

Ε' ΠΙΤΟΜΗ
Φ Τ Σ Ι Κ ḥ Σ

ΕΙ' Σ ΤΡΙ' Α ΜΕ' ΡΗ ΔΙΗΡΗΜΕ' ΝΗ

πρὸς χρῆσιν

τῶν φιλομαθῶν Νέων
συλλεχεῖσα

ε π 8

Δημητρίου Νικολάου τῷ Δαρβάρεως

καὶ ἐκδοδοῖσα

φιλοτίμῳ δαπάνῃ

τῶν Κυρίων Αὐταδέλφων Δαρβάραι.

Τ Ο Μ Ο Σ Β.

ΕΝ ΒΙΕΝΝΗ ΤΗΣ Α' ΟΥΣΤΡΙΑΣ

Παρὰ τῷ Ι. Β. Σβικίῳ.

1 8 1 2.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΕΙΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΑΣΙΟΣ
ΦΙΛΟΦΟΙΛΙΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΦΙΛΟΦΟΙΛΙΑΣ

Ε.Υ.Δ της Κ.Π.
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ

,Χαλεπὸν τὰς αἰτίας τῶν ὄντων εὑρεῖν.

E.Y.D τῆς Κ.Π.
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ΠΓΝΑΞ

τῶν

ἐν τῷ Δευτέρῳ Τόμῳ περιεχομένων
πραγμάτων.

ΜΕΡΟΣ Β'.

διαλαμβάνου περὶ ὕδατος, ἀέρος καὶ
ἵχνης, περὶ διαφόρων εἰδῶν ἀέρων
τῶν ἀεροσατικῶν σφαιρῶν, περὶ πυ-
ρὸς, φωτὸς, περὶ ἡλεκτρικῆς
καὶ μαγνητικῆς ὥλης.

ΚΕΦ. Α'. Περὶ Υδάτος.

Σελ. 1

- §. 1. Τί ἔξιν ύδωρ —
- §. 2. Τὸ ύδωρ θεωρούμενον εἰς τὴν
καθαρότητά του δὲν εἶναι
ζοιχεῖον, ἀλλὰ σύνθετον
σῶμα
- §. 3. Η ἐπιφάνεια τοῦ ἡρεμοῦντος ύ-

δατος είναι παράλληλος
τῷ Ορίζοντι 3

§. 4. Η^ρ θερμότης ἐκτείνει τὸ ὕδωρ,
καὶ τὸ κάμνει ρευσθὲν, τὸ
δέ χρύσος τὸ συσέλλει καὶ
τὸ πήγει 5

§. 5. Δύναμις τῶν ἀπὸ τοῦ ὕδατος ἀ-
ναβαῖνόντων ἀτμῶν 8

§. 6. Τὸ ὕδωρ πολυπληθὲς ἔν είναι
πολλὰ σκληρόν 11

§. 7. Τὸ ὕδωρ ἔχει κάποιαν ἐλασ-
κήν δύναμιν 12

§. 8. Τί εἰναι γρόμετρον 15

§. 9. Βάρος τῶν σωμάτων ἐν τῷ ὕ-
δατι, καὶ πότε ἐπιπολά-
ζουσιν εἰς αὐτό 16

§. 10. Τὸ ὕδωρ είναι ὠφέλιμον καὶ
ἀναγκαῖον 23

ΚΕΦ. Β'. Περὶ τῆς Αἰγαίου ἀέρος 25

§. 11. Τί εἰναι ἄηρ, καὶ πῶς πληροφο-
ρούμεθα περὶ τῆς ὑπάρ-
ξεώς του —

§. 12. Οἱ περιέχων τὴν γῆν ἄηρ δὲν
είναι πάντη καθαρός 26

§. 13. Η^ρ ἀτμοσφαίρα τῆς γῆς σύγ-
κειται ἐκ δύο σοιχείων, ἐξ
ἀζώτου ἢ πυριγάδους, καὶ ἐκ
ξωτικοῦ ἢ ζωογόνου ἄέρος. 27

§. 14. Πῶς ὁ ζωτικὸς ἄντρος, ὃς οἰσθιαὶ τῆς ἀναπνοῆς τῶν ἀνθρώπων ἢ τῶν ζῷων ἀπόλλυται πά- λιν ἀγαπληροῦται	27
§. 15. Οὐγκεκλεισμένος ἄντρος φθείρε- ται ταχέως ὑπὸ τῆς ἀνα- πνοῆς τῶν ἀνθρώπων ἢ τῶν ζῷων, ἢ τέλος πάντων γί- νεται ἄχρις ος πρὸς ἀνα- πνοήν ἢ θανατηφόρος	29
§. 16. Μερικοὶ αἱξιοσύμβιωτοι κανόνες περὶ τῆς διατηρήσεως τῆς ὑγείας διὰ τὸν καλὸν ἀέρα	32
§. 17. Οὐ ἄντρος εἶναι βαρύς	34
§. 18. Οὐ ἄντρος εἶναι βευτός ἢ διαφανής	37
§. 19. Οὐ ἄντρος εἶναι ἀλαζικός	38
§. 20. Ή ἐκτατικὴ δύναμις τοῦ ἀέρος αὐξάνει ὑπὸ τῆς θερμότητος	41
§. 21. Αὔκρισές ερος ὄρισμὸς τοῦ ἀέ- ρος, τί σῶμα εἶναι κυρίως	43
§. 22. [Περιγραφὴ τῆς Πνευματικῆς Αὐτλίας]	44
§. 23. Οὐ ἄντρος καταθλίεται τὰ σώματα	46
§. 24. Πειράματα διὰ τῆς Πνευματι- κῆς Αὐτλίας, ἐξ ὧν ἀποδει- χνεται ἡ κατάθλιψις τοῦ ἀέρος	48
§. 25. Πειράματα μὲν ζῶα ἐν τῷ κε- νῷ τόπῳ	52
§. 26. Τίνις τρόπῳ εὑρίσκεται ἡ κα-	52

τάθλιψις τοῦ ἀέρος, ὃ πόσον ἴσχυραί εἶναι ἐπάνω εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα . . . 54

§. 27. Η κατάθλιψις τοῦ ἀέρος εἶναι τούσου ἴσχυροτέρα, ὅσον πυκνότερος εἶναι ὁ ἄνρ . . . 57

§. 28. Αὐτοπτοῦς τινῶν φαινομένων ἐκ τῆς καταθλίψεως τοῦ ἀέρος 58

§. 29. Τί ἔξι Βαρόμετρον 63

§. 30. Φυσικὰ Βαρόμετρα 67

§. 31. Ωφέλεια τοῦ ἀέρος 71

ΚΕΦ. Γ. Περὶ Ηχώς 72

§. 32. Τί ἔξιν οὗχος ἢ πῶς γίνεται . . . —

§. 33. Πειράματα, εἴς ὃν δῆλον γίνεται, ὅτι οὗχος προέρχεται ἐκ τῆς κυματοειδοῦς κινήσεως τοῦ ἀέρος 74

§. 34. Οὐ μόνον ὁ ἄνρ, ἀλλὰ καὶ ἄλλα σώματα μεταδίδουσι τὸν οὗχον 75

§. 35. Τίς ή ταχύτης, καθ' ᾧ κινεῖται ὁ οὗχος 76

§. 36. Πῶς ἐμπορεῖται εὑρεθῆ ή ἀπόζασις τοῦ κεραυνοῦ 77

§. 37. Πόθεν γίνεται η ίσχυς τοῦ οὗχού 78

§. 38. Ο οὗχος κινεῖται ίσομερῶς 79

§. 39. Ο οὗχος ἀνακλάται ύπερ ἀλλων

σωμάτων, εἰς τὰ ὅποῖα
προσπίπτει 81

§. 40. Τί ἐσι Στευτόρειος ἡ φωνητική
σάλπιγξ 83

§. 41. Τί ἐσιν Α' κουσική σάλπιγξ . 84

§. 42. Τί ἐσιν ἡχώ, καὶ πῶς γίνεται 85

§. 43. Πόθεν εἶναι ἡ διαφορά τῶν το-
νῶν εἰς τὰς χορδὰς, ζείς τὰ
ἄλλα ἡχοῦντα σώματα 87

§. 44. Διάφοροι τόνοι ἐν τῇ Μουσικῇ 89

§. 45. Πῶς γίνεται ὁ τόνος εἰς τὰ ἐμ-
πνευσαὶ ὄργανα 91

§. 46. Τί ἐσιν ἀντίχησις, ζείς γίνον-
ται οἱ τόνοι ἴσχυροι ὑπὸ^{τοῦ}
τῶν ἡχείων εἰς τὰ μουσικὰ
ὄργανα 92

ΚΕΦ. Δ'. Περὶ διαφόρων ἀέρων καὶ τῶν ἀεροσα-
τικῶν σφαιρῶν 96

§. 47. Τί εἶναι Γάζα —

§. 48. Τί ἐσι ζωτικὸς καὶ ἄζωτος αἴρ . 98

§. 49. Τί ἐσιν ἀνθρακικὸς ὀξὺς αἴρ . 100

§. 50. Τί ἐσι φλογιζός αἴρ 101

§. 51. Εὑρεσίς τῶν ἀεροστατικῶν
σφαιρῶν 106

§. 52. Μερικὰ ἀξιομνημόνευτα τα-
ξείδια διὰ τοῦ αέρος 109

§. 53. Ποίαν ὀφέλειαν ἔλαβον ἔως τοῦ
υἷν αἱ ἐναέριοι μηχαναὶ 112

ΚΕΦ. Ε'. Περὶ Πυρός 113

- §. 54. Τίς εἰ πῦρ, πῶς πληροφορούμενα περὶ τῆς ὑπάρξεώς του ἐποῦ εὑρίσκεται
- §. 55. Ιδιότητες τοῦ πυρὸς, καὶ ἀκριβέσσερος ὄρισμὸς αὐτοῦ 116
- §. 56. Νόμος, καθ' ὃν κινεῖται τὸ πῦρ 118
- §. 57. Άλλα μὲν σώματα εἶναι μᾶλλον μεταδοτικὰ, ἄλλα δὲ ἥττου μεταδοτικὰ τῆς θερμότητος 119
- §. 58. Άναπτυξίς, τινῶν τεχνοπαιγνίων ἐκ τῆς μεταδόσεως τοῦ πυρός 123
- §. 59. Μέσα, διὰ τῶν ὁποίων διεγείρεται ἡ θερμότης, ἢ ζεινεται ἔνα σῶμα
- §. 60. Τί χρειάζεται εἰς τὴν διάρκειαν ἡ διατήρησιν τοῦ πυρός 125
- §. 61. Πῶς εὔμπορεῖ τὸ πῦρ νὰ αὐξάνῃ 126
- §. 62. Πῶς σεύνεται τὸ πῦρ 128
- §. 63. Εκτατικὴ δύναμις τοῦ πυρός 130
- §. 64. Τίς εἰ Θερμόμετρον 132
- §. 65. Διάφορος κατασκευὴ τῶν θερμομέτρων 134
- §. 66. Τί πρέπει νὰ θεωρῶμεν περιστότερον ἐπὶ τῆς κατασκευῆς τῶν θερμομέτρων 136
- §. 67. Τί εἰς Πυρόμετρον 140

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΦΡΑΖΟΥ

Ε.Υ.Δ. της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

Σελ.

§. 68. Ε'νέργεια τοῦ πυρὸς εἰς τὰ σε- ρβαὶ σώματα	142
§. 69. Ε'νέργεια τοῦ πυρὸς εἰς τὰ ῥεύματα	143
§. 70. Τὸ πῦρ προξενεῖ εἰς τὰ ζῶντα πλάσματα τὴν αἴσθησιν τῆς θερμότητος. Διάφοροι βαθμοὶ αὐτῆς	145
§. 71. Α' ποτελέσματα τῆς Φυχρό- τυτος	153
§. 72. Ωφέλεια τοῦ πυρός	154
ΚΕΦ. ΣΤ. Πέρι Φωτός	157

§. 73. Τί εἰσι Φῶς καὶ Σκότος!	—
§. 74. Τί εἶναι Αὐτόφωτα ἢ Ε'τερόφω- τα, Διαφανῆ ἢ Σκιερὰ σώ- ματα	162
§. 75. Τὸ φῶς εἶναι ταχύτατον	162
§. 76. Πῶς μεταδίδεται τὸ φῶς	164
§. 77. Παραδοξοῦ ἀκατάληπτος λε- πτότης τοῦ φωτός	—
§. 78. Τί εἰσι Σκιαὶ, ἢ ὅποιον τὸ σχῆ- μα αὐτῆς	166
§. 79. Θλάσις καὶ Α' νάκλασις τοῦ φωτός	167
§. 80. Α' νάπτυξις τινῶν φαινομένων ἐν τῇ φύσει ἐκ τῆς θλά- σεως τοῦ φωτός	170

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟ ΙΩΑΝΝΙΝΑ
 ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
 ΔΙΓΥΘΥΝΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΟΦΙΑΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
 ΔΙΓΥΘΥΝΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΟΦΙΑΣ

§. 81. Καυσικά ἔνοπτρα καὶ διοπτή- ρια· Μικροσκόπια καὶ Τη- λεσκόπια	172
§. 82. Ωφέλεια τῆς ἀνακλάσεως τοῦ φωτός. Καυσικοὶ καθρέ- πται	178
§. 83. Κατασκευὴ τοῦ ὁρθαλμοῦ ὡς ὄργανου τῆς ὄράσεως	180
§. 84. Τί εἰσι τὸ ὄραν, ἢ πῶς γίνεται	184
§. 85. Τὸ φῶς εῖναι πολυχρωμάτιον ἢ ποικιλόχρουν	187
§. 86. Πόθεν γίνονται τὰ διάφορα χρώματα εἰς τὰ ἀντικε- μνα	190
§. 87. Ωφέλεια καὶ εὔεργεσία τοῦ φωτός	192

ΚΕΦ. Z'. Περὶ Ηλεκτρικῆς ὕλης 193

§. 88. Τί εἰναι Ηλεκτρικὴ ὕλη	—
§. 89. Διαίρεσις τῶν σωμάτων εἰς Η- λεκτρικά καὶ εἰς Αὐηλεκ- τρα· εἰς Ηλεκτραγωγά καὶ εἰς Αὐηλεκτραγωγά	195
§. 90. Τί εἰναι Ηλεκτρικὴ Μιχανή	199
§. 91. Η ὥλεκτρικὴ ὕλη μεταδίδε- ται περισσότερον εἰς τὰς άκιδας	202
§. 92. Μερικά πειράματα διὰ τῆς Η- λεκτρικῆς μιχανῆς	203

§. 93. Ταχεῖα μετάδοσις τῆς ἡλεκτρικῆς ψήσης	206
§. 94. Τί εἶς λουγδουνική λάγυνος	—
§. 95. Τί εἶς ἡλεκτροφόρος	210
§. 96. Αὐριθέσθρος ὄρισμός τῆς ἡλεκτρικῆς ψήσης	211
§. 97. Ηλεκτρικὴ λαμπτὰς καὶ πισόλα	212
§. 98. Χωριζὰ ἡλεκτρικὰ φαινόμενα εἰς μερικὰ ζῶα	214
§. 99. Τί εἶς Γαλβανισμός	215
§. 100. Ωφέλεια τοῦ ἡλεκτρισμοῦ	216

ΚΕΦ. Η'. Περὶ Μαγνητικῆς Τύλης 217

§. 101. Τί εἶς Μαγνήτης, καὶ χωριζὴ αὐτοῦ ἐλκτικὴ δύναμις	—
§. 102. Αρκτικὸς καὶ Ανταρκτικὸς Πόλος τοῦ μαγνήτου	221
§. 103. Καθοπλισμός τοῦ μαγνήτου	222
§. 104. Εχθρικοὶ καὶ φιλικοὶ πόλοι τοῦ μαγνήτου	223
§. 105. Τεχνικὸς μαγνήτης	224
§. 106. Μαγνητικὴ βελόνη καὶ Ναυτικὴ πυξίς	225
§. 107. Κλίσις καὶ Εκκλίσις τῆς μαγνητικῆς βελόνης	226

Σελ.

- §. 108. Η μαγνητική δύναμις είναι
άδιλος 227**
- §. 109. Χρήσις του Μαγνητισμοῦ . 228.**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

Μ Ε Ρ Ο Σ Β'.

Διαλαμβάνου περὶ ὕδατος, ἀέρος, καὶ
ὕχε, περὶ διαφόρων εἰδῶν ἀέρων καὶ τῶν
ἀεροσατικῶν σφαιρῶν, περὶ πυρὸς, καὶ
φωτὸς, περὶ ἡλεκτρικῆς, καὶ
μαγνητικῆς ὑλῆς.

Κ Ε Φ. Α'.

Περὶ ὕδατος:

§. 1.

Τι εἶνι υδώρ;

Τὸ ὕδωρ εἶναι σῶμα ὁρευτὸν, διαφανές, βαρύτερον
ἀπὸ τὸν ἀέρα, καὶ ἐλαφρότερον ἀπὸ τὴν γῆν. Συντ-
καται δὲ ἐκ σφαιροειδῶν μορίων, καθὼς εἶναι φα-
νερὸν ἐντεῦθεν, ὅτι χωριζόμενον παριτάνεται εἰς σα-
γόνας· ὅτω πίπτει, φερόμενον, ἢ βροχή ἐν ἕιδει
εκγόνων κάτω εἰς τὴν γῆν· καὶ ἐκχυνόμενον εἰς ἔνα-

Τόμ. Β'.

Α

μάτιον πασσαλισμένον μὲ κονιορτὸν χυματίζει ἀ·
πλῶς μικρὰ ὕδατάδη μερίδια, τὰ ὅποτε φαίνονται
όφθαλμοφαγῶς κυλιόμενα ἐπάνω τῆς κονιορτῆς. Ταῦ-
τα τὰ σφαιροειδῆ μόρια, ἐξ ὧν συνίσται τὸ ὕδωρ,
ἔχουσι πολλὰς πόρες όπου πολλὰ ὄλιγην συνάφειαν ἀ-
ναμεταξύτων, ὅθεν προέρχεται ἡ ῥευσότης καὶ ἡ δια-
φάνεια τῆς ὕδατος: διὰ τότες γὰρ τὰς πολλὰς πόρες
περῶσιν αἱ ἀκτίνες τῆς φωτὸς διὰ μέσην αὐτῆς, καὶ εἰ-
ναι σῶμα διαφανές.

Τὸ ὕδωρ, καθαρὸν ὃν καὶ ἄμικτον ἀπὸ παντὸς ἑ-
τεροειδῆς ὕλης, εἶναι ἄγευστον, ἄστρον, καὶ ἀχρω-
μάτιον, διαφανὲς, ὡς κρύσαλλος, ἀφλόγιον, καὶ
νοτίζον τὰ δάκτυλα, μὲ τὰ ὅποτε τὸ ἔγγιζομενον.
Τὸ θαλάσσιον, τὸ λιμναῖον, τὸ πηγαῖον, καὶ τὸ φρε-
ατιαῖον ὕδωρ δὲν εἶναι ποτὲ καθαρὸν, ἀλλὰ μᾶλλον καὶ
ῆττον μεμιγμένον μὲ πᾶν εἶδος ζωτικῶν, φυτικῶν,
καὶ μάλιστα ὁρυκτῶν φυτῶν, καὶ διὰ τέτο εἶχει διάφορον
γεῦσιν, ὀσμὴν, καὶ χρῶμα.

Ἐκ τάτης τῆς μῆξεως τῆς ὕδατος μὲ ἑτεροει-
δεῖς ἔστις ἀναπτύσσεται, διὰτὶ τὰ ξύλα χρωματί-
ζονται εἰς πολλὰ πηγάδια μὲ τιτανώδη, εἰς ἄλλα
δὲ μὲ μεταλλώδη ὕλην, καὶ διὰ τὸ τὸ ὕδωρ προξενεῖ
πολλάκις εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα τόσας ἀνελπίσεως
καὶ ἀηδεῖς σπασμάς.

Τὸ ὕδωρ, διϋλιζόμενον ἡτραγγιζόμενον διὰ τῆς
καθαρῆς ἄμμου, ἢ διὰ τῆς ἐμπορικῆς χάρτης, καθαρό-

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΔΗΜΗΣ ΚΟΝΕΤΑΚΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΕΠ. ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ζεται ἀρκετὰ, ἐπειδὴ ἐγκολλῶνται τὰ ἐτεροειδῆ μόρια εἰς τὸν ἄμμον, οὐδὲ εἰς τὸν χάρτην.

§. 2.

Τὸ ὕδωρ θεωρέματον εἰς τὴν καθαρότητά τε δέν εἶναι σοιχεῖον, ἀλλὰ σύνθετον σῶμα.

Οἱ Παλαιοὶ εἰδόξαζον, ὅτι τὸ ὕδωρ εἶναι σοιχεῖον, οὐδὲ ἀπλεῦ σῶμα, ἀλλ' οἱ Νεώτεροι ἀπέδειξαν, ὅτι δὲν εἶναι ἀπλεῦ σῶμα, ἀλλὰ σύνθετον. Οὐ Δασθωαζιῆρος, περιβόητος φυσιολόγος τῆς Παρισίου, εὗρε διὰ τῶν πειραμάτων, ὅτι τὸ ὕδωρ σύγκειται ἐκ δύο σοιχείων, δηλούστι εἴξ οὖχγόντες καὶ ὑδρογόντες: διότι διαλύσας τὸ καθαρὸν ὕδωρ διὰ τῆς χημείας ἔκβαλε τὰ δύο εἰρημένα εἶδη τῆς ἀέρος, καὶ πάλιν συνθέσας ταῦτα τὰ δύο σοιχεῖα παρήγαγε τὸ ὕδωρ.

Ταῦτα τὰ πειράματα, τὰ ὅποια ἀποβλέπεται καὶ τὴν διάλυσιν καὶ τὴν ἔνωσιν τῆς ὕδατος, ἐπανέλαβον πολλοὶ Φυσιολόγοι εἰς τὰς καθ' ήμᾶς καιρός, καὶ τὰ ἐβεβαίωσαν ὅτεν εἶναι πασιδηλού, ὅτι τὰς συνατικὰ μόρια τῆς ὕδατος εἶναι τὸ οὖχγόντον καὶ τὸ ὑδρογόνον.

§. 3.

Η ἐπιφάνεια τῆς ἡρεμῶντος ὕδατος εἶναι παράλληλος τῷ οὐρίζοντι.

Τὸ ὕδωρ τρέχει ἐπὶ τὰ κάτω καὶ διὰ τὴν βαρύτητά τε καὶ διὰ τὴν ἀντίτητά τε, καὶ γιγαντίζει πάντα.

τότε, ὅταν ἡρεμῇ, ὁριζόντειον ἐπιφάνειαν. Εἰὰν δύω σίφωνες ΑΒ καὶ ΓΔ Σχ. 1. ὅποιον δήποτε χῆμα καὶ ἀν ἔχωσι, ἐνωθῶσι μετ' ἀλλήλων ὅτως, ώσεν ἂν ἐμπορῆ τὸ ὕδωρ νὰ περᾶ ἀπὸ τὸν ἐνα εἰς τὸν ἄλλον, ἵσται τὸ ὕδωρ καὶ εἰς τὸν δύω σίφωνας ἐπίσης ὑψηλὰ, τυτέσι τὸ ὑψός τοῦ ὕδατος εἰς τὸ Ε κεῖται μὲ τὸ ὑψός τοῦ ἀντεῖς τὸν εἰς ὃς ὁριζόντειον ἐπιφάνειαν.

Εἰς τότε θεμελιώται ἡ κατασκευὴ τῶν ὑδραγωγῶν, τοὺς ὅποις φέρεται μακρόθεν ὑποκάτω τῆς γῆς διὰ πολλῶν καμπῶν εἰς τὸν διωρισμένον τόπον.

Εἰὰν δύω λίμναι ἔναι ἐνωμέναι μετ' ἀλλήλων διὰ φυσικῶν ὑπογείων σιφώνων, αἱ ἐπιφάνειαι αὐτῶν εἶναι εἰς ὁριζόντειον ἐπίπεδον. Εἰὰν δὲν ἔξ ὅποιαδήποτε συμβεβηκότος πληθυσθῇ ἢ ἐλαττωθῇ τὸ ὕδωρ τῆς μιᾶς λίμνης, θέλει ἀκολυθήσει ἢ αὐτῇ μεταβολή καὶ εἰς τὴν ἄλλην, τυτέσι θέλει πληθυσθῇ ἢ ἐλαττωθῇ καὶ τὸ τῆς ἄλλης.

Εἰὰν εἶς τῶν εἰρημένων σιφώνων ΓΔ Σχ. 2. γένη κοντότερος, θέλει τρέχει τὸ ὕδωρ εἰς τὸν ΓΔ, ἔως ὃ νὰ ταθῇ εἰς τὸν μακρύτερον σίφωνα ΑΒ ἐξίσε υψηλὰ, δηλονότι εἰς τὸ Ε. Αὐτὸν μεν δὲν εἰς τὸν κοντότερον σίφωνα ΓΔ ἔνα σενὸν σόμιον 2, θέλει πηδήσει τὸ ὕδωρ υψηλὰ μὲ ὅρμην, καὶ θέλει χηματίσει πηγὴν ἀλλομένων ὑδάτων. Τὸ ὕδωρ θέλει πηδήσει τόσου υψηλότερον, ὅσον υψηλότερα εἶναι ἢ ὕδατώδης σήλη, ἥτις ἐνεργεῖ μὲ τὸ βάρος της εἰς αὐτό. Εὐτεῦθεν πᾶς τις βλέπει, ὅτι αἱ τοιαῦται πη-

γαλί ἐμπορῶν νὰ γίνωνται καλλίτερα εἰς τὸ πρόποδας τῶν ὄρέων.

Αὐτὸν κάμωμεν εἰς ἔνα καδίον γεμάτον νερὸν, τὸ ὅποτον ἴσαται ὄρθον εἰς τὸν τοῖχον, τρία, φερὲν πετεῖν, σόμια, θέλει ρέεσθαι τὸ ὕδωρ μακρύτερα ἀπὸ τὸ σόμιον ὅπῃ εἶναι πληγιέστερον εἰς τὴν βάσιν: διότι ἂν νοήσωμεν τὸ ὕδωρ διηρυμένον εἰς σιβάδας ἢ ἀράδας, οὐ σοκαθῶμεν, ὅτι ἔκανη ἔχει τὸ βάρος της, καταναῦμεν εὔκολα, ὅτι αἱ κατώτεραι σιβάδες καταθλίβουται ὑπὸ τῶν ἀνώτερων, οὐ τόσον ισχυρότερον, ὅσον περισσότερον πληγιάζεται εἰς τὴν βάσιν. ὅθεν τὸ ὕδωρ θέλει πηδῆσαι ἀπὸ τὸ ἀνώτερον σόμιον μόνον ὅληγον μακρὰν, ἀπὸ τὸ κατώτερον μακρύτερα, οὐ ἀπὸ τὸ κατώτατον πλέον μακρύτερα. Λοιπὸν τὸ ὕδωρ, ὡς ρέει σῶμα, καταθλίβει οὐ μόνον πρὸς τὴν βάσιν, ἀλλὰ οὐ πρὸς ὅλα τὰ μέρη.

§. 4.

Η ἡερμότης ἔκτείνει τὸ ὕδωρ, οὐ τὸ κάμνει ρέει σόν· τὸ δὲ κρύος τὸ συσέλλει οὐ τὸ πήγει.

Οἱ Φυσιολόγοι ἐδοκίμασαν, ὅτι ἔνα καδίον γεμάτον νερὸν τὸν χειμῶνα εἶναι χρεδὸν μὲν μίαν λίτραν βαρύτερον, παρὰ τὸ οαλοκαΐριον. Εἴ τότε εἶναι φανερὸν, ὅτι τὸ ὕδωρ ὑπὸ τῆς ψύχας συσέλλεται, ὅπερ ἐτὶ φέρεται εἰς τενώτερον τόπουν· οὐ ὑπὸ τῆς θερμό-