

προφυλάξεων τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὰς ζυγίσεις μεγίστης ἀκριβείας.

Ἡ πρώτη σειρά τῶν πειραμάτων τοῦ Landolt ἰδίως ὅμως ἢ δευτέρα ἐδείκνυεν ἐπὶ ὠρισμένων ἀντιδράσεων σταθερὰν ἀπώλειαν βάρους μὴ δυναμένην νὰ ὑπαχθῆ εἰς σφάλμα τι τῆς μεθόδου. Πρὸς ἐξήγησιν τῆς ἀπωλείας ταύτης, ἥτις κατέρριπτε τὴν ἰσχύν τοῦ νόμου περὶ διατηρήσεως τοῦ βάρους, ἐδέχθη ὁ Landolt ὅτι κατὰ τινὰς τῶν ἀντιδράσεων ἕνεκα τῆς ἰσχυρᾶς διαταραξέως ἦν ὑφίστανται τὰ ἄτομα τῶν ἀντιδρώντων σωμάτων ἐπέρχεται μερική διάσπασις τῶν ἀτόμων καὶ τὰ παραγόμενα μικρότατα τεμάχια ὕλης διέρχονται διὰ τῆς ὑάλου καὶ ἐκφεύγουσιν.

Ἄλλη ὅμως ὑπόθεσις πολὺ ἀπλουστερά εἶνε ἢ τῆς διόδου αὐτῶν τούτων τῶν ἀντιδρώντων σωμάτων ἢ τῶν παραγομένων κατὰ τὴν ἀντίδρασιν, ἐν ἀερίῳ μορφῇ, διὰ τῆς ὑάλου οὕτω, ἢ παρατηρουμένη ἀπώλεια θὰ ἦτο ἀπλῆ διόδος διαφόρων σωμάτων διὰ τῆς ὑάλου, ἀνάλογος δηλονότι πρὸς τὴν τοῦ ὕδατος διὰ τοῦ χάρτου ὅπως ἀνεξαρτήτως τῆς ἀντιδράσεως καὶ τῆς ἕνεκα αὐτῆς ἐπερχομένης ἰσχυρᾶς διαταραξέως τῆς ὕλης. Τὴν ὑπόθεσιν του ταύτην ἐξήγησε νὰ ἐξελέγξῃ ὁ καθηγητῆς Ζέγγελης ἀποδεικνύων τὸ δυνατόν τῆς διόδου τῶν σωμάτων ὑπὸ ἀερίου μορφῇ διὰ τῆς ὑάλου. Πρὸς τοῦτο, ἐξετέλεσε σειράν πειραμάτων ἐπὶ διαφόρων σωμάτων μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶνε καὶ ἐκεῖνα ἐφ' ὧν ὁ Landolt παρετήρησε τὴν μεγίστην ἀπώλειαν βάρους.

Ὡς ἐν προηγουμένη του ἐργασίᾳ ὁ Ζέγγελης εἶχε παρατηρήσει, ὁ μεταλλικὸς ἄργυρος παρέχει σπουδαιότερον μέσον πρὸς ἀνίχνυεσιν καὶ ἐλαχίστων ποσοτήτων ἀερίου ὡς καὶ ἀτμῶν διαφόρων σωμάτων. Τὴν μέθοδον ταύτην ἐφήρμοσε καὶ κατὰ τὴν περίστασιν ταύτην. Σῶμά τι λ. χ. ἰώδιον ἐτίθετο ἐντὸς ὑαλίνης σφαιρας, ἥτις ἔπειτα ἐκλείετο διὰ συντήξεως τοῦ ἄκρου αὐτῆς καὶ ἐπ' αὐτῆς ἐπετίθεντο φύλλα ἀργύρου.

Τὰ πειράματα ταῦτα ἔδωκαν τὰ ἐξῆς εἰς ἄκρον σπουδαία ἀποτελέσματα:

Πολλὰ ἀέρια ὡς καὶ ἀτμοὶ στερεῶν σωμάτων δύνανται καὶ κατ' αὐτὴν τὴν συνήθη θερμοκρασίαν νὰ διέλθωσιν ἐν ἐλαχίστη ποσότητι διὰ τῆς ὑάλου.

