

σεως ταύτης οὐδόλως ἐπηρρεάζει τὴν ἰδέαν, διὰ τοῦτο ταύτα συμβαίνουσι τρόπον τινὰ κατὰ φυσικῶτατον τρόπον καὶ ὅτι ἡ θαυμασία αὕτη σκοπιμότης ἀκριβέστερον παρατηρούμενή καταρρινέται ὡς ἀπλῆ συνέπεια ἐπίσης ἀπλῆς αἰτίας, καθότι τὸ ὀραιότερον πρόσβλημα τῆς σπουδῆς τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν εἶναι ἡ τελεία διάγνωσις τῆς ἀρχικῆς τῶν γεγονότων πρὸς ἀλληλα σχέσεως, ἡτις φυσικῶς παύει πλέον νὰ φαίνηται ἡμῖν ὡς θαῦμα.

"Ἄν ἐπανέλθωμεν ἥδη εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν, ὅτι δηλ. ἔκαστος ἑρεθισμός, ἔκαστη αἰσθησίς παράγεται μόνον διὰ ἀσυνήθους ἀλλοιώσεως, ἡτις ἐνέργεια ὀπωσδήποτε ἐπὶ τῶν λεπτοτάτων τῶν νεύρων ἄκρων· καταφρίνεται ἀμέσως ἐναργῶς, ὅτι ὁ ἀήρ, ὅστις περικλείει τὸ ἡμέτερον σῶμα καὶ τὸ ὄρωρ, διὰ τοῦτο ἀποτελεῖ τὰ κυριώτερα συστατικά τοῦ αἵματος, συνήθως δὲν ἔξασκοῦσιν ἐπὶ τοῦ ἡμετέρου ὄργανισμοῦ ἐπιδροσίν τινα, ἡτις ἥδυνκτο νὰ κατκοτῇ ὑμῖν αἰσθητὴ ὡς πόνος ἢ ὡς εὐχαρίστος τις συναίσθησις.—Διὰ τοῦτο τὸ ὄρωρ, διὰ τοῦτο καθημερινῶς πίνομεν, οὐδεμίαν ἔχει γεῦσιν καὶ ὁ ἀήρ, δην καθ' ἔκαστον δευτερόλεπτον εἰσπνέομεν, οὐδεμίαν κέκτηται ὀσμὴν καὶ μικρὸς δὲ μόνον ἀλλοιώσις τῆς ποιότητος σύντοῦ ἐνέργεια οὐσιωδῶς ἐπὶ τῶν γευστηρίων καὶ ἀναπνευστικῶν ἡμῶν νεύρων, ἀν αὐτὴ δὲν ἐπέλθῃ κατὰ μικρόν.—"Οταν εἰσέλθωμεν εἰς ὑπερπληρωμένον δωμάτιον, αἰσθανόμεθα τὸ στήθος ἡμῶν στενούμενον καὶ διὰ τῆς ὥρμῆς ἀνευρίσκομεν καὶ τὴν κακὴν ποιότητα τοῦ ἀέρος, ἐνῷ οἱ ἐπὶ μακρὸν ἐν τῷ αὐτῷ δωματίῳ μένοντες ὀλίγον ἢ καὶ οὐδόλως αἰσθάνονται ταύτην· ἐπίσης ἡ γεύσις ποσίμου ὄρωρος περιέχοντος μεγάλην ποτότητα ἀσέβεστου δὲν εἶναι ἐπικινητὴ εἰς τοὺς πάντοτε ἔξ αὐτοῦ πίνοντας, ἐνῷ εἰς τὸν ξένον, ὅστις τὸ πρῶτον πίνει ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὄρωρος ἡ ποσότης τῆς περιεχομένης ἀσέβεστου, οὐ μόνον διὰ τῆς γεύσεως ἀνακαλύπτεται, ἀλλὰ καὶ ἐπιβλαβεῖς συνεπείας δύναται νὰ ἔχῃ. Οὕτω θυντώνται τὸ καθαρὸν καὶ διαυγής ὄρωρ τοὺς πλείστους θαλασσίους ἵχθυς, διότι ὀλόκληρον τὸ σῶμα αὐτῶν ἐσχηματίζεται ἐν τῷ θαλασσιώ ύδατι καὶ ἀντιστρόφως δὲν δύνανται πάλιν οἱ ἵχθυς τῶν ποταμῶν νὰ ζήσωσιν ἐν τῷ θαλάσση.

"Ἔκαστον λοιπὸν ὄργανικὸν ὄν, ζῷον ἢ φυτόν, ἔχει ὠρισμένον τι μέσον (Medium) ἐν φύσει εἰς τὸν θάρακον, δεῖται δὲ καὶ ὠρισμένων οὔσιων, ὣν ἡ πρόσληψις εἶναι ἡ βάσις τῆς ὑπάρξεως αὐτοῦ. Τοιαῦται οὔσιαι εἰσὶ διὰ ἡμᾶς ὁ ἀήρ καὶ τὸ ὄρωρ, ἀνευ δὲ τῆς διηνεκοῦς ἐπενεργείας τῶν δύο τούτων δὲν θα ὑπήρχομεν ἐν τῇ ζωῇ καὶ διὰ τοῦτο μόλις ἔχομεν συνείδησιν τοῦ πόσον ἀναγκαῖα καὶ εὐεργετικά εἰσι δὲ ἡμᾶς ταῦτα.

Τὸ ὄρωρ ὑπὸ χημικὴν ἐποψιν

Δὲν πρέπει ν' ἀφήσωμεν ἀπαρατήρητον πρὸς τούτους τὸ γεγονός, διὰ τὸ ὄρωρ ὑπὸ χημικὴν ἐποψιν, οὔτε ὠρισμένως ὄξυν, ἀλλ' οὔτε ὠρισμένως βάσις εἶναι.—Τὰ ὄξεα σχηματίζουσι μετὰ τῶν βάσεων χημικὰς ἐνώσεις, ἀλλα τα καλουμένας, τὰ δὲ ἀλατα ταῦτα εἰσὶ δυσδιασπαστότερα τῶν ἐνώσεων ὄξεος τινὸς ἢ βάσεως μεθ' ὄρωρος.—Ἐπειδὴ

λοιπὸν τὸ ὄρωρ οὔτε ὄξη εἶναι οὔτε βάσις, ἡ εἶναι καὶ ὄξη καὶ βάσις, σχηματίζει μετ' ἀμφοτέρων τούτων καθὼς καὶ μετὰ τῶν ἀλατῶν ἐνώσεις, αἴτινες ἐν τῷ σώματι τοῦ ζῴου ἢ ἐν τῷ φυτῷ εύκόλως πάλιν δικοπάνται καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὄρωρ χρησιμεύει προπάντων, σπώς χορηγῇ εἰς τὸ ζῷον καὶ τὸ φυτὸν τὰς διαφόρους τροφές, ἐξ ὧν σχηματίζονται τὰ μέρη αὐτῶν. — Πράγματι δὲ ἀμφότερα τὰ ὄργανικὰ ταῦτα ὄντα ὄχι μόνον λαμβάνουσι μέγα μέρος τῆς τροφῆς αὐτῶν ἐν ὄρατι διαλελυμένης ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ σώματι αὐτῶν (ἐν τῷ κάρπατι τῶν ζῷων καὶ ἐν τῷ χυμῷ τῶν φυτῶν) ὅπερ κατὰ μέρα μέρος ἀποτελεῖται ἐξ ὄρατος, εἶναι τὸ τελευταῖον τοῦτο ὁ φορεὺς τῶν διαφόρων ύλῶν, διὰ τῶν ὅποιων τρέφονται τὰ διάφορα τοῦ σώματος μέρη καὶ βοηθεῖ εἰς ἀπάντας τὰς μετατροπάς, αἴτινες λαμβάνουσι χώραν ἐν τῷ φυτῷ ἢ τῷ ζῷῳ.

ΤΟ ΦΩΤΑΕΡΙΟΝ

B'.

Χημικὴ τοῦ ἀεριόφωτος θεωρία.

"Οταν καύσιμος ὅλη ὄργανικὴ ἡτοι ἀνθρακοῦχος, οἷον ξύλα, ξυλάνθρακες, ὄρυκτοι ἀνθρακες, λιπαρὰ σώματα, ἥτοι λίπη καὶ ἔλαια, ρητίναι κτλ., θερμανθῆσιχυρῶς ἢ, ὡς λέγουσιν, εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἑρυθροῦ πυρός, ἐντὸς κεκλεισμένου δοχείου, ὅπερ λέγομεν ὅτι ὑποβάλλεται εἰς τὴν ξηρὰν ἀπόσταξιν, ἡ ὄργανικὴ αὐτὴ οὐσία ἀποσυντίθεται εἰς τὰ ἔξω τὰ μὲν εἶναι ἀερια τὰ δὲ ὑγρά τὰ δὲ στερεά.

Τὰ ἀερια συστατικά, διοχετευόμενα ἐκ τοῦ κλειστοῦ δοχείου εἰς ἀγωγὸν σωλήνα, δύνανται ν' ἀναφλεγθῶσιν ἐν τοῦ ἑτέρου ἄκρου τοῦ σωλήνος ἔξεργομενα, ἐάν προσεγγίσωμεν φλόγα πυρέου, καὶ νὰ παράσηγωσι φλόγα κατὰ τὸ μαζλον ἢ ἡττον φυτανγή. Ἐπὶ τῆς ἐνέργειας ταύτης τῆς θερμότητος ἐπὶ τῶν ὄργανικῶν καυσίμων ύλῶν ἐν κλειστῷ χώρῳ εὑρισκομένων στηρίζεται ἡ παραγωγὴ τοῦ ἀεριόφωτος (gas), ἐφ' ἡς ἐστηρίχθη καὶ ἡ ἀνακάλυψις αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ Philippe Lebon, ὡς ἐν τοῖς πρόσθεν ἐργάθη.

"Ὕπηρξεν ἐποχὴ κατὰ τὰ πρῶτα στάδια τῆς ἀναπτύξεως τῆς τοῦ ἀεριόφωτος βιομηχανίας, καὶ ἡν πρὸς παραγωγὴν αὐτοῦ ἐχρησιμοποιούντων διαφόρους ὄργανικὰς ὄλας, ἃς προχείρως καὶ εὐώνως ὑδύναντο ν' ἀποκτήσωσι· τοιαῦται ἡσαν τὰ ξύλα καὶ τὰ ὑπολείμματα ἀλλων βιομηχανίων τὰ ἀχροτα καὶ ἀπορριπτέα. Βραδύτερον ὅμως γενικευθείσης τῆς χρήσεως τοῦ ὄρυκτοῦ ἀνθρακος, καὶ ἐπαρκοῦς ποσότητος αὐτοῦ ἔξορυσσομένης, ἡτο ἐπόμενον νὰ χρησιμεύῃ ὁ ὄρυκτος ἀνθρακος καὶ ἴδια ὁ λιθάνθρακος πρὸς παραγωγὴν ἀεριόφωτος, εὑρεθεὶς λιαν πρὸς τοῦτο πρόσφορος, καὶ ἥδη ἐν τούτου καὶ μόνου παράγεται γενικῶς τὸ ἀεριόφωτο. Διὰ τοῦτο ὁ λόγος ἡμῖν ἔσται μόνον περὶ τῆς ἐκτίθησις λιθάνθρακων παραγωγῆς αὐτοῦ.

Οι πρὸς παραγωγὴν ἀεριόφωτος λιθάνθρακες ὑποβάλ-

λοντσι, ώς άνωτέρω έρρηθη εἰς ξηράν ἀπόσταξιν θερμαινόμενοι μέχρι 100° καὶ 1100° Κελσίου ἐντὸς κεκλεισμένων ἀποστακτηρίων κυλίνδρων ἢ κεράτων ἐκ σιδήρου ἢ πυριμάχου ἀργιλικῆς γῆς. "Οταν ἡ ἀπόσταξις λιθανθράκων σκοπὸν ἔχῃ τὴν παραγωγὴν κυρίως ποση, θερμαινόνται οὗτοι εἰς πολὺ χαμηλοτέραν θερμοκρασίαν, εἰς τὴν τῶν 400°—450° K. ὅτε τὸ εἰς μικροτέραν ποσότητα παραγόμενον ἀερίφως εἴνε ἡττον φωτιστικόν.

Πολὺ ἐνδικρέρει τὴν ἔσαγωγὴν τοῦ ἀερίφωτος τὸ εἶδος τὴν λιθανθράκων, διότι τὰ διάφορα αὐτῶν εἴδη διάφορον καὶ κατὰ ποιὸν καὶ κατὰ ποσὸν ἀερίφως παρέχουσιν. Ἐν Ἀγγλίᾳ μάλιστα διακρίνουσι τοὺς λιθανθράκας εἰς λιθανθράκας ἀερίφωτος (gascoal), εἰς λιθανθράκας οἰκιακῆς χρήσεως (household coal) καὶ εἰς λιθανθράκας ἀτμομηχανῶν (steam coal). Οἱ πρῶτοι οἱ τοῦ ἀερίφωτος, προέρχονται ἐκ τῶν εἰδῶν Wigan Cannel Boghead καὶ Torbanhill.

Ἡ ἀπόσταξις τῶν λιθανθράκων εἴνε μία χημικὴ ἔργασία πολύπλοκος, ἢ δὲ θεωρία αὐτῆς μόλις ἐσχάτως ἤρξατο νὰ ἔσχαριθται. Τὰ ἀερία ἢ πτητικὰ συστατικὰ τῆς ἀποσυνθέσεως ὑφίστανται εἰς τὴν ὑψηλὴν θερμοκρασίαν ἀποχωρισμὸν (ἀφεταρισμὸν) ἢ καὶ νέαν μετ' ἄλληλων ἐνωσιν καὶ οὕτω παράγονται πολλαὶ καὶ ποικίλαι ἐνώσεις, ὧν ἡ ἀπαριθμησὶς καὶ περιγραφὴ ὑπερβαίνει τὰ ὄρια τῆς παρούσης συνοπτικῆς περὶ ἀερίφωτος πραγματείας.

Ἡ στοιχειακὴ χημικὴ ἀνάλυσις τῶν λιθανθράκων παρέχει τὰ ἔξις ἔσαγωμενα. Εἰς 100 μέρη λιθανθράκος

Ανθρακικὸν στοιχεῖον	79,0
Τυρογόνον	5,0
Οξυγόνον	7,0
Αζωτον	1,5
Θείον	0,9
Τυδωρ ὑγρομετρικὸν . . .	3,6
Τέφρος	3,0
	100,0

Κατὰ δὲ τὴν ξηρὰν ἀπόσταξιν ἐντὸς τῶν ἀποστακτηρίων σκευῶν ἐπὶ σκοπῷ τῆς παραγωγῆς ἀερίφωτος 100 χιλιόγραμμα λιθανθράκος χορηγοῦσι κατὰ μέσον ὅρον τὰ πολυσύνθετα σώματα:

Ἐξανθράκωμα (Κώκ 65—75 χιλιόγρ.

Αερίφως 27—30 κυβικὰ μετρα 15—18 "

Πίσσαν 4—6 "

Αμμωνιοῦχα ὄδατα

Απώλειαν, ὄξυανθράκων, ὄδρο-

θείουν καὶ διαφόρους ἀλλας ἐνώ-

σεις ἀπορροφῶμενα κατὰ τὴν

ἀποκάθαρσιν τοῦ ἀερίφωτος 1—9 "

Ἡ δὲ Παρισινὴ ἐταιρεία ἀναγράφει τοὺς ἔξις ἀριθμούς:

Κώκ	71 χιλιόγρ.
Αμμωνιοῦχα ὄδατα .	8 "
Πίσσαν	6 "
Αερίφως	15 "

"Εκεστον τῶν τεσσάρων τούτων προιόντων τῆς ἀποσταξέως τῶν λιθανθράκων ἀποτελεῖται ἐκ σειρᾶς ὅλης χημικῶν ἐνώσεων, ὣν ὁ ἀριθμὸς ἐκτεταμένος, ἢ δὲ περιγραφὴ ἐνὸς ἐκάστου ἐξ αὐτῶν ἀποτελεῖ εὐρὺν θέμα τῆς χημείας καὶ ίδιας τῆς ὄργανικῆς χημίας. Ἐνταῦθα ἀρκούμενα μόνον νὰ παραθέσωμεν μόνον τὰς κυριωτέρας τῶν ἐνώσεων τούτων, τὰς μᾶλλον σπουδαιοτέρας διὰ τὴν βιομηχανίαν τοῦ ἀερίφωτος καὶ τῶν δευτερεύοντων αὐτοῦ προιόντων, δι᾽ ὧν δύναται νὰ σχηματίσῃ τις γενικὴν ίδεαν περὶ τῆς πολυπλόκου καὶ ἀξιοθεατόστου χημικῆς συνθέσεως τῶν πολλαπλῶν ἐνώσεων πρὸς παραγωγὴν ἐτέρων συνθετικῶν, ἐξ ὧν ἀπαρτίζονται τὰ προιόντα τῆς ἀποσταξέως τῶν λιθανθράκων. Καὶ τὶ δὲν κρύπτουσιν ὑπὸ τὸ μέλαν αὐτῶν ἐνδόμυκτα προσιώνια ταῦτα τῆς φύσεως δημιουργήματα, ἀτιναὶ ἡ γῆ, ὡς φιλόστοργος μήτηρ, ἐφύλαξεν ἐντὸς τῶν σπλάγχνων αὐτῆς τὰ δωρήσῃ ὅταν ἥλθε τὸ πλήρωμα τοῦ χρόνου, ὡς πολυτιμώτατον δῶρον εἰς τὸ λογικὸν αὐτῆς τέχνον τὸν ἄνθρωπον, ὡς ἀνταμοιβῆν τῆς ἔξαιρέτου αὐτοῦ φιλοπονίας, πνευματικῆς καὶ σωματικῆς;

