

κρέας, αἷμα καὶ μυελόν. Ἄπαντα τὰ ζῶα τρέφονται μὲ φυτὰ, τὰ μὲν ἀπ' εὐθείας τὰ δὲ ἐμμέσως, καθόσον ταῦτα τρέφονται μὲ κρέας φυτοφάγων ζῶων. Ἐν οἰωδῆποτε ζῶω οὐδὲ ἐν μέρῳ ὑπάρχει, ὅπως νὰ μὴ παρεσκευάσθῃ ἐντὸς ἐνὸς φυτικῆς κυττάρου. Ὁ ἥλιος προπαρασκευάζει ἐντὸς τῶν κυττάρων τὸ φαγητόν, τὸ ὁποῖον ἡ φύσις προσφέρει εἰς τὰ ζῶα.

Ἐὰν κατὰ τὸ θέρος δυσαναχετῶμεν ἕνεκα τῆς θερμότητος, πλουσιοπαρόχως ὠφελούμεθα τοῦλάχιστον ἀπὸ τὴν ἐργασίαν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, προσφέρουσαν ἡμῖν ἄρτον καὶ κρέας. Καὶ ὁ οἶνος, τὸν ὁποῖον τὸ φθινόπωρον ὠρίμασε, μὰς δίδει πάλιν τὴν θερμότητα τῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου. Τὸ ἔλαιον, δι' οὗ φωτίζομεν τὸ δωμάτιον, εἶναι ἡλιακὸν φῶς πάλιν ἀκτινοβολοῦν, τὸ ὁποῖον ἄλλοτε ἐπλήρωσε τὰ κύτταρα τοῦ καρποῦ τῆς ἐλαίας μὲ καύσιμον οὐσίαν. Καὶ ὅταν θερμαίνωμεν τὸ δωμάτιον μὲ ξύλα, ἀπολαύομεν τῆς θερμότητος, τὴν ὁποῖαν αἱ ἡλιακαὶ ἀκτῖνες κατὰ τὸ διάστημα πολλῶν ἐτῶν συνεκέντρωσαν εἰς τὰ δένδρα τοῦ δάσους.

Ὅταν δ' ἀπ' ἐναντίας θερμαίνωμεθα μὲ λιθάνθρακας καὶ φωτίζωμεν τὴν οἰκίαν ἡμῶν μὲ φωταέριον, θερμαίνωμεθα μὲ τὴν θερμότητα τοῦ ἡλίου καὶ φωτίζομεθα μὲ τὴν ἡλιακὴν φῶς, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸ θέρος τῶν παναρχαίων γαιολογικῶν ἐποχῶν εἰργάζετο καὶ παρεσκεύασε τὰ θυμασία πρὸ πολλοῦ ἐξαφανισθέντα γένη φυτῶν, τὰ ὁποῖα θαψιδῶς ἐκάλυπτον τότε τὰς νήσους τῆς παναρχαίας θαλάσσης, μέχρις ὅτου οἱ ἀπανθρακωθέντες κυτταρικοὶ ἱστοὶ ἐτάφησαν κατὰ π-

χέας στοιβάδας εἰς τὰ βάθη. Οἱ ἄνθρακες εἶναι τὸ ἀπολειθωμένον ἡλιακὸν φῶς, διότι, ὡς ἐν τῇ κημίνῳ διὰ τῆς θερμότητος τοῦ πυρὸς τὸ ἀκαθάριστον ὄρυκτον καθαρίζεται ἀπὸ τὰς ξένας οὐσίας καὶ ἀποχωρίζεται τὸ ἀγενὲς μέταλλον, οὕτω ἐξεκαμινεῖθῃ καὶ ὁ ἄνθραξ ἐκ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος τῆς ἀτμοσφαιρας διὰ τοῦ ἡλιακοῦ

φωτὸς τῇ συνεργείᾳ τῶν φυτῶν. Καίοντες ἄνθρακες ἀποδίδομεν εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ, τὸ ὁποῖον πρὸ ἑκατομμυρίων ἐτῶν ἐλήφθη καὶ προετοιμάζομεν διὰ τὰ φυτὰ τοῦ μέλλοντος ἐργάσιμον οὐσίαν, τὴν ὁποῖαν αὐτὰ θέλουσιν μεταμορφώσει πάλιν εἰς ζῶικὸν κυτταρικὸν ἱστόν. Συγχρόνως μὲ τὴν καύσιν ἀναπτύσσεται θερμότης, τὴν ὁποῖαν μὲ τὴν βοήθειαν τῶν ἀτμομηχανῶν χρησιμοποιοῦμεν εἰς μηχανικὰς ἐργασίας. Ἡ ἐν τῷ ἄνθρακι ἐνυπάρχουσα ἐργαστικὴ δύναμις εἶναι δύναμις ἐργαστικὴ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων στερεοποιηθεῖσα.

Ἐπελογίσθη ὅτι τεμάχιον ἄνθρακος κατὰ τὴν καύσιν αὐτοῦ ἀναπτύσσει τοσαύτην

δύναμιν, ὥστε αὕτη δύναται τὸ αὐτὸ βάρος τοῦ ἄνθρακος νὰ ἐκσφενδονήσῃ τετρακόσια μίλλια πρὸς τὰ ἄνω. Κατὰ τὸ ἔτος 1877 μόνον ἐν Γερμανίᾳ ἀνορύχθη ποσότης λιθάνθρακων, ἧς ὁ ὄγκος εἶναι δέκα καὶ τετράκις μεγαλειότερος ἀπὸ τὴν πυραμίδα τοῦ Νέοπος. Διὰ τὴν ἐργασίαν, τὴν ὁποῖαν διὰ τῶν ἄνθρακων τῆς παραγωγῆς τοῦ ἔτους τούτου δύναμεθα νὰ ἐκτελέσωμεν, ἠθέλωμεν ἔχει ἀνάγκη δύναμεις 150 ἑκατομμυρίων ἵππων δι' ὅλοκληρον ἔτος ἐκ 300 ἡμερῶν καὶ ὀκταῶρου ἡμερη-



ΤΟ ΑΝΘΟΣ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΑΣ