

ἀκανθωδῶν ἀποφύσεων, ἃς συνεκράτει στερεῶς. Ἡ διάρκεια τῆς θεραπείας ἠλαττώθη πολὺ διότι πάντες οἱ ἄρρωστοὶ ἡμῶν ἠδυνήθησαν νὰ ἐγερθῶσιν ἀπὸ τοῦ τρίτου μηνὸς μετὰ τὴν ἐγχείρησιν. Ἐπειδὴ δὲ αἱ περιπτώσεις ἡμῶν εἶναι σχετικῶς πρόσφατοι δὲν δυνάμεθα μετὰ βεβαιότητος νὰ ἀποφανθῶμεν ἐὰν ἡ ἐγχειρητικὴ θεραπεία ἐξασφαλίσῃ ἀπὸ ἐνδεχομένης ὑποτροπῆς τῆς παθήσεως. Οὐχ ἦττον ὁμοῦς εἰς τὴν πρώτην ἡμῶν περίπτωσιν εἰς ἣν ἡ ἐγχείρησις χρονολογεῖται ἀπὸ τετραετίας οὐδεμία ὑποτροπὴ ἐσημειώθη, καίτοι ὁ ἄρρωστος ἐπιδίδεται εἰς ἀγροτικὰς ἐργασίας.

RÉSUMÉ

Les auteurs ont pratiqué cette opération 12 fois chez des malades âgés des 18-44 ans.

Ils ont employé la technique de M^r Phocas: Au lieu de diviser, ainsi que le fait ALBEE, les apophyses épineuses vertebrales on les sectionne entre la base et leur sommet. Il en résulte un espace vide dans lequel on introduit la greffe osseuse tibiale.

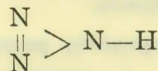
Pas de mortalité post-opératoire sur les 12 cas opérés. L'ankylose a été obtenue entre 3 et 6 mois ce qui a permis le lever des malades à partir du 3 mois après l'opération.

Pas de recidive chez un de ces malade operé il y a deja 4 ans; les autres cas sont trop récents pour être pris en considération au point de vue de recidive.

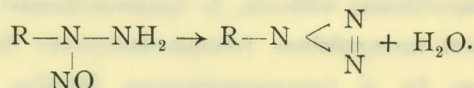
ΧΗΜΕΙΑ. — Μία νέα σειρά ἀνωτέρων ἐνώσεων, ἡ τῶν μικτῶν μεταλλο-ζιδῶν, ὑπὸ τοῦ κ. Ἀλεξ. Χ. Βουργάζου.

Ἀζιδαί εἰσιν ὡς γνωστὸν αἱ ἐνώσεις αἱ καταγόμεναι ἀπὸ τοῦ ὑδραζωτικού ὀξέος (ἢ ἀζοϊμίδης καλουμένου) τοῦ περιέργου τούτου σώματος, ὅπερ ἀνεκάλυψεν ὁ CURTIS τῷ 1890. Χαρακτηρίζονται δ' ὡς ἐκ τῆς βιαίας ἀντιδράσεως ἀποσυνθέσεως αὐτῶν, παρατηρουμένης ἰδίως ἐπὶ τῶν μετὰ βρέων μετάλλων ὑδραζωτικῶν ἀλάτων, ὧν τινα χρησιμεύουσιν ὡς ἐκρηκτικὰ ἐμπυρεΐα.

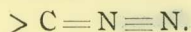
Τὸ ἐλεύθερον ὀξὺ HN_3 εἶναι ρευστὸν ἐν τῇ φυσικῇ αὐτοῦ καταστάσει, ἐν δὲ τῇ ἀτμῷδει ὑπάρχει ὡς μονομοριακόν. Ὁ τύπος αὐτοῦ ἐθεωρήθη ἀρχικῶς ὡς κυκλικός:



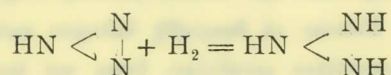
κυρίως ἔνεκα τοῦ σχηματισμοῦ ἀζιδῶν ἐκ τῶν νιτρωδοϋδραζινῶν δι' ἀπωλείας ὕδατος:



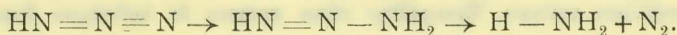
Ἐν τούτοις ἐπὶ τῇ βάσει πολλῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν ἐπὶ ἀλειφατικῶν διαζωενώσεων συνεπέρανεν ὁ Angeli τὸ πρῶτον¹ καὶ εἶτα ὁ Thiele² ὅτι ὁ τύπος αὐτῶν δὲν δύναται ὡς πρὸς τὴν ὁμάδα N_2 νὰ ἀπαρτίζηται ἐκ κεκλεισμένου κρίκου: $> C < \begin{matrix} N \\ | \\ N \end{matrix}$, ἀλλ' ὅτι παρίσταται ἐν αὐτῷ ἐν πενταδύναμον ἄτομον ἄζώτου, ἀκριβῶς ἄλλως τε ὅπως ἐν τῷ τύπῳ τῶν διαζωενώσεων τῆς ἀρωματικῆς σειρᾶς:



Τὸ ὕδραζωτικὸν ὄξυ καὶ αἱ ἄξιδαί εἶναι ἐμφανῶς ἀνάλογα πρὸς τὰς ἀλειφατικὰς ἐκεῖνας ἐνώσεις. Ἐὰν ὁ τύπος αὐτῶν ἐνεῖχε τῷ ὄντι κεκλεισμένον κρίκον θὰ ἔπρεπε δι' ἀναγωγῆς λ. χ. τοῦ ἐλευθέρου ὄξεος HN_3 νὰ παραχθῇ κυκλική τις τριμίδη:

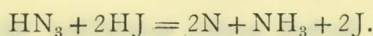


ἐνῷ ἀντὶ ταύτης παράγεται ἀμμωνία καὶ ἄζωτον. Τὴν ἀντίδρασιν ταύτην δικαιολογεῖ ὁ ἀνοικτὸς τύπος, ἐξ οὗ ἡ μετάβασις πρὸς τὴν τελικὴν φάσιν τελεῖται διὰ τοῦ ὑποθετικοῦ τριαζενίου:

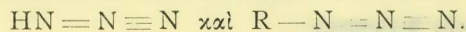


Εἶναι δ' ἐξ ἄλλου πειραματικῶς ἀποδεδειγμένον ὅτι ἀπὸ σωμάτων περιεχόντων τὴν ὁμάδα $HN = N$ — ἀποσπᾶται πάντοτε ἐλεύθερον ἄζωτον.

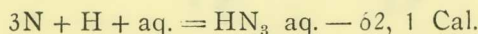
Δι' ἀναγωγῆς τοῦ ὕδραζωτικοῦ ὄξεος καὶ τῶν ἄξιδῶν, ἐπιτελεσθείσης διὰ τῆς ἐπ' αὐτῶν ἐπιδράσεως καπνίζοντος ὑδροϋδιτικοῦ ὄξεος ἔλαβον οἱ K. A. Hofmann καὶ H. Hock³ ποσοτικὰς ἀποδόσεις ἄζώτου καὶ ἀμμωνίας:



Κατὰ δὲ τὰς ἐμὰς παρατηρήσεις καὶ τὸ ὑδροβρωμικὸν ὄξυ καὶ τὸ ἀέριον ὑδρόθειον ἐπενεργοῦσιν ἀντιστοίχως. Ὅθεν πᾶσαι αἱ ἀντιδράσεις αὗται δύνανται νὰ ἐρμηνευθῶσι διὰ τῆς συντάξεως τοῦ ὕδραζωτικοῦ ὄξεος καὶ τῶν ἄξιδῶν ὑπὸ τοὺς ἀνοικτοὺς τύπους:



Ὁ σχηματισμὸς τοῦ ἐνύδρου ὄξεος ἐπιτελεῖται κατ' ἰσχυρὰν θερμοαρνητικὴν ἀντίδρασιν:



καὶ τὸ ἐνυδρον προῖον δύναται νὰ τηρηθῇ ἐπὶ μακρὸν ἄνευ ἀποσυνθέσεως. Μόνον δὲ παρουσία καταλυτῆρων τινων, καὶ ἐν πρώτοις τοῦ μέλανος τῆς πλατίνης, ἀποσυντί-

¹ A. Angeli. Atti Real. Acad. Linc. **20**, I. 626.

² J. Thiele. Ber. deuts. Chem. Gesel. **44**, 2522.

³ K. Hofmann u. H. Hock. Liebigs Ann. d. Chemie. **380**, 132.

τίθεται υπό σχηματισμόν άμμωνιάς. Ἐν άνύδρω δέ καταστάσει καί συνήθει θερμωκρασία έκρήγνυται διά σείσεως ἢ θερμάνσεως.

Τά μετά τοῦ Ag, Hg₂, Cu, Pb, Tl άλατα αὐτοῦ εἰσι σχεδόν άδιάλυτα έν τῷ ύδατι, κατ' άκολουθίαν δύναται έξ άραιών διαλυμάτων νά δεσμευθῆ έν μορφῇ ύποστήματος διά τινος διαλυτοῦ άλατος τών ώς εἴρηται μετάλλων. Μετά δέ τών διαλυμάτων τών άλάτων τοῦ σιδηροξειδίου δίδωσι βαθέως έρυθροφαίαν χρώσιν ώς έκ τοῦ σχηματισμοῦ άντιστοιχοῦ βασικοῦ άλατος.

Μετά τοῦ Mg, Ca, Ba, Sr καί Cd παράγει ένώσεις σχετικώς εὔδιαλύτους έν ύδατι, άλλ' ίδίως διαλυταί εἰσιν αἱ μετά τών μετάλλων τών άλκαλιών ένώσεις αὐτοῦ.

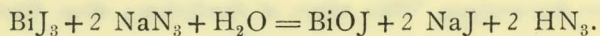
Μετά δέ τοῦ Zn, Sn, Cr, Mn, Fe, Ni, Co καί τών μετάλλων τών σπανίων γαιών, σχηματίζει τὸ ύδραζωτικόν δξυ ένώσεις βασικὰς διαφόρου τύπου.

Ὡς πρὸς τὴν ισχὺν δύναται νά θεωρηθῆ ισότιμον πρὸς τὸ δξικόν δξυ, ένεκα τούτου δέ μετά τών άσθενεστέρων μετάλλων, ὅπως τοῦ άργιλίου, δέν σχηματίζει άντίστοιχόν τινα άζίδην, άλλά δίδωσι δι' ὀλικῆς ύδρολύσεως τὸ ύδροξειδιον άργιλίου.

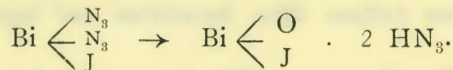
Ἐν τῇ προσπαθείᾳ τῆς συνθέσεως τών άγνώστων άζιδῶν βισμούθιου καί άντιμονίου, παρετήρησα παρομοίας αντιδράσεις μερικῆς καί ὀλικῆς ύδρολύσεως τών ένώσεων τών μετάλλων τούτων. Ἐπειράθην οὔτω πρώτον δι' ιωδοῦχου βισμούθιου καί άλκαλιαζίδης τινὸς έντὸς ὅσον ένεστι άνύδρου μεθυλικοῦ πνεύματος. Ἐν αὐτῷ διαλύεται μὲν διαυγῶς καί πλουσίως τὸ άλας τοῦ βισμούθιου, εἰς ἤσσονα δ' άναλογίαν αἱ άζίδια τών άλκαλικῶν μετάλλων. Ἡ μεταξυ ἴσων μορίων τών σωμάτων τούτων έπισυμβαίνουσα αντίδρασις έβη κατὰ τὴν έξῆς φάσιν:



Ἐνῶ έάν ληφθῆ διπλάσιος άριθμὸς μορίων νατριαζίδης τρέπεται άπαν τὸ ιωδοῦχον εἰς δξυιωδοῦχον βισμούθιον:



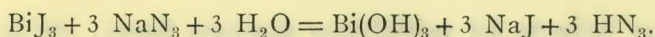
Κατὰ τὴν περίπτωσιν ταύτην ἢ άσταθῆς ύποθετικῆ ιωδαζίδη τοῦ βισμούθιου ύπέστη πάραυτα τὴν ύδρολυτικὴν διάσπασιν:



Τῷ ὄντι δ' εὐθὺς ώς εἰσαχθῆ ἢ νατριαζίδη έν διαλύματι ιωδοῦχου βισμούθιου ληφθέντι έν θερμῷ έκ μεθυλικοῦ πνεύματος, σχηματίζεται καναριόχρουν κίτρινον ύπόστημα, ὅπερ έκπλυθέν καλῶς διά θερμοῦ CH₃ OH καί εἶτα ξηρανθέν καί άναλυθέν, εὔρέθη εἰς ποσωτικὴν άναλογίαν άνταποκρινόμενον πρὸς τὸν τύπον BiOJ. Ἐάν τὸ BiJ₃ ληφθῆ εἰς περισειάν τινα, ὑπὲρ τὴν εἰρημένην μοριακὴν άναλογίαν, τὸ άπό

τοῦ BiOJ χωριζόμενον διαυγές διήθημα ἔχει ἐρυθροκίτρινον χρῶμα ὡς ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ εὐδιαλύτου περιπλόκου NaBiJ₄.