1) Τὸ ἔξανθράκωμα (Coke) ἀποτελεῖται εἰς 100 μέρη ἐξ 90—95 μερῶν ἀνθρακικοῦ στοιχείου, καὶ ἐκ 10—15 μερῶν ἐνθείου σιδήρου καὶ γεωδιῶν ὅλων.

2) Τ' ἀρμωνιοῦχα ὄδατα ἥτοι τὰ προερχόμενα ἐκ τῆς πλύσεως τοῦ ἀερίφωτος πρὸς ἀποκάθαρσιν αὐτοῦ ἐμπεριέρχουσιν ἀνθρακικὸν ἀμμάνιον, ἐνθείου ἀμμάνιον, ἵγκανθοι ἀμμάνιον κνὺ θειεγκνάνιον ἀμμάνιον.

3) Η πίσσα, οὖσα τὸ πολυσύνθετό τερον τῶν προιόντων τῆς ἀποσταξέως τῶν λιθανθράκων, ἐμπεριέχει πληθὺν ἐνώσεων ἀερίων, Ὅγρων καὶ στερεῶν. Τὰ προιόντα τῆς πίσσης τῶν λιθανθράκων ἔχουσι πήμερον μέγιστον ἐπιστημονικὸν καὶ βιομηχανικὸν ἐνδιαφέρον. Ἡ πίσσα ἀποτελεῖ τὴν πρώτην βιομηχανικὴν ὅλην, ἐξ ἡς ἔξαγονται πλεῖστα καὶ ποικίλα προιόντα χρησιμώτατα εἰς τὴν φαρμακείαν, π.χ. τὸ φανικὸν ὄξυν, ἡ βενζίνη, ἡ ἀντιπυρίνη καὶ π.ἄλ. εἰς τὰς τέχνας π.χ. ἡ ἀνιλίνη καὶ τὰ ἔξι αὐτῆς παραγωγα. (1)

Μηνυμονεύσωμέν τινα τῶν συστατικῶν τῆς πίσσης.

α.) Συστατικὰ τῆς κεκαθαριμένης πίσσης (κοινῶς κατάραμι) ἀνθρακώνιον, ἀνθρακικὸν στοιχεῖον, ρητίνη δ') ὄξεα καὶ αἰθέρες, φενόλη ἥτοι φαιτικὴ δέξι, κρεσολή φλερόλη φοσολικὴ δέξι, σωσ κρεας (creosote) καὶ ἄλ. γ') ὄδρογόνανθρακες ἥτοι ἐνώσεως ἀνθρακικοῦ στοιχείου καὶ ὄδρογόνου, ὧν οἱ μὲν Ὅγροι, βενζέλιοι, το ουένιον ξυλένιον κυμένειον, προπύλιον, βουτύλιοι κτλ. οἱ δὲ στερεοὶ ναφαλίη δέξιναφαλίνη, δεφενύλιον, φλονοφίνιον ἀνθρακέιον, χρυσένιον, πυρένιον, καὶ ἄλ. δ') Βάσεις ἡ ἀζωτούχοι ἐνώσεις πυριδίνη, ἀνιλίνη, πικολίνη, λουτίδη, λευκή, ἀκριδίνη καὶ ἄλ.

4) Τὸ ἀερίφως ἐμπεριέχει α.) συστατικὰ φωτιστικὰ

(1) Ἐκ τῆς ἀνιλίνης καὶ τῶν παραγώγων αὐτῆς παράγονται σήμερον τὰ γνωστὰ ὥραια χρώματα, τὰ λεγόμενα χρώματα ἀνιλίνης ἀποτελούντα εὐρύτατον βιομηχανικὸν χλάδον τῆς νεωτέρας χρωματοποιίας.

ών τὰ μὲν εἶναι ἀερία, ὁδούλειον, πλυντήριον, προσπλάνιον, βουτηλέιον τὰ δὲ ἀτμοί, βερζέλα ν., σινυρολέν ον, τα φυτικήν, προπόλιον, βουτέλιον,⁶ συστατικὰ μὴ φωτιστικά ὑδρογόνοι, μεθάνιον ἡ θλιούντες δέριον, δεξιδίη τὸν άνθρακας (CO) (κατόμενα διάμυδρος φλογός). γ.). συστατικὰ ἀλλοιοῦντα τὴν καθαρότητα τοῦ ἀεριόφωτος ὑξάνη θρακίσματα, κυανογόνη τειοκτονογόνη, ὑδ. ύδειν δισ. νηθίος ἀνθρακίς, ἄξιστον.

Ἐκ τῆς ἀπαριθμήσεως ταύτης τῶν συστατικῶν, εἰς δικτὰ τὴν ἀπόσταξιν ἀποσυντίθενται οἱ λιθόνθρακες, δῆλον γίνεται ὅτι τὸ ἐκλυόμενον ἀερίφωτος εἶναι μίγμα πολλῶν ἀερίων, ὃν τινα μὲν φωτιστικά, ἔτερα δὲ μὴ φωτιστικά, ἔτερα δὲ οὐ μόνον μὴ φωτιστικά ἀλλὰ καὶ ἐπιζήμια εἰς τὴν φωταύγειαν αὐτοῦ· πρὸς τούτοις ὅτι πολλοὶ ἀτμοὶ συντελοῦντες πρὸς ἔνιοιχσιν τῆς φωτιστικῆς τοῦ ἀεριόφωτον δυνάμεως ἀνευρίσκονται ἐν τῇ πίσσῃ. Ως ἐκ τούτου σπουδαῖον μέλημα τῆς βιομηχανίας τοῦ ἀεριόφωτος, εἶναι ἡ ἀπέλασις ἐξ αὐτοῦ τῶν μὴ φωτιστικῶν καὶ ἐπιβλαβῶν συστατικῶν αὐτοῦ, πρὸς δὲ καὶ ἡ συμπύκνωσις καὶ ἐν τῇ πίσσῃ ἐπίσχεσις μόνον τῶν ἀτμῶν ἔκεινων, οἱ δόποιοι δὲν ἐπαυξάνουσι τὴν φωτιστικὴν τοῦ ἀεριόφωτος δύναμιν.

Ἡ ἀπέλασις ἐκ τοῦ ἀεριόφωτος τῶν ἡ φωτιστικῶν ἀερίων ἀλλὰ καὶ μὴ ἐπιβλαβῶν ἀπεδείχθη ὅτι δὲ μὲν πρέ πει νὰ διενεργήσαι ὅτε δὲ οὐχί. Προκειμένου τὸ ἀερίφωτον νὰ χρησιμεύσῃ μόνον ὡς μέσον φωτισμοῦ, ἡ ἀφαίρεσις τῶν μὴ φωτιστικῶν ἀερίων φανερὸν ὅτι καθιστᾷ αὐτὸν ἐντατικώτερον τὸν φωτισμόν, ἐπειδὴ ὅμως ἡ ἀφαίρεσις ἀπαιτεῖ δαπάνην, ἐλαττοτέρη δὲ καὶ τὴν παραγομένην ποσότητα, δικαιοῦται ὁ παραγωγεὺς νὰ ὑψώσῃ τὴν τιμὴν τῆς πωλήσεως αὐτοῦ καθισταμένου οὕτω δυσκοπήτου. "Οταν ὅμως τὸ ἀερίφωτος εἶναι πρωτισμένον νὰ χρησιμεύσῃ ὡς κινητήριος δύναμις, ἡ ὡς μέσον θερμάνσεως, ἡ δὲ τοιαύτη αὐτοῦ χρήσις ὀσημέρκι λαμβάνει μεγάλην ἀνάπτυξιν, τὰ μὴ φωτιστικὰ ἀερία, οἷς τὸ ὑδρογόνον καὶ τὸ ὄξείδιον τοῦ ἀνθρακοῦ, ὃντα καύσμα, οὐ μόνον οὐδόλως τότε βλαπτούσι τὸ ἀερίφωτο, ἀλλὰ καὶ ἐνισχύουσιν εἰς μέγαν βαθμὸν τὴν θερμαντικὴν δύναμιν αὐτοῦ.

"Οσον ἀφορᾷ ὅμως τὰ ἐπιβλαβῶν παρομαρτοῦντα συστατικά, ἐπιβάλλεται εἰς τὸν παραγωγέα ν' ἀπομακρύνῃ ταῦτα ὅσον ἔνεστιν ἐντελέστερον ἐκ τοῦ ἀεριόφωτος, διότι τὰ συστατικὰ ταῦτα, οἷα ἡ ὁμμωνία, τὸ ὑδρόθειον, τὸ κυανογόνον, διενθείος ἀνθρακίς, οὐ μόνον τὸν φωτισμὸν αὐτοῦ ἐξασθενίζουσιν, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἀγωγοὺς σωληναῖς καὶ τοὺς λαμπτήρας φθείρουσι, ἀναδίδουσι δὲ δυσωδή καὶ μονονού δηλητηριώδη ὄσμήν.

'Ἐν Θεσσαλονίκῃ

Γ. ΧΚ.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Τὸν προσεχῆ μῆνα ἡ Γαλλία παρατείνει νέαν ἐπιστημονικὴν ἀποστολὴν διὰ τὰς πολικὰς χώρας. Οἱ μιλοντες νὰ λάβωσι μέρος εἰς αὐτὴν ἥρξαντο ἥδη, ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ κ. Moureaux ἔξασκούμενοι εἰς τὸν κειρισμὸν τῶν μαγνητικῶν ὄργανων.

Σκοπὸς τοῦ ταξιδίου τούτου, ὥπερ θὰ περιλάβῃ τὴν Ἰσλανδίαν, τὴν νήσον Tean de Mayen καὶ τὴν Σπιτούρηγην ἔσται ἡ συμπλήρωσις τῶν παρατηρήσεων τῶν γενομένων τῷ 1882 ὑπὸ τῆς Σοιηδικῆς καὶ Αὐστριακῆς ἀποστολῆς, αἵτινες ἐστιμάτησαν εἰς πολὺ μαγίλην ἥπερ τοῦ Πόλου ἀπέστασιν.

X

Συνεπείᾳ τοῦ δριμίου; Φύλους ὁ ζωολογικὸς κῆπος τῶν Παρισίων ὑπέστη ζημιάς ὁ Ρινόκερος Kana-Kana ἐπίθεντεν. Ἀπὸ δώδεκα ἡμέρας ἐπάρχοντες ἐν αὐτῷ ὁ Kana-Kana καὶ οἱ ἐπισκέπταις ἡδύναντο νὰ παρατηρῶσι τὰς ἀλληλοιδιόδοχους καὶ ἀνευ τινὸς αἰτίας ἐπίρχονται μένας εἰς αὐτὸν μεταβολὰς εἰς τὸ ἡθος. Ἐνῷ ἡτο γλυκὺς καὶ μειλίχιος, αἴφνης κατελαμβάνετο ὑπὸ μανίας, ἐκτύπα τοὺς πόδας κατὰ γῆς καὶ ἐξηκνήτεις μακράν διὰ τοῦ κέρατος του τὰ εἰς αὐτὸν ριπόμενα ἀντικείμενα. Εἰς μίαν τοιαύτην μανιώδη κατάστασιν εὑρίσκομενος ὕθρωπος πρὸ τινῶν ἐπάνω τὸ κέρας του κτυπῶ κατὰ τῶν σιδηρῶν κιγκλίδων τοῦ κλωθοῦ του.

Ἐπίσης ὑπέστη καὶ ἐπέραν ὑπώλειαν ὁ ζωολογικὸς κῆπος διὰ τοῦ θανάτου τοῦ Χιμπανζῆ Edgar παθόντος ἐκ γενικῆς φυματίωσις. Μετά τινας μῆνας τὸ δέρμα τοῦ Edgar καταλλήλως παρα σκευαζομένον καὶ πληρούμενον θὰ ἀποτελέσῃ μέρος τῆς ἀνθρωπολογικῆς συλλογῆς τοῦ Μουσείου.

X

Αἱ ἄγγικαι ἐφημερίδες ἀναγράφουσι, ὅτι κτηνοτρόφος τις ἐκ Λονδίνου ἔστειλε τρεῖς δωδεκάρδες ὡῶν προσφάτως γεννηθέντων εἰς ἕνα φίλον του ἐν Almara-Kumur τῶν Ἰνδῶν. Τὰ ὡὲ ἐκομισθησαν ἐκεῖ καλῶς ἔχονται καὶ τὸ περίσργον εἴναις ὅτι ἐξεκολάφθησαν ἐξ αὐτῶν ἀμέσως νεογνά.

X

Τὸ διοικητικὸν συμβούλιον τοῦ ἐν Leeds (Λόδος-Ἀγγλία) ἡλεκτροχινήτου σιδηροδρόμου, τοῦ ὄποιου τὰ ἐγκαίνια ἐτελέσθησαν μόλις πρὸ δύλιγων μηνῶν (29 Ὁκτωβρίου ν.), βλέπον τὴν εὐδόδωσι, τοῦ ἔργου τούτου προτίθεται ν' αὐξήσῃ τὸ μῆκος τῆς γραμμῆς ταύτης κατὰ τὸ ἡμισυ σχεδὸν τοῦ σημερινοῦ, φθίνοντος τὰ 5 χιλιόμετρα. Τὸ πρὸς κίνησιν τοῦ σιδηροδρόμου τούτου ρεῦμα παρέχουσι 2 δυναμοηλεκτρικοί μηχαναὶ Thomson-Houston 305 voots καὶ 200 ampères. Αἱ ἀμαξαὶ του περιλαμβάνουσιν 22 ἀτομα ἐκτίστη, φωτίζονται δὲ δι' ἡλεκτρικῶν λύγων διαπυρώσεως.

X

Ἐγνὲν ἐν Εὐρώπῃ πολλοὶ δύλιγοι τῶν ἐφευρετῶν κατωρθώσαν κατὰ τὸ δὴ λεγόμενον νὰ κάμωσι τὴν τύχην των, δὲν συμβαίνει τὸ αὐτὸν καὶ διὰ τοὺς Ἀμερικανοὺς ἐφευρέτας, πολλοὶ τῶν ὄποιων ἐγένοντο ἔκατομμαριοῦσι.

Ὦς πλουσιώτερος μεταξὺ τούτων δύναται νὰ θεωρηθῇ ὁ Graham Bell, ὁ ἐφευρέτης τοῦ τηλεφόνου, τοῦ ὄποιου ἡ περιουσία ἀνέρχεται εἰς 100 ἑκατομμ. φράγκων. Μετ' αὐτὸν ἔρχεται δὲ Edison καὶ κατόπιν ὁ Brush, Elia Thompson, τῶν ὄποιων ἡ περιουσία ἀνέρχεται ἐπίτης εἰς πολλὰ ἑκατομμύρια δολλαρίων.

X

Εἰς τὸ Ἀστεροσκοπεῖον τῶν Παρισίων ἀνηγγέλθη κατ' αὐτὰς (15 Μαρτ.) τηλεγραφικῶς ἡ ἀνακάλυψις νέου κομήτου ὑπὸ τοῦ ἀστρονόμου Swift τοῦ Ἀστεροσκοπείου Rochester (Νέα Ὑόρκη) τὴν 23ην Φεβρουαρίου εἰς τὸν ἀστερισμὸν τοῦ Τοξότου. Τὸ νέον τοῦτο οὐράνιον σῶμα, τοῦ ὄποιου ἡ ὑπαρξία ἐσημειώθη διὰ πρώτην φοράν, θὰ είναι δρατὸν ἐντὸς δύλιγον ἐν Εὐρώπῃ, ὑπολογίζουσι δὲ διὰ τὴν 22ην Μαρτίου θὰ εύρισκηται εἰς τὸν ἀστερισμὸν τοῦ Ὑδροχόου, θὰ διέλθῃ δὲ διὰ τοῦ μεσημερινοῦ τῶν Παρισίων τὴν 8ην ὥραν τῆς πρωίς καὶ εἰς 34° ὑπεράνω τοῦ δρίζοντος.

Προσθετέον ὅτι ὁ νέος οὐτος κομήτης ἀπό τινων ἡμερῶν εἴναι δρατὸς ἐν Ἀμερικῇ καὶ διὰ γυμνοῦ ὄφθαλμου.