

ἔπι τὴν Σελήνην, εἶναι σχεδὸν τρεῖς Φοραῖς μεγαλιτέρα ἀπὸ τὴν διάμετρον τῆς Σελήνης· καὶ συντόμως ἡ Σελήνη (α) εἰς τὰς Κεντρικὰς Ἐκλεί-

(α) Ἡ Θεωρία μιᾶς ἐκλείψεως τῆς Ἡλίου, γενήσεται ἐναργεστέρᾳ διὰ τῆς 76 χήμ. Ἐξω Σ ὁ Ἡλιος, Τ ἡ Γῆ, καὶ Μ ἡ Σελήνη· ἐκ τῶν περάτων τῆς Ἡλίου ἀχθῆτω ἡ ΓΖ, καὶ ΓΒ γραμμὴ ἀπὸ τὸ ἓν μέρος, καὶ ἡ ΔΕ, καὶ ΔΑ ἀπὸ τὸ ἄλλο, αἱ ὁποῖαι ἐγγιζόμεναι, περικλείουσι τὴν διάμετρον τῆς Σελήνης· τότε εἶναι φανερόν, ὅτι ἔσονται δύο εἶδη σκιῶν παραγομένων ἀπὸ τὴν Σελήνην, ἡ μία περιορισμένη ἀπὸ τὰς ἀκτῖνας ΓΒ, καὶ ΔΑ, τὴν ὁποῖαν κυρίως ὀνομάζομεν σκοτεινὴν ἢ ὀλικὴν σκιάν· ἐπειδὴ ὁ ἐμρισκόμενος ὀφθαλμὸς εἰς αὐτὴν τὴν σκιάν δὲν ἢμπορεῖ τελείως νὰ ἰδῆ κανένα μέρος τῆς Ἡλιακῆς δίσκου· ἡ ἄλλη δὲ ἀπὸ τὰς ἀκτῖνας ΓΖ, καὶ ΔΕ, ὀνομάζεται κυρίως μερικὴ σκιά, ἐπειδὴ εἰς ἓνα ὀφθαλμὸν ὄντα εἰς αὐτὴν τὴν σκιάν, ὁ Ἡλιος εἶναι μέρος μὲν ὄρατος, μέρος δὲ ἀόρατος· καὶ ὡσπερ ἡ σκοτεινὴ σκιά εἶναι ἓνας κῶνος, τῆς ὁποῖε ἡ βᾶσις ἐστὶν ἡ Σελήνη, ἔτω καὶ ἡ μερικὴ σκιά εἶναι ἓνας κῶνος· εἰς μίαν ἀντίθετον θέσει, τῆς ὁποῖε ἡ μὲν κορυφὴ εἶναι ὑπὲρ τὴν Σελήνην εἰς τὸ Φ, ἡ δὲ βᾶσις εἰς ἓν ἄπειρον διάστημα, μ᾽ ὅλον ὅπῃ τὸ μέρος αὐτῆς τῆς κῶνε, ὅπῃ εἶναι ὑπὲρ τὴν Σελήνην, εἶναι μόνον φαντασιῶδες, καὶ ἴσον τῷ κῶνι τῆς σκοτεινῆς σκιάς, ὅπῃ εἶναι ὑπὸ τὴν Σελήνην.

Ὅθεν κατὰδηλον ἐστὶ κατὰ τὴν ἐποψίαν τῆς χήματ. ὅτι οἱ ἐγκάτοικοι τῆς Γῆς, ὅπῃ εὐρίσκονται μεταξὺ τῆς Ο καὶ Α ἔσονται εἰς τὴν μερικὴν σκιάν, καὶ μόνον ἓν μέρος τῆς ἐκλειποτόσ Ἡλίου θέλουσιν