Τέλος ἡ ἐπίδρασις τριπλασίου ἀριθμοῦ μορίων νατρίαζίδης ἄγει πρὸς ἐντελῆ ὑδρολύσιν τῆς ὑποθετικῆς βισμούθαζίδης Bi(N₃)₃ κατὰ τὴν ἀκόλουθον ἀντίδρασιν:



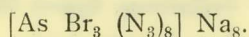
Αἱ αὐταὶ ἀντιδράσεις ἐπιτελοῦνται ὁμοιοτύπως μετὰ τῶν ἐν μεθυλικῷ πνεύματι διαλυτῶν ἀλογονούχων ἐνώσεων τοῦ ἀντιμονίου. Ἄλλὰ καὶ ἡ ἐπίδρασις τῶν ἐν τῷ αὐτῷ πνεύματι διαλελυμένων ἀλκαλιαζιδῶν ἐπὶ τῶν ἐξ ἀνύδρου ὀξόνης διαλυμάτων περιπλόκων ἐνώσεων τοῦ βισμούθιου καὶ ἀντιμονίου μετὰ τῶν ἀλογονούχων ἀλκαλίων ὡς λ. χ. τοῦ BiJ₃, 2 NaJ, τοῦ SbBr₃, 2 NH₄Br κ. ἄ., παρουσιάζει τὰ αὐτὰ φαινόμενα μερικῆς καὶ ὀλιγῆς ὑδρολύσεως, ἀναλόγως τῷ ἀριθμῷ τῶν ἀντιδρώντων μορίων.

Αἱ ἀλογονοῦχοι ἐνώσεις τοῦ ἀρσενικοῦ συμπεριφέρονται ἐν τούτοις ἔναντι τῶν διαλυτῶν μεταλλαζιδῶν κατὰ τρόπον ἐντελῶς διάφορον. Ἡ ὑδρολυτικὴ εὐπάθεια τῶν μεθ' ἀλογόνων ἐνώσεων τοῦ τριδυνάμου ἀρσενικοῦ εἶναι τῷ ὄντι κατὰ πολὺ μικρότερα τῆς τῶν ὡς ἄνω ἐνώσεων. Ἀντιδράσεις ἐναλλαγῆς μεταξὺ ἀλκαλιαζιδῶν καὶ τριχλωριούχου, τριβρωμιούχου ἢ τρισωδιούχου ἀρσενικοῦ κατὰ τὴν ἐξίωσιν:



εἶναι συμφώνως πρὸς τὰς ἐμὰς ἐρεῦνας ἀδύνατοι, ἠδυνήθην ὅμως κατ' αὐτὰς νὰ διαπιστώσω τὸ σημαντικὸν γεγονός τοῦ σχηματισμοῦ ἐνώσεων ἐκ παραταγῆς, μεταξὺ τῶν διαλυτῶν ἀζιδῶν καὶ τῶν εἰρημένων ἐνώσεων τοῦ ἀρσενικοῦ. Τοὺς ἰδιομόρφους τούτους μικτοὺς τύπους παρεσκεύασα ἀπ' εὐθείας ἐκ τῶν συνδρώντων μορίων δι' εἰσαγωγῆς τούτων ἐν ὀλίγῳ μεθυλικῷ πνεύματι 98% (Σ. Β. 66°) καὶ θερμάνσεως τοῦ μίγματος ἕως πλήρους αὐτοῦ ἀποχρώσεως. Τὸ σχηματισθὲν προϊόν διαλύεται ἀφθόνως ἐν τῷ μεθυλικῷ πνεύματι, τὸ δὲ ψυγὲν διάλυμα ἠθεῖται καὶ ἀφίεται ἐν χώρῳ κενῷ ἀέρος πρὸς βραδείαν ἐξάμισιν ἕως κρυσταλλώσεως τῆς παραχθείσης ἀνωτέρας ἐνώσεως.

Ἐκ πολυαριθμῶν βαθμιαίων μεταλλαγῶν τῶν μοριακῶν ἀναλογιῶν τῶν συνδρώντων σωμάτων, ἐξηκρίθωσα ὅτι πρὸς ἀπαρτισμὸν ἐνώσεων σταθερᾶς μορφῆς πρέπει νὰ συνέλθωσιν ὀκτὼ μόρια διαλυτῆς ἀζίδης, λ. χ. τῆς τοῦ νατρίου, μετὰ ἐνὸς μορίου τριαλογονούχου ἀρσενικοῦ. Οὕτω δ' ὁ τύπος τῆς τριβρωμιαρσενικῆς νατρίαζίδης καθ' ὁμοταγῆ παράστασιν ἔσται:



Τὸ σῶμα τοῦτο ἐπιφαίνεται ἐν μορφῇ μικρῶν λευκῶν κρυσταλλικῶν σωρευμάτων, ὑπὸ

δὲ τοῦ ὕδατος ἀποσυντίθεται ὑδρολυτικῶς ἐν τάχει. Κατὰ θεωρίαν τὸ προϊόν περιέχει :

As 8,97 % Na 22,03 % N 40,26 %.

ἐναντι εὐρεθέντων : As 8,72 % Na 22,0 % N 39,91 %.

Ἡ πρὸς ταύτην ἰσοταγῆς διὰ τρισιωδούχου ἀρσενικοῦ ἔνωσις : $[As J_3 (N_3)_8] Na_8$ λαμβάνεται καθ' ὅμοιον τρόπον καὶ ἀποτελεῖται ἐκ λευκῶν κρυσταλλικῶν βελονίδων, αἵτινες ἐνέχουσι 7,68 % As. 18,85 % Na. 34,42 % N.

Ἐάν εἰς τὸ ἐκ τελείως ἀνύδρου μεθυλικοῦ πνεύματος διάλυμα τοῦ περιπλόκου τούτου προστεθῇ στάγδην ἀρκιὸν διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου ἐν τῷ αὐτῷ διαλυτικῷ ὑγρῷ, οὐδεμίαν συμβαίνει ἀντίδρασιν μεταξὺ ἀργυρίωντων καὶ As, J, ἢ N_3 .

Ἡ μετὰ τοῦ τριχλωριούχου ἀρσενικοῦ ἔνωσις εἶναι ἰσοταγῆς πρὸς τὰς προηγουμένης, ἀλλ' ἡ παρασκευὴ αὐτῆς ὡς ἐκ τῆς εὐαισθησίας τοῦ σώματος τούτου ἀπαιτεῖ ἰδιαιτέρας τινὰς προφυλάξεις. Τὸ ἐπὶ τούτῳ χρησιμεῖον $As Cl_3$ πρέπει νὰ ᾖ τελείως ἐλεύθερον χλωρίου καὶ ἐν πάσῃ περιπτώσει νὰ ὑποβληθῇ πρὸ τῆς ἐφαρμογῆς εἰς ἀπόσταξιν παρουσίᾳ λεπτοτάτης κόνεως μεταλλικοῦ ἀρσενικοῦ, καθ' ἣν συλλέγεται τὸ ἕως 134° ἀποχωριζόμενον κλάσμα.

Ἐκ δὲ τῆς ἐν μορφῇ λειοτριβοῦς καὶ ξηροτάτης κόνεως ἀξίδης, ἔστω τῆς τοῦ καλίου, ζυγίζονται γραμμάρια τρία, αἵτινα εἰσάγονται ἐντὸς σφαιρικῆς φιάλης καὶ προσμίγνυνται μετὰ 40 κυβ. ἐκ. μεθυλικοῦ πνεύματος καθαρῷ καὶ ὅσον ἔνεσι ἀνύδρου. Πρὸς τοῦτο δὲ τρέπεται κατὰ πρῶτον τὸ ἐμπορικὸν μεθυλικὸν πνεῦμα εἰς δεκαλικὸν μεθύλιον, διὰ συναποστάξεως μίγματος ἐξ ἐνὸς μέρους τοῦ πνεύματος μεθ' ἐνὸς μέρους πυκνοῦ θειϊκοῦ οξέος (E β. 1,830) καὶ δύο μερῶν οξίνου δεκαλικοῦ καλίου. Ὁ οὕτως προκύπτων στερεὸς μεθυλοξαλικὸς ἐστὴρ ἀποσυντίθεται, ἀποσταζόμενος μετὰ καυστικοῦ καλίου, καὶ τὸ συλλεγὲν μεθυλικὸν πνεῦμα ἀποστάζεται περαιτέρω δῖς, ἐκάστοτε προσθήκη καθαρᾶς καὶ προσφάτου καυστικῆς ἀσβέστου.

Ἐντὸς τοῦ ