

## ΠΕΡΙ ΗΛΙΟΥ

Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ Ἡλίου παρουσιάζει συχνάκισ κη-  
λίδας, ἤτοι σκοτεινάς κοιλότητας, αἱ ὁποῖαι ἔχουν διά-  
μετρον χιλιάδων τινῶν χιλιομέτρων, καὶ ἐνίοτε μέχρις  
ἑκατὸν χιλιάδων καὶ πλέον.

Μία κηλίς, ἡ ὁποῖα παρατηρήθη τὸν Ὀκτώβριον τοῦ  
1883 ἦτο ἐπτάκισ μεγαλητέρα τῆς Γῆς, καὶ ὄρατὴ εἰς  
τὸν γυμνὸν ὀφθαλμόν· εἶχεν 89,000 χιλιομέτρων διά-  
μετρον.

Αἱ ἥλιακαὶ κηλίδες ὑπόκεινται εἰς περίεργον νόμον  
περιοδικότητος. Κατὰ τινὰ ἔτη, τὸ ἄστρον τῆς ἡμέρας  
φέρει πολὰς καὶ μεγίστας κηλίδας. Κατ' ἄλλα ἔτη, τοῦ-  
ναντίον, δὲν φέρει τοιαύτας. Ὁ μέγιστος ἀριθμὸς κηλί-  
δων παρατηρεῖται ἀνὰ ἕνδεκα περίπου ἔτη, ὁ ἐλάχισ-  
τος δὲ ὀλίγον μετὰ τὸ μέσον τοῦ χρονικοῦ τούτου δια-  
στήματος. Τὸ περίεργον εἶναι, ὅτι καὶ ὁ γήϊνος μαγνη-  
τισμὸς καὶ τὸ πολικὸν σέλας ἔχουν περιοδικότητα, ἀντι-  
στοιχοῦσαν ἀκριβῶς πρὸς τὴν τῶν ἥλιακῶν κηλίδων. Ὅθεν  
αἱ ἥλιακαὶ κηλίδες ἔχουν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν γῆϊνων  
τούτων φαινομένων.

Ἡ θερμότης, τὴν ὁποῖαν ἐκπέμπει ὁ Ἡλιος εἰς τὸ  
διάστημα κατὰ δευτερόλεπτον, εἶναι ἴση πρὸς ἐκείνην,  
ἡ ὁποῖα θὰ προέκυπτεν ἐκ τῆς καύσεως ἕνδεκα τετράκισ  
ἑκατομμυρίων ἑξακοσίων χιλιάδων δισεκατομμυρίων τόν-  
νων γαιανθράκων, ὁμοῦ καιομένων.

Ἡ θερμότης αὕτη ἀκτινοβολεῖ περίξ τοῦ Ἡλίου

καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις. Ἡ γῆ ὅμως λαμβάνει ἐλάχιστον μέρος ἐξ αὐτῆς. Ἐὰν φαντασθῶμεν περίξ τοῦ Ἥλιου εἰς τὴν ἀπόστασιν τῆς Γῆς, μίαν κοίλην σφαίραν, εἰς τὸ κέντρον τῆς ὁποίας λάμπει ὁ Ἥλιος, ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας θὰ εἶναι δύο δισεκατομμύρια φορὰς μεγαλύτερα τῆς ὀπῆς, τὴν ὁποίαν κλείει ἡ Γῆ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ταύτης. Ὁ πλανήτης μας λοιπὸν λαμβάνει τὸ ἕμισυ τοῦ δισεκατομμυριοστοῦ τῆς ὅλης ἀκτινοβολίας τοῦ Ἥλιου!

Τὸ ἄστρον τῆς ἡμέρας καίει μὲ πῦρ, τὸ ὅποτον μὲς φαίνεται ἀνεξάντλητον, αἰώνιον· διότι ἡ ζωὴ ἡμῶν εἶναι σύντομος, ἡ δὲ διάρκεια τοῦ Ἥλιου ἀνέρχεται εἰς ἑκατομμύρια ἐτῶν. Ἀλλὰ τὸ πῦρ τοῦτο ἤρχισέ ποτε, καὶ ἐπομένως θὰ τελειώσῃ μίαν ἡμέραν. Πόθεν ὅμως προήλθε; Πόθεν συντηρεῖται; Ἐὰν ὁ Ἥλιος ἀπετελεῖτο ἐξ ἀνθρακός, μόλις θὰ ἔκκαιεν ἐπὶ 6,000 ἐτῶν· θὰ εἶχε λοιπὸν σβεσθῆ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν ἱστορικῶν χρόνων μέχρι τοῦδε. Τρεῖς κυρίως αἰτίαι συντηροῦν τὴν θερμότητα τοῦ Ἥλιου ἢ συστολῆ τῆς ἠλιακῆς σφαίρας, ἢ πτώσις μετεώρων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς καὶ οἱ χημικοὶ συνδυασμοί. Ἡ πρώτη αἰτία εἶναι ἡ κυριώτερα ὄλων. Πᾶν σῶμα, τὸ ὅποτον πίπτει, παράγει ποσότητά τινα θερμότητος, ἡ ὁποία εἶναι ἡ αὐτῆ, εἴτε ἀποτόμως εἴτε βαθμηδὸν πέσῃ τὸ σῶμα. Ἐὰν, ὡς εἶναι πιθανόν, ἡ ἠλιακὴ σφαίρα ἐσχηματίσθη ἐκ συμπακνώσεως μεγίστης νεφελώδους μάζης, ἡ ὁποία ἐξετείνετο πέραν τῆς τροχιάς τοῦ Ποσειδῶνος, ἢ πτώσις μορίων αὐτῆς μέχρι τῆς σημερινῆς συμπακνώσεως τῶν, παρήγαγε θερμότητα, κατὰ τοὺς σχετικοὺς ὑπολογισμοὺς 18,000,000 φορὰς μεγαλύτεραν ἐκείνης, τὴν ὁποίαν ὁ Ἥλιος ἐκπέμπει ἤδη κατ' ἔτος εἰς τὸ διάστημα. Ἐκ τούτου ἔπεται, ὅτι ὁ Ἥλιος ἀπέκτησε, διὰ τῆς συμπακνώσεως ταύτης, τὴν δύναμιν 18 ἑκατομμυρίων ἐτῶν σημερινῆς ἀκτινοβολίας. Ἀλλὰ, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς συμπακνώσεώς του, ἦτο ἀσυγκρίτως μεγαλύτερος, καὶ ἠκτινοβόλοι διαφορετρόπως. Ἀφ' ἑτέρου, ἐὰν ὁ Ἥλιος ἐξακολουθήσῃ νὰ συμπακνοῦται, μετὰ πέντε ἑκατομμύρια ἐτῶν ἡ διάμετρος του θὰ γείνη τὸ ἕμισυ τῆς σημερινῆς. Εἰς τὸ μέγεθος αὐτό, ἡ πυκνότης του θὰ εἶναι ὀκταπλασία τῆς σημερινῆς, καὶ θὰ ὑγροποιηθῇ. Τότε ἡ θερμοκρασία του θὰ ἀρχίσῃ νὰ πίπτῃ μετὰ δέκα δὲ ἑκατομμύρια ἐτῶν ἡ ἠλιακὴ θερμότης δὲν θὰ ἦναι πλέον ἱκανὴ νὰ συντηρήσῃ τὴν ἐπὶ τῆς Γῆς ζωὴν, τοῦλάχιστον ὁποίαν γνωρίζομεν αὐτὴν σήμερον. Κατὰ τὴν ὑπόθεσιν ταύτην, ἡ ὀλικὴ ζωὴ τοῦ Ἥλιου δὲν θὰ ὑπερβῇ τὰ τριάκοντα ἑκατομμύρια ἐτῶν.

