

ΠΟΙΚΙΛΙΑ

Υδροποιήσεις του ατμοσφαιρικού αέρος. — Έν τῇ συνεδρίᾳ τῆς 10]22 'Ιουλίου τῆς Institution Royale τοῦ Λονδίνου ἐγένετο ἐπιστημονικὴ διάλεξις ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ κ. Dewar, ἥτις θά μείνῃ ἀξιωματικῶς εἰς τὰ ἐπιστημονικὰ χρονικά. Κατ' αὐτὴν ὁ ἀξίως διάδοχος τοῦ Faraday καὶ τοῦ Tyndall παρουσίασε ποσότητά τινα (μίαν $p \text{ in } t$ ἤτοι ἀγγλικὴν μονάδα χωρητικότητος ἰσοδυναμοῦσαν πρὸς 567 κυβικά ἐκατοστόμετρα) ὑγροῦ ὀξυγόνου καὶ τί νομίζετε ἄλλο, ποτήριον οἴνου πλήρες αέρος ἐν ὑγρᾷ καταστάσει, ὑδροποιηθέντος κατὰ τὰ ἐκτεθέντα ὑπὸ τοῦ κ. Dewar ὡδὲ πως. Ἐλαβε σωλῆνα περιέχοντα ὑγρὸν ὀξυγόνον καὶ ἔθηκεν αὐτὸν ἐν συκοινωνίᾳ μετὰ σωλῆνος ἀπορροφητικῆς ἀντλίας, οὕτω τὸ ὀξυγόνον ἐξημιζοῦτο εἰς θερμοκρασίαν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον χαμηλὴν. Ὑπὸ τοῦ ὄρους τούτους ἐμβαπτισθεὶς σωλῆν, ὅστις ἐπέτρεπεν ἐλευθέραν τὴν συκοινωνίαν τοῦ ατμοσφαιρικοῦ αέρος μετὰ τοῦ ἐξατμιζομένου ὀξυγόνου ἐπληρώθη αέρος ὑδροποιηθέντος, κεκτημένου ὅλας τὰς οὐσιώδεις ἰδιότητας τοῦ ατμοσφαιρικοῦ αέρος καὶ οὐδεμίαν τοῦ ὑγροῦ ὀξυγόνου. Φαίνεται λίαν περίεργον ὑπὸ πρώτῃ ὄψιν, παρατηρεῖ. ὁ δεξιὸς καὶ εὐστοχος πειρατιστὴς κ. Dewar, τὸ νὰ βλέπῃ τις τὰ δύο σώματα τὰ συνιστάοντα τὸν ατμοσφαιρικὸν αέρα ὑδροποιούμενα συγχρόνως, καὶ ὄχι πρῶτον τὸ ἄζωτον καὶ ὕστερον τὸ ὀξυγόνον. Τοῦτο ὀρεῖται εἰς τὰς λίαν διαφόρους πιέσεις εἰς ἃς εὐρίσκονται κατὰ τὸ πείραμα τὰ δύο αέρια, διότι τὸ μὲν ἄζωτον ἀποτελεῖ τὰ 4]5, τὸ δὲ ὀξυγόνον τὸ 1]5 μόνον τοῦ ὄγκου τοῦ αέρος. Μετὰ τὴν ὑδροποίησιν ὅμως ποσότητός τις αέρος ἄλλως φέρεται τὸ ἄζωτον, ἐξαίρουται δηλ. πρότερον τοῦ ὀξυγόνου, ὡς ἔχον σημεῖον ζέσεως κατὰ 10° Κ. μικρότερον τοῦ ὀξυγόνου. Ἐν ἀρχῇ τῆς ὑδροποιήσεως τοῦ αέρος, οὗτος οὐδεμίαν τῶν ἰδιοτήτων τοῦ ὀξυγόνου ἐκφαίνει, ὅμως κατὰ τὴν βαθμιαίαν ἐξαέρωσιν τοῦ ἄζωτου τὸ ὑπολειπόμενον ὑγρὸν ἐλέγχεται ἐνέχον ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον περισσοτέραν ποσότητα ὀξυγόνου, ὡς ἐκ τοῦ ἰδιοτήτων αὐτοῦ πιστοποιεῖται, τῆς ζωηρᾶς δηλ. ἐν αὐτῷ καύσεως τῶν σωμάτων, τῆς ἀναφλέξεως ἡμιαναπλεγεμένου ἄνθρακος κ. τ.λ. Ἐν τισὶ τῶν ἰδιοτήτων τοῦ ὑδροποιηθέντος αέρου ἐπικρατεῖ τὸ ὀξυγόνον, π. χ. τιθέμενος ὁ ὑγρὸς ἀήρ μετὰ τῶν πόλων ἡλεκτρομαγνήτου δεικνύει τὴν ἰδιότητα τοῦ ὀξυγόνου, δηλ. ἐλκεται ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ πόλου ὑπ' οὗ καὶ τὸ ὀξυγόνον, ὡσαύτως ἡ εἰδὴ κῆ ἡλεκτρικὴ τοῦ ὑγροῦ αέρος εἶναι ἴση τῇ τοῦ ὀξυγόνου.

Τὸ ἐπιστημονικὸν τοῦτο κατόρθωμα τοῦ κ. Dewar δικαίως θεωρεῖται πολλοῦ λόγου ἀξίον, ὡς ἐγκλιεῖν μέγα ἐπιστημονικὴν ἐνδιαφέρον· εἶναι ὡς παρατηρεῖ ὁ γράφων ἐν τῇ Nature, συμπλήρωμα τῶν ὥραιων περὶ ὑδροποιήσεως τῶν αερίων πειραμάτων τοῦ Γάλλου κ. Cailletet. Ἡ ἀνακοίνωσις αὕτη τοῦ κ. Dewar ἐσημείωσεν, ὅπως λέγομεν, ἐποχὴν εἰς τὰ ἐπιστημονικὰ χρονικά. Εἶναι μέγα καὶ ζήλοθαύμαστον συγχρόνως ἐπιστημονικὸν κατόρθωμα νὰ ἔχωμεν ἐντὸς ποτηρίου οἴνου, ῥευστὸν αέρα ὅπως ἐπέδειξεν αὐτὸν ὁ κ. Dewar. Παράδειξον καὶ ἀπίστευτον ἴσως φαίνεται καὶ ὅμως γεγονός (!)

X

Ἐν Κίνα αἱ νῆσαι (πάππαι) εἶναι εἰς τὴν ἡμερησίαν διάταξιν. Παντοῦ συναντᾷ τις τοιαύτας, περίξ τῶν οἰκιῶν, ἐντὸς τῶν ἐλῶν, τῶν ποταμῶν, τῶν διω. ὑγῶν. Οἱ Κινέζοι ἐπιμελοῦνται αὐτῶν λίαν, μεγάλα δὲ καταστήματα τεχνιτῆς ἐκκολάφειας τῶν ὠδῶν νησῶν, ἐκκολάπτουσι πεντήκοντα χιλιάδας τοιούτων κατ' ἔτος. Τὸ κρέας τῶν πτηνῶν τούτων κατελλήθως παρασκευαζόμενον ὡς καὶ τὰ ὠὰ ἀποτελοῦσι σπουδαῖον μέρος τῆς τροφῆς τῶν Κινέζων.

X

Αὐτόματος διανομὸς ἐπιτολῶν. — Εὐφύεστατον μηχανήμα

ἐπενόησεν ἐσχάτως ἐν Γενεύῃ, ὁ κ. Golaz-Sénac. Τὸ μηχανήμα τοῦτο διανέμει αὐτομάτως τὰ εἰς αὐτὸ ῥιπτόμενα γράμματα, ταχυδρομικὰ δέματα κ. τ. τ. εἰς τοὺς διαφόρους ἐνοικιαστὰς οἰκίας, παρὰ τὴν ἐξώθυραν τῆς ὁποίας εἶναι τοποθετημένον. Ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου αὐτοῦ μέρους φέρει τὸ μηχανήμα τοῦτο τόσα ἀνοίγματα, ὅσα εἶναι τὰ πατώματα τῆς οἰκίας, ἀνοίγματα ἀντιστοιχοῦντα πρὸς ἰσάριθμα χωρίσματα, μετὰ κίβωτον. Τὸ βάρος τῶν ῥιπτομένων ἀντικειμένων κλείει τὸ κύκλωμα στήλης ἡλεκτρικῆς δι' αὐτοῦ ἀνοίγεται κρούσιμος ὕδατος ὑπὸ τῆ στείγγιν τοῦ οἰκοδομηματος ὑπάρχων καὶ διὰ τῆς πτώσεως τούτου ἀναδιβάλλεται τὸ κίβωτον μέχρι τοῦ ἄνω πατώματος. Ἐν τῷ μεταξύ, ἐφ' ὅσον τὸ κίβωτον ἀπὸ τοῦ ἐνό: πατώματος μεταβαίνει εἰς τὸ ἄλλο, δι' ἀπλουστάτου μηχανισμοῦ ἀνοίγονται τὰ σχετικὰ αὐτοῦ διαμερίσματα καὶ τὰ ἐν αὐταῖς γράμματα πίπτουσι ἐντὸς κίβωτιδίων εἰς ἕκαστον πάτωμα εὐρισκομένων, κλείουσι νέον κύκλωμα καὶ προκαλοῦσιν ἡλεκτρικὴν κωδονοκρουσίαν εἰδοποιούσαν τὸν παραλήπτην. Ἄμα τὸ ὅλον κίβωτον φθάσῃ εἰς τὸ ὑψηλότερον μέρος τοῦ οἰκοδομηματος, διὰ τοῦ ἡλεκτρισμοῦ πάλιν κλείει μὲν τὴν στρόφιγγα τῆς καταπτώσεως τοῦ ὕδατος, ἀνοίγει δὲ ἑτέραν παρὰ τὴν βᾶσιν αὐτοῦ εὐρισκομένην, δι' ἧς τὸ ἀνυψῶσαν αὐτὸ ὕδωρ ἐκρέει τότε καὶ τοῦτο κατέρχεται εἰς τὴν πρώτην του θέσιν ἑτοιμὸν νὰ ἐπαναλάβῃ ἐν ἀνάγκῃ τὴν αὐτὴν ἐργασίαν. Διὰ τοῦ μηχανήματος τούτου, ὄντος μάλιστα καὶ σχετικῶς εὐνούου, ἐπιτυγχάνεται μεγάλη ταχύτης καὶ ἀκριβεία εἰς τὴν διανομὴν καὶ δὴ ἄνευ τῆς βοηθείας ἀνθρώπου.

X

Ἡ Βιομηχανία ἐν Ἀγγλίᾳ. — Ἐν διαστήματι μιᾶς ἐβδομάδος, ἦτο 6 ἐργασίμων ἡμερῶν κατασκευάζονται ἐν Βερμιγγάμῃ 14 ἐκατομμ. μεταλλικῶν γραφίδων, 300 ἐκατ. ἡλῶν καὶ 1 ἐκ. κομβίων παντὸς εἴδους. Εἰδικὰ ἐργοστάσια ἐτοιμάζουσι ἐν τῷ αὐτῷ χρονικῷ διαστήματι ἐξακισχιλίαις σιδηρᾶς κλίνας, δυναμέας ν' ἀναπαύσασιν ἐπὶ μίαν νύκτα 300000 ἀνθρώπων εἰς ἓν ἔτος, ἐνῶ ἄλλα κατασκευάζουσι 7000 πυροβόλων ὄπλων, 20000 διόπτρων καὶ 1000 ἐφίππια. Τούτοις δέον νὰ προσθέσωμεν 6 τόνους ἀντικειμένων ἐκ πεπισμένου χίρτου, 600 τόν. μετάλλων κατεργασμένων, 800 τόν. ἀντικειμένων χαλκίνων, 10 τόν. βελονῶν, ἀντιστοιχοῦντας πρὸς 100000 τοιούτων ἐν ἄλλαις λέξεσιν πρὸς 5 δισεκατομμύρια βελονῶν κατ' ἔτος! Ἐπίσης καθ' ἑκάστην ἐβδομάδα κατασκευάζονται ἐν τῇ πόλει ταύτῃ 130000 ζυλίνων κοχλιῶν, καὶ 3500 φουτηρίων 563 χιλιομέτρα (!) θραυλλίδος διὰ κηρία καὶ 6436 χιλιόμετρα σύρματος χαλυβδίου. Τὸ τελευταῖον τοῦτο ἰσοδυναμεῖ πρὸς 350000 χιλιόμετρα κατ' ἔτος, πρὸς μῆκος δηλ. ἰκανὸν νὰ συνδέσῃ τηλεγραφικῶς μετὰ τῆς γῆς τὴν Σελήνην! Ἐὰν ἐπίσης λάθωμεν ὑπ' ὄψιν καί τὴν κατασκευὴν πλήθους ἄλλων εἰδῶν ἐμπορίου, κλειδοκμηθῶν, παιγνίων διὰ τοὺς παῖδας, κλείθρων, τροχῶν, μοχλῶν κ. τ. κ. καὶ κοσμημάτων ἀξίας 750000 φρ. θά ἔχωμεν ὅπως ἴδωμεν τῆς ἐν Βερμιγγάμῃ βιομηχανίας. Ἐκ ταύτας δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν καὶ περὶ τῆς ἐν ὅλῃ τῇ Ἀγγλίᾳ τοιαύτης. I. Δ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περὶ τῶν σπλάγγων τῆς γῆς καὶ τῆς ἐν αὐτῇ ὑπαρχούσης θερμότητος, ὑπὸ Κ. Μητσπούλου, τακτικοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ — Ἡ φωτογραφικὴ κατὰ τὸ λῆξαν ὄτος 1894, ὑπὸ Κ. Ζέγγελη — Τεχνητὴ βροχὴ, ὑπὸ Μαν. Χαϊρέτη. — Ποικιλία.