

ΧΗΜΙΚΑ ΝΕΩΤΑΤΑ

Υδράζωτον. — Ροδέλαιον, γερανιέλαιον ινδικόν, γερανιόλιον και ροδόλιον. — Τεχνητὸν σάκχαρον. — Σπερμίνη=διαιωθυλενοδιαμίνη. — Πιπεραζίνη — Μέσον κατὰ τῆς λιθιάσεως καὶ ἀρθρίτιδος. — Παραγωγή Ὁξυγόνου ἀνευ θερμάνσεως. — Χρυσόχρους Ἀργυρος. — Γνώμιον. — Ἐπιμήθιον.

Τὸ ὑδράζωτον ἢ ὑδραζωτικὸν ὀξύ $[N_3H]$ εἶνε περιέργον ἐκρηκτικὸν ἀέριον, ὅπερ εὗρεν ὁ ἐν Κιέλφ χημικὸς Κούρτιος καὶ ὅπερ ἔχει μεγίστην θεωρητικὴν σημασίαν, διότι σὺν τοῖς ἄλλοις εἶνε ἰσχυρὸν ὀξύ σχηματίζον ἅλατα ὁμοία τῶν τοῦ ὑδροχλωρίου, πλὴν λίαν ἐκρηκτικά, καὶ διότι ἀποτελεῖ πρωτοφανῆ ἀντίθεσιν πρὸς τὴν μόνον μέχρι τοῦδε γνωστὴν τελείαν ἔνωσην Ἀζώτου καὶ Ὑδρογόνου, τὴν ἀμμωνίαν $[NH_3]$, ἥτις ἔνε ὡς γνωστὸν ἰσχυρά βάσις, ἀποτελοῦσα μετ' ὀξέων, ὡς ἐκ τούτου δὲ πάντως καὶ μετ' αὐτοῦ τοῦ ὑδραζώτου, ἅλατα.

Τοῦτο ἔχει ἐν τούτοις μόνον θεωρητικὴν σημασίαν· πλὴν αὐτοῦ ὁμως ἐγένοντο κατὰ τὸ λήξαν χημικὸν ἔτος καὶ ἄλλαι λίαν σπουδαῖαι, καὶ διὰ τὰς ἐφαρμογὰς ὧν τυγχάνουσιν, ἀνακαλύψεις.

*

Ἡ πρώτη ἀφορὰ εἰς τὸ ροδέλαιον, οὐ μέχρι τοῦδε ἦν ἀγνωστος ἡ ἀκριβὴς χημικὴ σύνθεσις. Τὸ ροδέλαιον εὐρίσκεται, ὡς γνωστὸν, ἔτοιμον κατ' ἐλάχιστα ποσὰ εἰς τὰ ρόδα, ἅτινα ὀφείλουσιν εἰς αὐτὸ τὴν εὐωδίαν των. Ἐκ τῶν ρόδων ἐξάγεται δι' ἀποστάξεως μεθ' ὕδατος. Γίνεται δὲ ἡ ἐργασία αὕτη ἐν μεγάλῳ εἰς τὴν Βουλγαρίαν καὶ εἰδικῶς ἐν Καζανλίκ, Καρλόβφ, Στενιάχω καὶ Δερμινδερέ. Καὶ ἐν Γερμανίᾳ δὲ καὶ Γαλλίᾳ ἐξάγουσι ροδέλαιον χρησιμοποιούμενον ἀμέσως εἰς τὴν μυρεψικὴν κλπ. Δὲν θεωροῦμεν δὲ ἄσκοπον νὰ περιγράψωμεν ἐν παρεκβάσει τὴν ἐξαγωγὴν αὐτοῦ πρὶν ἔλθωμεν εἰς τὸ κύριον θέμα.

*

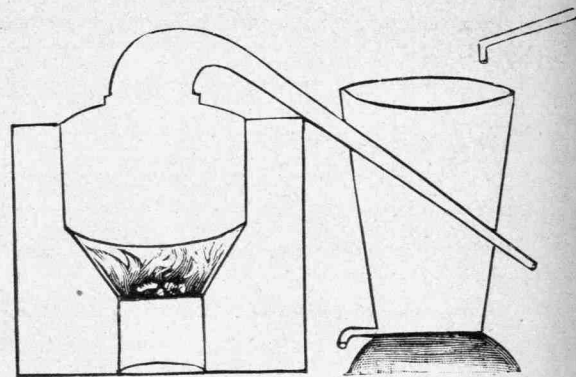
Τὰ ἀποστακτήρια, ἅτινα μεταχειρίζονται ἐν Βουλγαρίᾳ διὰ τὴν ἀπόσταξιν τῶν ρόδων ἔνε περίπου ὅμοια πρὸς τὰ ἀρχέγονα «καζάνια», ἅτινα χρησιμοποιοῦσιν οἱ παρ' ἡμῖν χωρικοὶ πρὸς ἀπόσταξιν τῆς «σούμας» (Σχῆμα 1).

Τὰ ἐν Βουλγαρίᾳ ἔχουσι χωρητικότητά 70 ὀκάδων περίπου, ἐντίθενται δὲ εἰς αὐτὰ ἐκάστοτε 7 ὀκάδες ρόδων μεθ' ὕδατος, μέχρι πληρώσεως κατὰ 2)3 τοῦ λέβητος, πρὸς ἀπόσταξιν.

Τὸ ἐν Γερμανίᾳ ἐν χρήσει ἀποστακτήριον ἔνε ἀνάλογον ἀλλὰ τελειότερον (Σχ. 2).

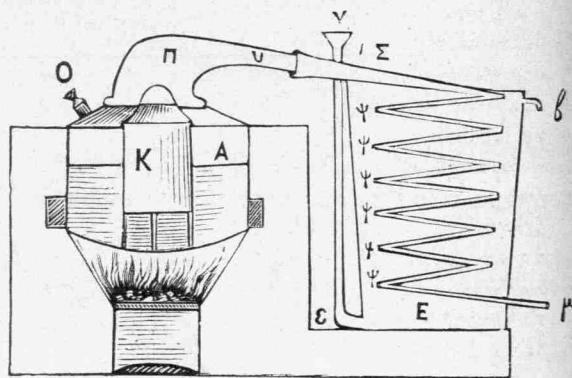
Αἶνε ὁ ἀποστακτικὸς λέβης, θερμαινόμενος διὰ γυμνοῦ πυρὸς κάτωθεν. Τὸ Κ ἔνε καλὸν ἐκ συρροπλέγματος ἐν ᾧ ἐκτίθενται τὰ ρόδα πρόσφατα. Ἡ ὀπή Ο χρησιμεύει πρὸς ἐγχευσιν τοῦ ὕδατος. Τὸ κράνος Π ἄγει διὰ τοῦ υ εἰς τὸν

σωλήνα Ε τὸν φέροντα εἰς τὸν ὀφιοειδῆ (σπειροειδῆ) ψυκτήριον σωλήνα ψ ψ ἐξ οὗ ἀπὸ τοῦ μ στάζει τὸ ἀποσταγμα εἰς τὸν ὑποδοχέα. Ὁ



χωριοφόρος σωλὴν ἐν χρησιμεύει πρὸς ἀνανέωσιν τοῦ ψυχροῦ ὕδατος ρέοντος διὰ τοῦ ν καὶ εἰσερχομένου εἰς τὸν ξύλινον κάδον Ε, ἐν ᾧ εὐρίσκεται ὁ ψυκτήριος σωλὴν, κάτωθεν διὰ τοῦ ε, ἐξερχομένου δὲ ἄνωθεν διὰ τοῦ β.

Ἡ διάταξις αὕτη εἶνε πολὺ προσηυεστέρα τῆς βουλγαρικῆς, ὅπου εἰσέρχεται τὸ ψυχρὸν ὕδωρ ἄνωθεν, διότι ἐνταῦθα ἀπομακρύνεται συνεχῶς

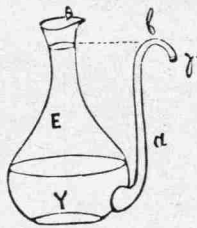


Σχ. 2

τὸ θερμὸν ὕδωρ ὅπερ ὡς ἐλαφρότερον εὐρίσκεται πάντοτε εἰς τὰ ἄνω στρώματα ἀνανεούμενον διὰ τοῦ κάτωθεν εἰσερχομένου ψυχροῦ. Διὰ τῆς βουλγαρικῆς διατάξεως ἀπομακρύνεται πάντοτε μέγα μέρος τοῦ ψυχροῦ ὕδατος καὶ μικρὸν τοῦ θερμοῦ, διὰ τοῦτο εἶνε ἀνάγκη πολὺ πλεονέκτου ὕδατος διὰ τὴν ψύξιν, ἥτις γίνεται ἀτελὴς καὶ διὰ τὸν λόγον ὅτι ὁ ψυκτήριος σωλὴν μὴ ὧν σπειροειδὴς ἐλαχίστην ἐπιφάνειαν, παρέχει εἰς τὸ ὕδωρ πρὸς ψύξιν. Ἐκτός τῆς ἄνω περιγραφείσης ὑπάρχουσι καὶ ἄλλαι ἐπὶ τελειότεραι συσκευαί, δι' ὑπερθέρμου ἀτμοῦ κλπ. περὶ ὧν οὐ τοῦ παρόντος.

Τὸ διὰ τοῦ μ συναγόμενον ἀρωματικὸν ὕδωρ (ροδόσταμον) ἐν ᾧ ἐμπεριέχεται τὸ ροδέλαιον ὑποδέχονται ἐφ' ὅσον δείκνυται ἐπὶ ἐκμεταλλεύσι-

μον, εἰς ὑαλίνους λαγήνους ἢ βαυκαλεις καὶ ἀφ' οὗ ληφθῇ ἐκ πλειόνων ἀποστακτηρίων ἱκανὸν ποσὸν δι' ἓνα λέβητα υποβάλλουσιν αὐτὸ ἄνευ ῥόδων εἰς νέαν ἀπόσταξιν καὶ συνάγουσι τὸ ἀποσταγμα εἰς τὰ καλούμενα φλωρεντινὰ ἀγγεῖα (Σχ. 3)



Σχ. 3

Εἰς ταῦτα τὸ ἐλαφρότερον ἔλαιον Ε' ἐπιπλέει τοῦ βαρυτέρου ὕδατος Υ' ὅπερ ὅσω πληροῦται τὸ δοχεῖον ἐκχύνεται διὰ τοῦ σωλήνος αβγ, μέχρις οὗ τέλος ὅλον τὸ ἀγγεῖον πληρωθῇ ἐλαίου. Τὸ ὕδωρ τοῦτο ἐνέχει ἐν τούτοις ὀλίγον ῥοδέλαιον ἔτι καὶ χρησιμοποιοῖται ὡς ῥοδόσταμον, ὅπερ ἴσως κάλλιον κλητέον ῥοδόσταγμα. Τὸ δὲ λοιπὸν ἀσθενεστέραν εὐωδίαν ἔχον ὕδωρ, ὅπερ λαμβάνεται κατὰ τὴν ἀπόσταξιν, χρησιμοποιοῖται δι' ἐπίγυσιν εἰς νέον ποσὸν ῥόδων, ἀπόσταξιν κλπ.

Ἐπτὰ ὀκτάδες ῥόδων δίδουσιν ἐν δράμιον ῥοδελαίου ἀξίας 3 δραχμῶν περίπου καὶ μίαν σχεδὸν ὁκτὸν ῥοδοστάμου πωλουμένην ἐπὶ τόπου ἀντὶ δραχμῆς. Οὕτω δηλ. ἐκάστη ὁκτὸν ῥόδων παρέχει πρόσδοτον 58 λεπτῶν, ἀφ' ὧν ὅμως πρέπει ν' ἀφαιρεθῶσι τὰ ἐξόδα τῆς παρασκευῆς, καλλιέργειας κλπ. Πρὸς παρασκευὴν μιᾶς ὁκτὸς ῥοδελαίου, ἧς ἡ ἀξία εἶνε 1200 δραχμῶν περίπου, ἀπαιτοῦνται 2800 ὀκτάδες ῥόδων προσφάτων· τὰ κάλλιστα δὲ πρὸς τοῦτο ἴνε τὰ ἀπριλιάτικα τριαντάφυλλα (τῆς Rosa Moschata) μετ' αὐτὰ δὲ τὰ Δαμασκηνα (τῆς Rosa Damascena).

*

Ἐδῶ τελειώνει ἡ παρέκθεσις περὶ τῆς ἐξαγωγῆς τοῦ ἐτοίμου ἐν τοῖς ῥόδοις ῥοδελαίου καὶ ἐρχόμεθα εἰς τὸ κύριον θέμα περὶ τῆς συνθετικῆς αὐτοῦ παρασκευῆς.

Τὸ πολυτίμον τοῦτο αἰθέριον ἔλαιον, εἶνε κιτρινοπράσινον ῥευστὸν εἰδικοῦ βάρους 0,881,*) ἀπαρτίζεται δέ, ὡς τὰ πλείεστα πτητικὰ ἔλαια, ἐκ δύο εὐδιακρίτων οὐσιῶν· μιᾶς στερεᾶς, στεαρόπτητον καλουμένης καὶ μιᾶς ῥευστῆς ἐλαιώδους, ἣν καλοῦσιν ὑγρόπτητον ἢ ἐλαιόπτητον. Τὸ στερεὸν εἶνε λευκὸν κρυσταλλικὸν κηροειδὲς πῶς τὴν

*) Ἦτοι μία ὁκτὸν αὐτοῦ ζυγισθεῖσα καταλαμβάνει 465 1/2 δράμια ὁκτὸς ὅγκου ἧτοι μετρηθείσης καὶ μία ὁκτὸν αὐτοῦ μετρηθείσα, ζυγίζει 352 1/2 δράμια. Ἐν χιλιόγραμμον αὐτοῦ καταλαμβάνει ὅγκον 1135 κυβικῶν ἑκατοστομέτρων, μία δὲ λίτρα μετρικὴ αὐτοῦ ἔλακει 881 γράμματα.

ὕψην σῶμα ἐκ τῆς τάξεως τῶν λεγομένων παραφινῶν· οὐδεμίαν ὁσμὴν ἢ γεύσιν ἔχει, ὅσῳ πλείοτερον δ' ἐξ αὐτοῦ ἐνέχεται ἐν τῷ ῥοδελαίῳ τόσῳ μικρότερα ἴνε ἡ ἀξία τοῦτου. Διὰ τοῦτο ἐκ τοῦ πηξιγόνου βαθμοῦ αὐτοῦ (22—140 Κελσίου) ἐξάγουσι συμπεράσματα περὶ τῆς ποιότητός του. Ὅσον ὀλιγώτερον στεαρόπτητον ἐνέχει τόσον δυσκολώτερον πήγνυται. Τὸ καθαρὸν στεαρόπτητον ἔχει πηξιγόνον βαθμὸν 37° Κελσίου. Καλεῖται δὲ πηξιγόνος βαθμὸς ὁ βαθμὸς καθ' ὃν πηγνυνται τὰ σώματα. Παραδόξως ὅμως ἐν τῷ ἐμπορίῳ προτιμῶσι πολλάκις τὸ εὐκολώτερον πηγνύμενον θεωροῦντες τὴν εὐπηξίαν ὡς ἀποδείξιν γνησιότητος. Τὸ ἕτερον συστατικόν, τὸ κυρίως ἐλαιον, τὸ ἐλαιόπτητον, ἴνε τὸ παρέχον ἀξίαν εἰς τὸ ῥοδέλαιον.

Τοῦ ῥευστοῦ τοῦτου σώματος κατώρθωσαν ἐσχάτως ἀνεξαρτήτως ἀλλήλων ἐργαζόμενοι νὰ εὕρωσι τὴν πιθανὴν σύστασιν ὁ Μαρκόβνικωφ ἐν Μόσχῃ καὶ οἱ Πόλεκ καὶ Ἐκκαρτ ἐν Βρέσλαου. Ἐκ δὲ τῶν ἐργασιῶν τοῦ Σέμμελνερ ἐν Γράιφσβαλδ, φαίνεται βεβαίᾳ ἡ ἀναλογία τοῦ μετ' ἐλαιόπτητον τοῦ ἰνδικοῦ γερανιολαίου, ὅπερ γερανιόλιον ἐκλήθη. Κατ' ἀναλογίαν δύναται νὰ κληθῇ καὶ τὸ ἐλαιόπτητον τοῦ ῥοδελαίου ῥοδόλιον, ἢ ῥοδινόλιον, ὡς τὸ ἐχάλεσεν ὁ Ἐκκαρτ.

Εὐρέθη λοιπὸν ὅτι τὸ ῥοδόλιον (καὶ τὸ γερανιόλιον) εἶνε πρωταγωγὴς πνεύμα καὶ δὴ οὐχὶ τῆς σειρᾶς τῶν λεγομένων ἁρωματικῶν ἐνώσεων, ἀλλὰ τῶν λιπαρῶν ἢ αἰοφατικῶν ἔχον τὸν τύπον $C_{10}H_{18}O$ · ἐκ τούτου παράγεται τὸ ῥοδολικόν ὀξύ καὶ τὸ ῥοδολ-ἀλδεΐδιον [$C_{10}H_{16}O_2$ καὶ $C_{10}H_{16}O$], ἀκριβῶς ὅπως ἐκ τοῦ κοινοῦ οἰνοπνεύματος ἢ σπύρτου [C_2H_6O], παράγεται τὸ ὀξεικόν ὀξύ (ξεῖδι) καὶ τὸ κοινὸν ἀλδεΐδιον [$C_2H_4O_2$ καὶ C_2H_4O]. — Ἀπεδείχθη πρὸς τούτοις ὅτι τὸ ῥοδόλιον εἶνε ἔνωσις τοῦ αἰθυλενίου, ρίζης γνωστοτάτης εὐκόλως συνθετικῶς παρασκευαζομένης¹. Τὸ ῥοδόλιον ἴνε ἄχρουν ῥευστὸν ἔχον ὁσμὴν ἐντονωτάτην τοῦ ῥοδελαίου καὶ ζέον εἰς 110 βαθμοὺς Κελσίου.

Ἐξ ὅλων τούτων ἐπεταὶ ὅτι μετ' ὀλίγον θὰ γνωσθῇ καὶ ἡ συνθετικὴ (τεχνητὴ) παρασκευὴ τοῦ ῥοδολίου τοῦ οὐσιώδους καὶ πολυτίμου συστατικοῦ τοῦ ῥοδελαίου, ἧτις δύναται νὰ καταστρέψῃ ἀρκετὰ σπουδαίαν πρόσδοτον τῶν Βουλγάρων, οἵτινες ἐκ μόνης τῆς ἐπαρχίας Καζανλίκ εἰσπράττουσιν δύο σχεδὸν ἑκατομύρια δραχμῶν ($1\frac{1}{2}$ ἑκατ. φράγκων) ἐτησίως. Ἀλλὰ καὶ ἡ γνώσις τῆς παρουσίας τοῦ ῥοδολίου εἰς ἕτερα αἰθέρια ἔλαια καὶ ἡ ἐξαγωγή αὐτοῦ ἐκ τούτων θὰ υποβιβάσῃ τὴν τιμὴν τοῦ ῥοδελαίου. Οὕτως ἡ χημεῖα ἀφ' οὗ ἄλλοτε διὰ τῶν ἀνακαλύψεων τοῦ Ὁσμάνν ἐφερεν οὐσιωδესτάτην ἀνατροπὴν εἰς τὸ ἐμπόριον τῶν

1) Ἰδε Roscoe-Schorlemmer χημεῖαν, μετάφρασιν Ρουσοπούλου σελ. 481 καὶ 613.

φυσικῶν χρωμάτων, τείνει σήμερον ν' ἀπαλλάξῃ τὴν Δύσιν καὶ τοῦ φόρου ὃν πληρώνει εἰς τὴν Ἀνατολὴν διὰ τὰ ἀρώματα. Ἴσως δὲ θὰ κατορθώσῃ νὰ καταστήσῃ καὶ τὸ σάκχαρον εὐθηνότερον διότι ἤδη εὐρέθη τρόπος τεχνητῆς παρασκευῆς τῶν σακχαρῶν, ὅστις τελειοποιούμενος δὲν εἶνε ἀδύνατον νὰ ἐκμηδενίσῃ τὸ φυσικῶς ἐν τοῖς τεύτλοις καὶ τῷ σακχαροκαλάμῳ εὐρισκόμενον σάκχαρον.

*

Ἑτεραι σπουδαῖαι ἐργασίαι εἰσὶν αἱ γινόμεναι ἐπὶ τῆς σπερμίνης. Σπερμίνη ἐκλήθη οὐσία τις στερεὰ κρυσταλλικὴ ἣτις εὐρέθη εἰς τὸ σπέρμα καὶ ἣτις ἔνε ἡ δρῶσα βάσις τῶν πειραμάτων τοῦ Τίσσανωφ καὶ τοῦ Brown - Sequart, καθ' ἃ ἐνέσεις διὰ ρευστοῦ ἐνέχοντος σπερμίνην δίδουσι νεανικὴν εὐρωστίαν καὶ εἰς αὐτὰ τὰ γεροντικά ἢ ἀσθενικά σώματα. Ἡ βάσις αὕτη ἀνευρέθη πρὸ δωδεκαετίας ὑπὸ τοῦ Σράινερ ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ σπέρματι, ὑπ' ἄλλων δὲ ἐν τῷ αἵματι τῶν λευχαιμικῶν καὶ εἰς τὰ ζωικά ἀποκρίμματα. Ὁ Λάυδεν τέλος εὗρεν αὐτὴν εἰς τὰ πτύελα τῶν ἐκ βρογχικοῦ ἀσθματος πασχόντων.

Πρὸ τινος ἤρχισαν ἐν τῷ ἀνωλύμῳ (διὰ μετοχῶν) χημικῶ ἐργοστασίῳ τοῦ Βερολίνου (πρῶτον Σέριγκ) νὰ παρασκευάζουσιν αὐτὴν κατ' ἄγνωστον μέθοδον τεχνητῶς, ἥτοι συνθετικῶς· τὴν ἔφερον δὲ εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ τὰ ὀνόματα πρῶτον μὲν σπερμίνη εἶτα δὲ Πιπεραζιδίνη καὶ τέλος Πιπεραζίνη.

Συγχρόνως ὁ Λάδεμβουργ ἐν Κιέλφ παρεσκευάσεν διὰ θερμάνσεως ὑδροχλωρικῆς αἰθυλαιοδιαμίνης οὐσίαν, ἣν ἐκάλεσαν αἰθυλενιμμίνη, εἶτα δὲ διαιθυλενοδιαμμίνη.

Εἰς τὸ διάστημα τῶν τελευταίων δεκαετηρίδων εἶχον πρὸς τούτοις παρασκευάσει διάφοροι ἐρευνηταὶ ἐξ ἀμμωνίας καὶ διγλωριοαιθυλενίου ρευστὴν τινα βάσιν, ἣν ἐκάλεσαν ὁ μὲν Κλωὲ ἀσετυλική, ὁ Νάτανσων ἀσετυλαμμίνη, ὁ δὲ Ὁρμανν καὶ κατ' αὐτὸν ὁ ταῦτα γράφων διαιθυλενοδιαμμίνη· ὁ τελευταῖος ἀνέφερεν ὅμως ἐν τῇ κατὰ τὸ 1881 δημοσιευθείσῃ ἐλληνιστὶ ἐν Ἀθήναις πραχματεῖα του, ὅτι αὕτη δὲν ἔνε ρευστὸν ἀλλὰ στερεὸν κρυσταλλικὸν σῶμα, λίαν εὐεξάνιστον καὶ λίαν ὑγροσκοπικόν, εὐδιαλυτότατον ἐν ὕδατι καὶ οἰνοπνεύματι, μὴ παραλαμβάνον ἐξ ὕδατος διαλύσεως δι' αἰθέρος κλπ. (*)

Τελευταῖον δὲ ἀνεξαρτήτως ἀλλήλων ὁ Λάδεμβουργ, οἱ Μάγερτ καὶ Σμιθ καὶ ἰδίως πάλιν ὁ Ὁρμανν, ἀπέδειξαν ὅτι ἡ διαιθυλενοδιαμμίνη εἶνε πράγματι στερεὰ καὶ ὅτι ὡς ἐκ τῆς ταυτότος τῶν ιδιοτήτων ἔνε πιθανώτατα αὕτη αὕτη ἡ σπερμίνη ἢ εὐρισκόμενη ἐν τῷ ζωικῷ ὀργανισμῷ, καὶ

(*) Περὶ Ἰππαρχίνης καὶ τῶν βάσεων τοῦ αἰθυλενίου ὑπὸ Ο. Α. Ρουσοπούλου ἐν Ἀθήναις 1881, σελ. 33, 39 κλπ.

ὅτι ὅλαι αὗται αἱ διαφορῶν ὀνομασιῶν τυχοῦσαι βάσεις ἔνε μία καὶ μόνη ἣτις χημικῶς πρέπει νὰ καλεῖται διαιθυλενοδιαμμίνη, ἐμπειρικῶς δὲ ἡ ἱατρικῶς δύναται νὰ φέρῃ τὸ ὄνομα σπερμίνη ἢ ἄλλο τι ἐμπειρικόν.

Ἡ συνθετικὴ παρασκευὴ σώματος τοιοῦτου διὰ πολυπλοκωτάτων ἐνεργειῶν ἐν τῷ ὀργανισμῷ παραγομένου, καὶ ἔχοντος ἴσως τὰς ἀνω μνημονευθείσας φυσιολογικὰς ιδιότητας, ἔνε ἐν ἔτι ἐκ τῶν ἀπείρων παραδειγμάτων, λίαν σπουδαῖον ὅμως, ὅτι διὰ τῆς τέχνης δύναται πᾶσαι αἱ ἐν τῷ ὀργανισμῷ παραγόμεναι οὐσίαι νὰ παρασκευασθῶσιν.

*

Φαίνεται ὅτι ἡ διαιθυλενοδιαμμίνη εἶνε προωρισμένη νὰ παῖξῃ καὶ ἕτερον σπουδαῖον μέρος εἰς τὴν θεραπευτικὴν καὶ δὴ ἡ φερομένη ὑπὸ τοῦ ἐργοστασίου Σέριγκ μὲ τὸ ὄνομα Πιπεραζίνη εἰς τὸ ἐμπόριον. Ἦνε γνωστὸν ὅτι αἱ παθήσεις τῶν λιθιάσεων καὶ τῆς ἀρθρίτιδος προέρχονται ἐξ ἀτελοῦς ἀποχωρισμοῦ τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος ἐκ τοῦ αἵματος ὡς διαλυτικόν τοῦ ὀξέος τούτου ἐχρησίμευε μέχρι τοῦδε τὸ ἀνθρακικόν Λίθιον, ὅπερ ὅμως δὲν διαλύει καὶ πολὺ εὐκόλως αὐτὸ σχηματίζον μάλιστα δυσδιαλυτότατον οὐρικόν Λίθιον· ἀπεδείχθη λοιπὸν ἐσχάτως ὅτι ἡ διαιθυλενοδιαμμίνη ἢ Πιπεραζίνη διαλύει δωδεκάκις πλεόντερον οὐρικόν ὀξύ ἢ τὸ ἀνθρακικόν Λίθιον, σχηματίζουσα συγχρόνως εὐδιαλυτοτάτην οὐρικήν πιπεραζίνη· πειράματα γινόμενα ἐν διαφοραῖς νοσοκομείοις ὑπέδειξαν τὴν εὐκολίαν μετ' ἧς διαλύονται οἱ φυσικοὶ οὐρόλιθοι ἐν τῇ πιπεραζίνῃ, ἣτις θὰ τύχῃ οὕτω γενικῆς ἐφαρμογῆς πρὸς τὸν σκοπὸν τούτον καὶ θὰ λυτρώσῃ τὴν ἀπειρίαν τῶν ἀσθενῶν τῶν ἐκ τοιοῦτων νοσημάτων πασχόντων.

*

Ἑτέρα νέα χημικὰ ἀξιοσημείωτα ἔνε ἡ εὐκολος παρασκευὴ τοῦ ὀξυγόνου διὰ ψυχρᾶς ὁδοῦ κατὰ τὴν ὠραίαν μέθοδον τοῦ Κάσνερ ἐκ βαριοδιοξειδίου καὶ σιδηρικυανιοκαλίου, δι' ἧς παράγεται ἀκινδύνως, χωρὶς θερμάνσεως καὶ ταχύτατα τὸ ἐν λόγῳ ἄριον.

6') Ἡ ὑπὸ τοῦ Caree ἐν Ἀμερικῇ εὑρεσίς νέας μορφῆς τοῦ Ἀργύρου, ἐχούσης τὸ χρῶμα καὶ τὴν ὄψιν τοῦ Χρυσοῦ, καὶ ἐξηγούσης ἐν μέρει τὰς φαντασίας τῶν ἀλχημιστῶν ὡς παρατηρεῖ ὁ Berthelot.

γ') Ἡ εὑρεσίς νέου στοιχείου ὅπερ ἐκλήθη Γνώμιον, μὴ ἐπιθεβαιωθὲν ἐν τούτοις ἀσφαλῶς.

*

Ἀναγινώσκων τις τὰ χημικὰ ἀρχεῖα ἐν οἷς δημοσιεύονται αἱ νεώταται ἐρευναι αἱ εἰς πάντα τὰ πανεπιστήμια καὶ πολυτεχνεῖα τῆς ὑψηλῆς γινόμεναι, μὴδ' αὐτῆς τῆς Ἰαπωνίας ἐξαίρου-

μένης, δὲν δύναται ἢ νὰ καταληφθῇ ὑπὸ λύπης, δυσθυμίας καὶ ἀπογοητεύσεως βλέπων τὴν Ἑλλάδα ὑστεροῦσαν ἐν τῇ εὐγενεί ταύτῃ σταδιοδρομία. Πλὴν ἂς μὴ παραπονώμεθα δι' αὐτὸ μόνον διότι it is something rotten in the state of Denmark.

Ο. Α. ΡΟΥΣΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ

ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΙΚΙΑΣ ΛΕΙΨΑΝΑ

Μετὰ τὴν ἀνεύρεσιν τοῦ γνωστοῦ ψηφιδωθετήματος τῆς Μεδοῦσης ἐλήφθη πρόνοια πρὸς προφύλαξιν αὐτοῦ ἀπὸ πάσης φθορᾶς· διότι καὶ οἱ παῖδες τῆς συνοικίας ἐπ' αὐτοῦ ἀπὸ πρωίας μέχρι ἐσπέρας ὠρχοῦντο χωρὶς νὰ φοβῶνται οὔτε τὸ βλοσυρὸν τῶν ὀφθαλμῶν τῆς Γοργόνης, οὔτε τὴν εὐστροφίαν τῶν ὄψεων τῆς κόμης αὐτῆς, καὶ τὰ φιλάρχαια γραῖδια τῶν πέριξ ἐκεῖ διημέρευον μὲ τὴ δουλειά των, ἢ μὲν πλέκουσα τὴν κάλτσα τῆς, ἢ δὲ βάπτουσα καὶ ταῦτοχρόνως μετὰ σοβαρότητος ὕψους θαυμασίας ἐκφέρουσα τὴν γνώμην αὐτῆς ἐπὶ τοῦ ἀνευρεθέντος ἔργου, ἥτις ἡκούετο ἐπαναλαμβάνουμένη εἰς ἐκάστην νέαν ἐπίσκεψιν τοῦ τυχόντος διαβάτου. Συγχῶν δ' ἔληγεν ἡ συζήτησις διὰ τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐν περιφρονήσει πρὸς τὸ ἔργον ἐκτοξευομένης φράσεως κατὰ τὴν ἀναχώρησιν:

— Ἀρὴ οὐλα τὰ σπῖτια στὴν Πέτσα τέτοια ἔχουνε χάμω.

Καὶ ταῦτα μὲν ἦσαν ἄθωια ἐκφράσεις, οὐδὲν τὸ βλαβερὸν ἔχουσαι, ὅπως ἀκίνδυνον σχετικῶς πρὸς τὰς δοκιμὰς δεσποινῶν καὶ δεσποινίδων αἰτινες ἡσυχούντο διὰ τῶν ποδῶν καὶ τῶν ὀμβρελλῶν εἰς βάρος τῆς δυστήνου κεφαλῆς, ἥτις θὰ προὔτιμα νὰ ἐδελεπε τὰ χῶματα, ἅτινα ἐκάλυπτον αὐτὴν ἐπὶ τοσοῦτους αἰῶνας ἢ ὅ,τι ἡξιώθη νὰ ἴδῃ εἰς τὰ χίλια ὀκτακῶσια ἐνενηντα δύο, καὶ ταῦτα πρὸς δοκιμὴν τῆς ἀντοχῆς τοῦ ψηφιδωματος. Πρὸς ἀποφυγὴν λοιπὸν πάντων τοῦτων ἀπεφασίσθη προσωρινῶς νὰ ταφῇ καὶ πάλιν ὑπὸ τὸ χῶμα, μέχρις οὗ ληφθῇ ὀριστικὴ ἀπόφασις περὶ αὐτῆς.

Κύριος οἶδε πόσον χρόνον θὰ διατελῇ ὑπόδικος.

★

Ἐσκέφθη ὅμως ὅτι καλύπτων αὐτὴν διὰ χῶματος ἡδυνάμην νὰ δοκιμάσω καὶ ἐν τοῖς πέριξ τῆς αὐλῆς, ἐνθα ἐφαίνοντο ἔχγη ἐξαπλώσεως τῆς οἰκοδομῆς, ἐπὶ τῇ ιδέᾳ ὅτι δυνατόν ἦτο νὰ παρουσιασθῇ τι νεώτερον. Καὶ δὲν ἠπατήθη. Διότι ἀνοίξας δύο λάκκους εἰς δύο διάφορα σημεῖα πρὸς Ν. τῆς αὐλῆς τῆς Μεδοῦσης, εὗρον ψηφιδωτὸν ἑδάφος καὶ ἐν τούτοις. Διὸ ἀμέσως τῇ ἐπιούσῃ (διότι ἦτο Κυριακή), ὅτε ἐπέμφθησάν μοι ὑπὸ τῆς γενικῆς τῶν ἀρχαιοτήτων Ἐφορείας οἱ κατὰλληλοι πρὸς τοῦτο ἄνδρες, ἤρχισα τὸν καθαρισμὸν τοῦ μέρους ἐκείνου, κυρίως ζητῶν τὰ περὶ τὸ κέντρον τῶν δαπέδων, ἵσως ὑπῆρχε τι καλὸν καὶ ἐκεῖ. Ἐκ τῆς μικρᾶς δοκιμαστικῆς σκαφῆς τῆς μιᾶς ἐκείνης καὶ μόνῃς ἡμέρας, παρουσιάσθη μέρος τριῶν ἄλλων διαμερισμάτων τῆς οἰκοδομῆς, ὧν ὅμως τὸ σχῆμα δὲν δύναται εἶναι νὰ ὀρισθῇ

διότι καὶ ὁλόκληρα δὲν προέλαβον νὰ καθαρίσω καὶ ταῦτα χωροῦσιν ἐντὸς τοῦ συνεχομένου οἰκοπέδου ὑπὸ τὸν τοῖχον αὐτοῦ. Τῶν διαμερισμάτων τούτων οἱ τοῖχοι σώζουσι τὸ δι' ἀμμοκονίας καὶ λεπτοῦ στρώματος γύψου ἐπίχρισμα τέλει χρωμάτων. Τὸ ἑδάφος δ' αὐτῶν εἶνε ἐστρωμένον δι' ὠραίου ψηφιδωτοῦ ἀποτελουμένου ἐκ κύκλων τοῦ αὐτοῦ μεγέθους τεμονομένων καὶ ἀπαρτιζόντων διάφορα κυκλικὰ χωρίσματα διαφόρων χρωματισμῶν. Ἐν τῷ μέσῳ ἐκάστου κύκλου διαγράφεται μικρὸν κόσμημα ἐρυθρὸν καὶ λευκόν.

★

Εὐθὺς πρὸς Ν. τῆς αὐλῆς τῆς Μεδοῦσης ἀνοίγεται πολυγωνικὸν τὸ πρῶτον τῶν διαμερισμάτων, εἰς ὃ ἄγει θύρα, ἥς ὁ ἐκ φατοῦ μαρμαροῦ οὐδὲς σώζεται κατὰ χώραν. Ἀντικρὺ τοῦ οὐδοῦ ταύτου ἀρχίζει σειρὰ βάσεων τετραγωνικῶν λίθου ἑγγωρίου, εἰς ἀπόστασιν μέτρου ἀπ' ἀλλήλων, ἐπὶ τῶν ὁποίων πιθανῶς ἔβαινον κίονες μικροί, ὧν πολλοὶ μαρμάρειοι ἀρράβδωτοι ἀνευρέθησαν ἐν τοῖς χώμασι. Καὶ κιονοκρανα δὲ Ἴωνικὰ μικρὰ ἀνευρέθησαν ἐκεῖ καὶ βάσεις τετραγωνικοῦ στύλου, παραστάτου καὶ πηλῆθους κεραμειῶν θραυσμάτων. Πέραν τῶν τριῶν ἄνω διαμερισμάτων καὶ πρὸς Δ. παρουσιάσθη χωρίσμα ἐστρωμένον διὰ πλακῶν πλινθίνων μεγάλων, οὗ καὶ τὰ κάτω μέρη τῶν τοίχων δι' ὁμοίων περιβάλλονται πλακῶν. Τὸ σύνολον τῆς οἰκοδομῆς ἐν γένει φαίνεται χωροῦν ἱκανῶς πρὸς Ν. ἀλλὰ καὶ πρὸς Β. πιθανῶς ὑπάρχουσιν ἄλλα μέρη αὐτῆς, ὅπου ἐν φαίνεται ἢ πρὸς ταύτην εἰσόδος. Πέραν αὐτῆς πρὸς τοῦτο τὸ σημεῖον σώζονται ἔχγη τῶν παλαιῶν νεωσοίκων μετὰ τὴν καταστροφὴν τῶν ὁποίων βεβαίως φαίνεται ὅτι κατέλαβε τὸ μέρος τοῦτο τῆς δημοσίας γῆς ἢ ἀναφανείσα οἰκοδομή, ἥτις, ἵνα ὀρισθῇ καὶ χαρακτηρισθῇ ἀκριβῶς, πρέπει καὶ αὐτὴ νὰ καθαρισθῇ καὶ τὰ πέριξ πάντα νὰ ἐρευνηθῶσι δεόντως.

★

Μεταξὺ δὲ τῶν παντοίων τεμαχίων κεράμων, ἅτινα ἐν μεγάλῃ ἀπειρίᾳ ὑπῆρχον ἐν τοῖς χώμασιν ἀνευρέθη καὶ ὀρθοκέραμος ἐκ πηλοῦ ὕψους 0,20, πλάτους 0,48, τῶν συνήθων ἐπὶ τῶν ἄκρων τῶν στεγῶν, μετὰ λεπτῆς ἐπαλοιγῆς γύψου ἐπὶ τῆς προσιᾶς ἐπιφανείας, ἐφ' ἧς τὸ κόσμημα, ὅπερ εἶνε κατὰ τὰ λοιπὰ κοινότατον ἀνθέμιον, ὅπως συνήθως φέρεται ἐπὶ τοιούτου εἶδους κατασκευασμάτων. Ἐκεῖνο ὅμως ὅπερ παρουσιάζεται ὅλως ἰδιόρρυθμον ἐπὶ τοῦ κατασκευάσματος τούτου, εἶνε ὅτι ὡς διάκοσμον ἐν μέσῳ καὶ κατὰ τὴν βάσιν τοῦ κοσμήματος φέρει τὸ Γοργόνειον, τὴν κεφαλὴν τῆς Μεδοῦσης, ὑπὸ τὸν παλαιότερον τύπον ὅμως, στρογγύλην δίκην πανσελήνου γελῶσαν πῶς, μετὰ τῆς γλώσσης ἐντὸς τοῦ στόματος καὶ τῶν ὄψεων ὑπ' αὐτὴν συνδεδεμένων εἰς κόσμον. Ὡστε τὸ κτίριον ἔφερε πέριξ ἐπὶ τῆς στέγης τόσας κεφαλὰς Μεδοῦσης ὅσαι αἱ σειρὰ τῶν κεράμων, αἵτινες εἰς τὸ τέγμα αὐτῶν εἶχον ἐκάστη ὀρθοκέραμον μετὰ τῆς δηλωθείσης παραστάσεως. Παράδοξος ἀνθρωπος ὁ κτήτωρ τῆς οἰκίας ταύτης καὶ ἰδιαίτερα ὅλως ἡ μονομανία ἦν ἔτρεφε πρὸς τὰ Γοργόνεια! Ἰσως εἶχε ταῦτα ὡς κακῶν ἀλεξιτήρια. Ἀλλῶς δὲν ἐρμηνεύεται ἡ ἀπεικόνισις τῶσων κεφαλῶν ἐπὶ τῶν ὀρθοκεράμων τῆς στέγης, μάλιστὰ δὲ