Θὰ ἔλθῃ λοιπὸν ἡμέρα καθ' ἣν ἡ ἠλιακὴ θερμότης, ἡ ὁποία εἶναι ἡ πηγὴ τῆς ὑπάρξεως τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν καὶ ἡ παραγωγικὴ δύναμις πάσης κινήσεως ἐπὶ τῆς Γῆς, θὰ ἀρχίσῃ νὰ ἐλαττοῦται· ὁ Ἥλιος θὰ ἀρχίσῃ νὰ φύχεται, καὶ ἡ θερμοκρασία τῆς Γῆς νὰ καταπίπτῃ. Τὰ κλίμακα τῶν διαφόρων τόπων θὰ γείνουν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ψυχρά· πολλὰ τῶν δένδρων, πολλὰ τῶν

ζώων θὰ ἀρχίσουν νὰ ἐκλείπουν, ἐνῶ ἄλλα θὰ κατέρχωνται ἀπὸ τῶν βορειοτέρων κλιμάτων πρὸς τὰ μεσημβρινώτερα.

Ὁ Ἥλιος φύχεται. Οἱ πάγοι τῶν δύο πόλων ἐξαπλοῦνται βαθμηδὸν πρὸς τὸν Ἰσημερινόν· ἡ ζωὴ ἐν γένει, καὶ ἡ φυτικὴ καὶ ἡ ζωικὴ, καταβαίνει πρὸς τὰς μεσημβρινὰς χώρας. Μικρὸν κατὰ μικρὸν, ἡ μία μετὰ τὴν ἄλλην, αἱ βόρειοι πόλεις ἐρημοῦνται, ἐξαφανίζονται ἀποθνήσκουν καὶ αὐταί, ὡς πᾶν ὅ,τι γεννᾶται. Ἡ ζωὴ ἡ κίνησις, ὁ πολιτισμὸς ἀντικαθίστανται ὑπὸ ἐρημίας, ὑπὸ νεαρικῆς σιγῆς, ὑπὸ ἀγρίας παγωμένης φύσεως. Ἐκεῖ, ὅπου ἐπὶ χιλιετηρίδας ὀλοκλήρους ὑπῆρξε τόση δύναμις τόσον πνεῦμα τόση δόξα, τόση εὐτυχία, ἡ ζωὴ εἶναι πλέον ἀδύνατος, ἡ διώκεται ἀμειλίχως, ἀγρίως ὑπὸ τοῦ φύχους, ὑπὸ τοῦ θανάτου. Τὰ ἀριστουργήματα τῆς τέχνης, τὰ ἀριστουργήματα τῆς ἐπιστήμης, τὰ ἀριστουργήματα τοῦ πνεύματος καταστρέφονται, θάπτονται καλύπτονται ὑπὸ ἀπεράντων πάγων.

Ὁ Ἥλιος ἀνάως φύχεται. Τὸ ἀνθρώπινον γένος διαρκῶς ἐκπατρίζεται, καταφεύγον καὶ συγκετροῦμενον εἰς τὰς περὶ τὸν Ἰσημερινόν χώρας. Τὸ πανίσχυρον ἄστρον τῆς ἡμέρας ἐξασθενεῖ, γηράσκει, χάνει διαρκῶς τὸ φῶς του· μεταβάλλει ἀνάως χρῶμα, λαμβάνει ἀλληλοδιαδόχως ὅλας τὰς χροιάς τοῦ φάσματος, καὶ τείνει ἐπιμόμως πρὸς τὸ ἐρυθρόν, τὸ χρῶμα τῆς ἀγωνίας, τὸ χρῶμα τοῦ θανάτου αὐτοῦ. Ὁ ὄγκος αὐτοῦ σμικρύνεται, τὸ ψῦχος καθίσταται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἀφόρητον, ἡ ζωὴ περιορίζεται εἰς τὴν περὶ τὸν Ἰσημερινόν ζώνην, ἡ δὲ ζώνη αὐτὴ στενοῦται συνεχῶς.

Καὶ ἄλλα ζῆα, καὶ ἄλλα φυτὰ ἐκλείπουν διὰ παντός. Αἱ θάλασσαὶ παγώνουν· ἡ ἐξάτμισις αὐτῶν σταματᾷ ἐνῶ συγχρόνως καὶ τὰ τελευταῖα νέφη ἐκλείπουν, διὰ νὰ βρέξουν διὰ τελευταίαν φορὰν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς. Οὐδαμοῦ ὕδωρ, οὐδαμοῦ ἀτμός, οὐδαμοῦ νέφος, οὐδαμοῦ βροχὴ· διακυγῆς οὐρανὸς πανταχοῦ. Τὸ ἀνθρώπινον γένος ἀποθνήσκει ἐκ τοῦ ψύχους. Αἱ πηγαὶ ἐστεῖρευσαν, αἱ λίμναι ἐκρυσταλλώθησαν, οἱ ποταμοὶ ἐπάγωσαν ἢ ἐξηράνθησαν, ἀποστειλαντες πρὸ πολλοῦ καὶ τὰς τελευταίας σταγόνας τοῦ ὕδατος αὐτῶν εἰς τὴν θάλασσαν. Οἱ ἄνεμοι ἔπαυσαν νὰ διατρέχουν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς, ἡ ἀτμόσφαιρα ἠρεμεῖ· ἡ θάλασσα δὲν κυμαίνεται, ὁ ὠκεανὸς δὲν ταράσσεται πλέον ὑπὸ τῶν τρικυμιῶν ὑπὸ τῶν ἀνέμων, ὑπὸ τῶν παλιρροῶν.

Τὸ φῶς τῆς ἡμέρας ἐλαττοῦται ἀπαύστως· τὸ πᾶν σκοτίζεται, τὸ πᾶν περιβάλλεται μαύρην, πένθιμον, σκοτεινὴν χροιάν. Ὁ οὐρανὸς αὐτὸς χάνει συνεχῶς τὸ ὄρατον, τὸ φαῖδρον αὐτοῦ κυανοῦν χρῶμα. Οἱ ἀστέρες εἶναι ὄρατοὶ ἐν πλήρει μεσημβρίᾳ! Καὶ ὁ τελευταῖος ἀνθρώπος, καὶ τὸ τελευταῖον δένδρον, καὶ τὸ τελευταῖον φυτὸν ἐνεκρῶθησαν. Οἱ πάγοι καλύπτουν ὀλοκλήρον τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς· μικρός, ἐρυθρός, ψυχροργῶν Ἥλιος μόλις ἐκπέμπει ὀλίγας ἀκτίνας, μόλις φωτίζει, ὡς ἀμυ-

δρὸς φανὸς νεκροτοφείου, τὸν τάφον ὀλοκλήρου τῆς ἀν-  
θρωπότητος. Καὶ αἱ τελευταῖαι τοῦ Ἡλίου ἀκτῖνες δί-  
δουν πρὸς τὴν Γῆν τὸν τελευταῖον αὐτῶν ἀσπασμόν. Ὁ  
Ἡλιος μετεβλήθη ἤδη εἰς ψυχρὸν, σκοτεινὸν σῶμα. Σκό-  
τος καὶ αἰωνία νύξ περιβάλλει τὴν Γῆν, ψυχράν, ἀτάρα-  
χον, σιωπηλήν, ἀναίσθητον.

Ἡ φύσις πενθεῖ· εἷς ἀστὴρ ἐσβέσθη, ἐν ὀλόκληρον  
ἡλιακὸν σύστημα ἐχάθη.

*Καὶ εἶδα τὴν Συντέλειαν τοῦ κόσμου  
Τὸ κῦμα τὸ αἰώνιον στειρομένο  
τῆς γῆς τὸ πρόσωπον ἀποσταμένο,  
σιγὴ περίγυρά μου, νέκρω ἐμπρὸς μου*



*Τὰ ὄρη πέθτουν σωροβολιασμένα  
μ' ἕνα κουφὸν ἀντίλαλον ὀστὴ σφαῖρα,  
τὰ δένδρα τὰ χορτάρια στακτωμένα.  
ἕνα πουλὶ δὲν σχίζει τὸν ἀέρα*

**Δημ. Αἰγινίτης**