Ἡ διόδος αὕτη εὐκολύνεται διὰ τῆς ἑλαττώσεως τῆς ἐξωτερικῆς πίεσεως. Ὅμοιος εὐκολύνεται ἂν τὸ δοχεῖον κατέχη μέγαν ὄγκον. Ἡ ποσότης ὅμως τοῦ διερχομένου ἀερίου δὲν εἶνε ἀνάλογος πρὸς τὴν πτητικότητα τοῦ στοιχείου. Οὕτω τὸ ἰώδιον διέρχεται εὐκολώτερον ἢ τὸ βρώμιον καὶ τὸ χλώριον.

Περὶ τῆς μάζης τῶν διερχομένων τμηματιδίων εἶνε δύσκολον νὰ λεχθῆ τι ἀκριβές, ἂν ὅμως ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι τὰ σωματίδια τῶν ἀκτίνων α τοῦ ραδίου, ἅτινα ἔχουσι μᾶζαν ἕκαστον δύο ἀτόμων ὕδρογόνου δὲν διέρχονται διὰ τῆς ὑάλου, πρέπει νὰ δεχθῶμεν ὅτι τὰ τμηματίδια ταῦτα ἔχουσι ἕκαστον μᾶζαν μικροτέραν δύο ἀτόμων ὕδρογόνου.

Ἡ δὲ ἀπώλεια βάρους ἢ κατὰ πειράματα τοῦ Landolt παρατηρηθεῖσα ἀφείλεται εἰς τὴν διὰ τῶν πειραμάτων τούτων βεβαιωθεῖσαν διόδον πολλῶν σωμάτων διὰ τῆς ὑάλου. Ἔτι εἰς τοῦτο συνηγορεῖ ὅτι τὰ σώματα τὰ ὁποῖα ἔδειξαν μεγίστην ἀπώλειαν βάρους κατὰ πειράματα τοῦ Landolt (HJO_3 , AgNO_3 , FeSO_4 κλπ.) διέρχονται καὶ διὰ τῆς ὑάλου εὐκολώτερον.

Τὰ πειράματα τοῦ Landolt συνδυαζόμενα πρὸς τὰ πειράματα τοῦ Ζέγγελῃ δεικνύουσι ἐπομένως τὴν ἀπόλυτον ἰσχύν τοῦ θεμελιώδους νόμου περὶ διατηρήσεως τοῦ βάρους.

Δ. Ε. ΤΣΑΚΑΛΩΤΟΣ

NEA BIBLIA

Ὁ συνάδελφος κ. Π. Κοντὸς ἐδημοσίευσεν ἐσχάτως νέαν αὐτοῦ μελέτην περὶ ἧς προσεχωρῶς ἐκτενέστερον θέλομεν ὁμιλήσει.

Τὸ βιβλίον τοῦ κ. Κοντοῦ ἐπιγράφεται: Ἐπίδρασις ἐπὶ τὴν Ἑλληνικὴν δασικὴν βλάστησιν τοῦ Ἑλληνικοῦ κλίματος (1909).

Διόρθωσις τυπογραφικῶν ἀβλεψιῶν, παρεισφυσασῶν εἰς τὴν ἐν τοῖς φυλλαδίοις 9 10 καὶ 11 (Ἰαν. Φεβρ. καὶ Μαρτ.) δημοσιευθεῖσαν μελέτην τοῦ κ. Ἄ. Μουράτογλου, περὶ τῆς Γεωργίας καὶ τοῦ ἐξαγωγικοῦ ἐμπορίου τῆς Θεσσαλίας.

| Σελὶς | στήλη | στίχος | ἀντὶ | γρ. |
|-------|-------|-----------|------------|------------------|
| 102 | B' | 30 | 100 δρ. | 100 χιλ. δραχ. |
| 103 | A' | 23 | 93 | ἐπὶ τοῖς |
| 103 | A' | 30 | 0,10 | 0,13 |
| 103 | B' | 10 | 2.500 | 2 500 χιλ. δραχ. |
| 104 | A' | 49 καὶ 51 | ἀγ. | αἰγ. |
| 118 | B' | 10 | καὶ | ὡς |
| 120 | B' | 9 | παραγωγῆς | καταναλώσεως |
| 120 | B' | 30 | πλουτισμὸς | πολιτισμὸς |
| 138 | A' | 37 | Πλειότερα | Τελειότερα |
| 138 | B' | 28 | ἐντατικὴν | ἐκτατικὴν |
| 139 | B' | 12 | ἀγγλ. | αἰγ. |
| 139 | B' | 21 | μόνον | μόνον κατ' ὄκ |