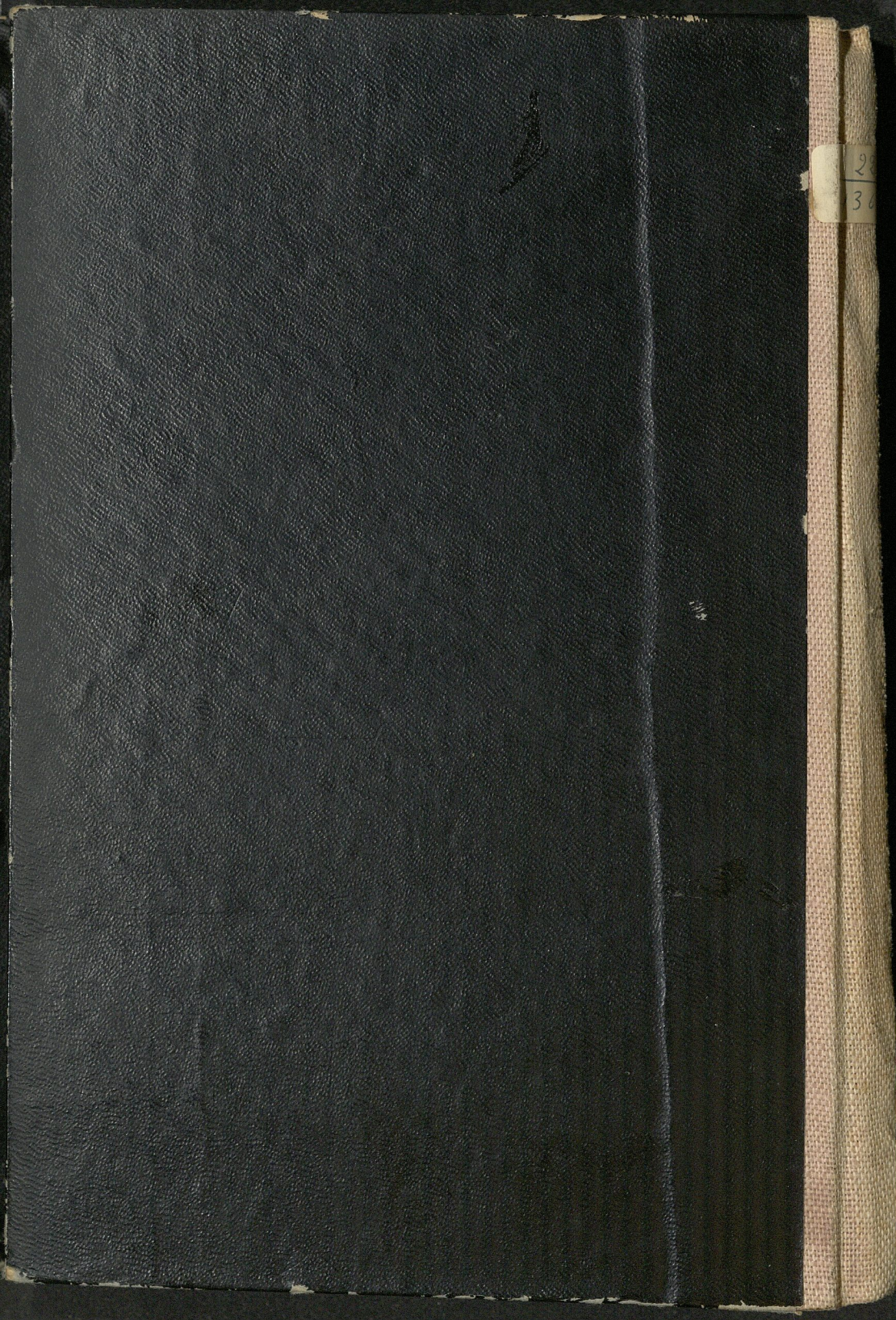
- 1) André: Mnémotechnie rationnelle.
- 2) Audibert: Traité de mnémotechnie générale.
- 3) Bergson: Matière et mémoire. Paris, 1929.
- 4) Biervliet: «Esquisse d'une éducation de la mémoire. Gand 1903.
- 5) Binet A. Les idées modernes sur les enfants. (Ἐξεδόθη ἐν ἑλλην. μεταφράσει ὑπὸ Χ. Λέφα, ἐν Ἀθήναις 1919).
- 6) Βρισιμιτζάκη Γ. «Δρῶσα Μνήμη». Ἀλεξάνδρεια 1919.
- 7) Claparède, E. «Psychologie de l'enfant et Pédagogie expérimentale». Genève—Paris 1920.
- 8) Conrad-Γεωργακάκη: «Στοιχεῖα Παιδαγωγικῆς καὶ τῶν βοηθητικῶν αὐτῆς ἐπιστημῶν». Τόμοι 2 ἐν Ἀθήναις 1925.
- 9) Ebbinghaus, H. Ueber das Gedächtnis. Leipzig, 1885.
- 10) Ἐξαρχοπούλου Ν. «Μαθήματα Ψυχολογίας». Ἐν Ἀθήναις, 1911.
- 11) » » «Οἱ τύποι τῶν παραστάσεων καὶ ἡ Παιδαγωγικὴ αὐτῶν σημασία. Ἐν Ἀθήναις 1918.
- 12) » » «Ἡ ὑποβολὴ ὡς μέσον Παιδαγωγικόν». Ἐν ἐπετηρίδι τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν Α.1. 1925.
- 13) » » «Ἡ Σωματικὴ ἐξέλιξις τοῦ παιδός». Τοῦ ἔργου τοῦτου ἐγένετο νεωτέρα ἔκδοσις ὑπὸ τὸν τίτλον «Σωματολογία τοῦ παιδός». Ἐν Ἀθήναις, 1928.
- 14) » » «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Παιδαγωγικὴν». Ἐκδ. β'. ἐν Ἀθ. 1927.
- 15) Gaudig H. «Ἡ σύγχρονος Διδακτικὴ. Μετεφράσθη εἰς τὴν Ἑλληνικὴν ὑπὸ Σ. Καλλιάφα. Ἐν Ἀθήναις, 1923.
- 16) Gaupp-Γεωργακάκη: «Ἡ Ψυχολογία τοῦ παιδός». Ἐν Ἀθῆν. 1926.
- 17) Groves W. «Power of memory». Meriden Conn. 1928.
- 18) Henri: «Education de la mémoire». Année Psycholog. VIII 1902.
- 19) Hormet P. «Manuel de la mémoire» édit. Nilsson Paris.
- 20) James-Γρατσιάτου: «Παιδαγωγικαὶ Ὀμιλίαι». Ἐν Ἀθ. 1911.
- 21) Lobsien, Marx: Das Gedächtnis. Eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse der neusten Forschungen. Osterwieck| Harz u. Leipzig, 1913.
- 22) Μακρῆ Δ. «Περὶ τῶν τύπων τῶν παραστάσεων καὶ τῆς σημασίας αὐτῶν ἐν τῇ σχολικῇ πράξει».
- 23) Meumann, Ernst: Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen. Bde I-III. 2te Aufl. Leipzig, 1911—1914.
- 24) Μωραΐτου Δ. «Ψυχολογία». Ἐν Ἀθήναις, 1926.

- 25) Νικολαΐδου Ρήγα: «Φυσιολογία τοῦ ἀνθρώπου». Τόμ. 2ος, ἐκδ. γ΄.
- 26) Offner, M. Das Gedächtnis. Die Ergebnisse der experimentellen Psychologie und ihre Anwendung in Unterricht und Erziehung. Berlin, 1913.
- 27) Τοῦ αὐτοῦ: «Ἡ πνευματικὴ τῶν μαθητῶν κόπωση κατὰ τὰς ἐρεῦνας καὶ πορίσματα τῆς πειραματικῆς Ψυχολογίας». Μεταφράσθη εἰς τὴν ἑλληνικὴν ὑπὸ Δ. Γεωργακάκη. Ἐν Ἀθήναις, 1915.
- 28) Παγκάλου Γ. «Στοιχεῖα Διαιτητικῆς». Ἐν Ἀθήναις, 1922.
- 29) Παναγιωτίδου Γ. «Ἱστορία τῆς Ψυχολογίας». Ἐν Ἀθ. 1927.
- 30) Ribot, Th. «Αἱ ἀσθένειαι τῆς μνήμης». Μεταφράσθη εἰς τὴν ἑλληνικὴν ὑπὸ Κ. Παλαδοπούλου. Ἐν Ἀθ. 1927.
- 31) Richet: «Δοκίμιον Γενικῆς Ψυχολογίας». Μεταφράσθη εἰς τὴν ἑλληνικὴν ὑπὸ Ν. Κουντουριώτου καὶ ἐξεδόθη ὑπὸ τοῦ οἴκου Γ. Φέξη.
- 32) Σάββα Κ. «Ἐγχειρίδιον Ὑγιεινῆς», ἐκδοσις γ΄.
- 33) Σακελλαρίου Ε. «Ψυχολογία τοῦ παιδός». New-York 1922.
- 34) » » «Ἡ μέτρησις τῆς εὐφυΐας». Ἐν Ἀθήναις 1928.
- 35) Sigmar J. Das Gedächtnis. Seine Psychologie und Didaktik. Paderborn, 1924.
- 36) Villa-Γρατσιάτου: «Ἡ σύγχρονος Ψυχολογία». Ἐν Ἀθ. 1926.
- 37) Wreschner A. Das Gedächtnis im Lichte des Experimentes. 2te Aufl. Zürich, 1910.
- 38) Wundt: «Διάγραμμα Ψυχολογίας», γερμανιστὶ καὶ ἐν γαλλικῇ μεταφράσει.

*Σταυροπούλου*  
15



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - Π.Τ.Δ.Ε  
ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΧΟΛΙΚΟΥ  
ΜΟΥΣΕΙΑΚΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ (Δ.Ε.Σ.Μ.Υ.)  
ΑΡΧΕΙΟ - ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΕΙΟΥ &  
ΠΑΙΔ. ΑΓΓΛΗΣΙΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (Α.-Β.Α.Κ.Η.)  
ΑΡΙΘΜ. ΕΙΣΑΓ. .... 5322  
ΗΜΕΡ. ΕΙΣΑΓ. .... 19-5-2011  
ΤΑΞΙΝ. ΑΡΙΘ. DEW. .... 153.12 ANT



2  
3