

πολλοῦ γνωστὴν βαμβακοκυρίτιδα ἢ νιτροκυτταρίνην, συνδυάσαντες αὐτὴν μετὰ σωμάτων παρεχόντων εὐκόλως ἄφθονον Ὁξύγονον, καὶ μὴ καταλειπόντων καὶ αὐτῶν στερεὸν ὑπόλειμα.

Ἡ νιτροκυτταρίνη παρασκευάζεται ἐκ κυτταρίνης (Cellulose) συστατικοῦ πάντων τῶν ξύλων, ὅπερ παρουσιάζεται σχεδὸν καθαρὸν ἐν τῇ φύσει ὡς βάμβαξ.

Συνίσταται δὲ ἐξ	Ἀνθρακος	44,444
	Υδρογόνου	6,173
	Ὁξυγόνου	49,383

μερῶν βάρους ἐπὶ τοῖς 100,—

Ἴνα μεταβάλλωμεν τὴν κυτταρίνην ταύτην ἵτοι τὸν κοινὸν βάμβακα εἰς [ἐξ] νιτροκυτταρίνην ἢ βαμβακοκυρίτιδα, πλύνομεν τὸν βάμβακα ἐπανειλημμένως δι' ὕδατος ἐνέχοντος ὀλίγην πότασσαν ἢ σόδα ἐῖτα δὲ διὰ καθαροῦ, τὸν ξηραίνομεν καὶ τὸν εἰσάγομεν εἰς μίγμα θεικοῦ καὶ νιτροκοῦ ὀξέος (σπίρτον τοῦ βιτριολίου καὶ aqua forte), ὁπόθεν ἐξάγεται μετὰ ὀλίγα λεπτὰ καὶ στραγγίζεται, πλύνεται δὲ ἐπανειλημμένως δι' ὕδατος καθαροῦ τε καὶ ἄλλου ἐνέχοντος σόδα πρὸς ἀφαίρεσιν παντὸς ἰχνους ὀξέος καὶ ξηραίνεται.

Τοιοιουτρόπως νιτροῦται ὁ βάμβαξ κατὰ τὴν τεχνικὴν ἐκφρασίν, ἵτοι εἰσέρχονται ἐν τῇ κυτταρίνῃ ἀντι 6 ἀτόμων Ὑδρογόνου 6 μόρια ὑπολείμματος τοῦ νιτροκοῦ ὀξέος ὅπερ χημικῶς καλεῖται νιτροξύλιον*. Το θεικὸν ὀξύ χημικῶς μόνον πρὸς ἀφαίρεσιν τοῦ συμπαραγομένου ὕδατος.

Ἡ βαμβακοκυρίτις ἢ νιτροκυτταρίνη δὲν διαφέρει κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν ὄψιν τοῦ κοινοῦ βάμβακος μόνον κατὰ τι ἐλαστικώτεραι καὶ λειότεραι εἰσὶν αἱ ἴνες αὐτῆς.

Χρησιμοποιεῖται δὲ εἴτε τοιοιούτως ἐν ἀραιῇ θυσσανῶδεϊ καταστάσει εἴτε συμπιεζομένη εἰς διάφορα σχήματα: πρίσματα, κύβους, κυλίνδρους, πρὸς γόμφωσιν τῶν τορπιλλῶν κλπ.

Ἡ δύνωμις αὐτῆς ἵνε ἄκεις μεγαλειτέρα τῆς τῆς κοινῆς πυρίτιδος ὑπὸ κοινούς ὁρους, ἅκεις δὲ ἐν ὠρισμένῃ τινὶ περιστάσει καὶ δὴ ὅταν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ὁ λεγόμενος ἀφεταιρισμὸς (Dissociation), τῶν περιεχομένων ἀερίων, πρέπει δὲ νὰ τὸ θεωρήσωμεν ὡς μεγάλην τύχην ὅτι κατὰ τὴν πρὸ δύο ἐτῶν γενομένην ἐν Λέρῳ παρὰ τὸν ναύσταθμον ἀνάφλεξιν 6000 ὀκάδων περίπου βαμβακοκυρίτιδος δὲν ἐγένοντο δυστυχήματα, διότι ἂν συνέβαινε τελεία ἐκρηξίς τοιοῦτου ποσοῦ τάποτελέσματα θὰ ἦσαν φοβερά.

Ἄρκει νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι εἰς τόνος (781 ὀκάδες) βαμβακοκυρίτιδος δίδει κατὰ τὴν τελείαν (μετ' ἀφεταιρισμοῦ) ἐκρηξίν 1056 κυβ. μέτρα ἀερίων μετρηθέντων εἰς θερμοκρασίαν 0 βαθμῶν Κελσίου καὶ νὰ δεχθῶμεν 22 πλάσιον ὄγκον κατὰ τὴν θερμοκρασίαν τῆς ἐκρήξεως λαμβανομένην ἴσῃν ὑπὸ τῶν πρὸς 6000 βαθμούς. (Κατὰ τὸν Σάρου 4850 βαθμούς).

Κατὰ ταῦτα ὁ χῶρος, ὃν ἔπρεπε νὰ καταλάβωσιν αἱ ἴνες οἱ 8 περίπου τόνοι τῆς καείσης βαμβακοκυρίτιδος θὰ ἦτο

* Πρὸς Ὁ. Α. Ρουσόπουλου, «Ὁργανικὴ Χημεία» σελ. 148.

σχεδὸν 186 χιλιάδων κυβικῶν μέτρων.. Ἄν φαντασθῶμεν δοχεῖον ἔχον ὕψος, πλάτος καὶ βάθος 1 μέτρον, ἔπρεπε τοῦτο νὰ ἔχη μῆκος πλεόν ἢ 20 κίς μεγαλύτερον τῆς ἀπ' Ἀθηνῶν εἰς Πειραιᾶ ἀποστάσεως, ἵνα χωρέσῃ τὰ ἀέρια ταῦτα. Σφαῖρα δὲ κοίλη δυναμένη νὰ περιλάβῃ αὐτὰ ἔπρεπε νὰ ἔχη μῆκος διαμέτρου 71 μέτρων σχεδόν. Κύβος τελοῦς ἱκανὸς ἵνα χωρέσῃ τὸν ὄγκον τοῦτον ἔπρεπε νὰ ἔχη διαστάσεις 57 περίπου μέτρων.

Φαίνεται λοιπὸν ὅτι ἐγένετο ἀπλῆ μόνον καῦσις τῆς βαμβακοκυρίτιδος, τινὰ χθείσης ἀμέσως τῆς στέγης εἰς τὸν ἀέρα καὶ καέντος τοῦ λοιποῦ μέρους ταχέως ἐν τῷ ἐλευθέρῳ ἀέρι, ἀνευ ἐκρήξεως.

Πραγματικῶς δὲ ἡ βαμβακοκυρίτις καίεται ταχέως ἀνευ ἐκπυρσοκοροτήσεως ἐν τῷ ἀέρι οὐδὲν σχεδὸν καταλείπουσα ὑπόλειμμα. Ἐν περιορισμένῳ ὁμως χῶρῳ, καὶ μάλιστα ὅταν ἀναφλεχθῇ τῇ μεσολαβήσει καψυλλίου μετὰ κροτοῦντος Ὑδραργύρου, ἐκρήγνυται μετ' ἰσχυρᾶς δυνάμεως.

Ἡ βαμβακοκυρίτις αὐτὴ ἵνε ἡ βῆσις τῆς σημερινῆς ἀκάπνου πυρίτιδος, τῆς τοῦ Vieille ἢν μεταχειρίζονται οἱ Γάλλοι, καὶ τῶν ἐν Ἰταλίᾳ, ἐν Γερμανίᾳ κλπ. ἐν χρήσει, αἵτινες διαφέρουσιν ἀλλήλων κατὰ τε τὸν τρόπον τῆς παρασκευῆς καὶ τὰς ἀναλογίας.

Ἡ γαλλικὴ ἀκάπνος πυρίτις χρησιμοποιοῦμένη ὑπὸ μορφήν λεπίων ἔχει χρώμα φαῖον, καίεται ταχέως, ἐν τῷ ἀέρι ἀναφλεχθεῖσα, δίδει δὲ μικρὰν μόνον ὀπισθοδόνησιν παράγει ἀσθενέστατον καπνόν, καὶ κρότον μικρότερον τῆς κοινῆς πυρίτιδος τοῦ πολέμου ἐκπυρσοκοροτοῦσα.

Τὴν ἀρχὴν τῶν ἀκάπνων πυρίτιδων ἔδωκεν ὁ Abel δι' ἐκρηκτικῆς ἕλης, ἢν ἐκάλεσε Smokeles, παρασκευαζομένης κατὰ τὴν ἐξῆς ἀναλογίαν :

Νιτροκυττ. ξηρὰ κονιοποιημένη 100 μ.β.
Νιτρικὸν ἀμμώνιον ξηρὸν 108 μ.β.
Τὸ μίγμα τῶν δύο οὐσιῶν ζημοῦται μετὰ Λιγγροίνης (πετρελαϊκοῦ αἰθέρος), ἐκ τῆς μάζης δὲ ταύτης κατασκευάζεται πρίσματα, κύλινδροι, κύβοι, μικρὰ λέπια μεγάλα τεμάχια ἀκανόνιστα κλπ. ἀναλόγως τῆς χρήσεως δι' ἣν προορίζονται.

Διὰ θλίψεως ἐξάγεται μέρος τοῦ ρευστοῦ, τὸ ὑπόλοιπον δὲ τεῦ λίαν πτητικοῦ πετρελαϊκοῦ αἰθέρος ἐκδιώκεται διὰ λίαν ἡπίας θερμάνσεως.

Δι' ἐμβαπτίσεως τῆς πυρίτιδος ταύτης εἰς μίγμα οἰνοπνεύματος καὶ αἰθέρος διαλύεται ἐλάχιστον μέρος τῆς νιτροκυτταρίνης καὶ σχηματίζεται κολλώδιον προφυλάσσον αὐτὴν ἀπὸ τῆς ὑγρασίας καὶ ἄλλων τινῶν ἐξωτερικῶν ἐπιρροῶν.

Μετὰ τὴν ἀκαπνὸν πυρίτιδα ἐγένοντο ἐσχάτως δοκιμαὶ διὰ ρευστῆς τινὸς πυρίτιδος, ἥτις μόλις ἐρχομένη εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἀέρος ἀναφλέγεται ἀναπτύσσουσα μέγαν ὄγκον ἀερίων καὶ δὴ ἱκανὸν νὰ ἐκσφενδονίσῃ τὴν σφαῖραν ἐκ τῆς κάννης ἀποτελεσματικώτατα. Προσαρμοζομένου λοιπὸν καταλλήλου σταγονομέτρου εἰς ὄπλον ἐπιτηδεύματα διασκευασμένον διὰ τὴν χαῖσιν ταύτην ὁ στρατιώτης θὰ φέρῃ μόνον 300 βολὰς ἐχοῦσας τὸ ἥμισυ βάρους ἴσου ποσοῦ φυσιογίω.

Τὸ βᾶρος τοῦ σταγονομέτρου μετὰ τῶν ἐνεχομένων 300 σταγόνων τῆς ρευστῆς πυρίτιδος ἵνε ἐλάχιστον ἐν τῇ ὀργανικῇ χημείᾳ ἵνε γνωστὰ διάφορα ρευστὰ ἀναφλεγόμενα μόλις ἔλθωσιν εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἀέρος· γνωστότατον δὲ τούτων ἵνε ὁ διαίθυλιο ψευδάργυρος, ὅστις περιγράφεται ἐν σελ. 95 τῆς ὑφ' ἡμῶν ἐκδοθείσης ἑλληνιστῆ ὀργανικῆς χημείας τῶν Roscoe-Schorlemmer.

Ο. Α. Ρουσόπουλος

Εἰς τὸ Λεῦκωμα

τῆς Δεσποινίδος Α. Μ.

Κόρη, σὸ γελαστὸ σου βλέπω μάτι—
πῶχει πελάγους βᾶθος καὶ μαγεῖα—
ἀνέκφραστη, γλυκεῖα μελαγχολία,
σὴν νὰ ζητᾷ, σὴν νὰ μαντεῖν κάτι.

Σὴν ρόδο τοῦ Ἀπρίλιν ποῦ σκεπάζει
ἢ πρωινὴ καὶ ἀσημένια πάχνη,
ἔτσι λεπτή, ἀγνώστου πόθου ἀχνη,
τὸ βελουδένιο πρόσωπό σου σκιάζει.

Ὁ ἥλιος ὅταν λάμψῃ στὰ λειβάδια
τὴν πάχνη θὰ σφαιρώσῃ σὲ πετράδια
μυριόχρωμα στοῦ λουλουδιοῦ τὰ χεῖλιν.

Μὰ ἡ χρυσὴ σου καταχνιά ἐκείνη
σταλαγματιὰ δακρῶν ἴσως γίνῃ
εὐθύς ποῦ τ' ὄνειρό σου ἀνατεῖλῃ.

Α. Προβελίγιος

Ἰαεὶ καὶ ἐντυπώσεις

Πᾶς κάτοχος γυναικὸς εἶνε ἀντίπαλός
μας· εἶνε νικητὴς τὸν ὅποῖον οἱ λοιποὶ
ἀρρενες φθονοῦμεν.

Guy de Maupouaut

Καθῆκον εἶνε τὸ νὰ αἰσθάνεται τις πᾶν
ὅ,τι εἶνε μέγα, νὰ λατρεύῃ τὸ καλόν, οὐχὶ
δὲ νὰ ὑποτάσσεται εἰς πάσας τὰς συννη-
θείας τῆς κοινωνίας μετὰ τῶν ὑπ' αὐτῆς
ἐπιβαλλομένων ἐξευτελισμῶν.

Gustave Flaubert

Ὁ αὐλικὸς τίκτεται ἐκ τῆς κοιλίας ἐρ-
πετοῦ.

V. Hugo

Οὐδὲν τὸ ὠραῖον εἶνε ἀπαραιτήτως χρή-
σιμον εἰς τὸν βίον.

Th. Gautier

Τὸ σῶμα εἶνε ἀγκυρα συγκρατοῦσα τὴν
ψυχὴν ἐπὶ τῆς γῆς.

Th. Gautier

Τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ἔχει μίαν κο-
ρυφήν. Ἡ κορυφὴ αὕτη εἶνε τὸ ἰδανικόν.
Ὁ Θεὸς καταβαίνει καὶ ὁ ἄνθρωπος ἀνα-
βαίνει εἰς αὐτήν.

Hugo

Ἐπάρχουν ἀγαλλιάσεις βυθίζουσαι τὴν
ψυχὴν εἰς εἶδος μελαγχολίας ἀνεκλαλή-
του.

Σούης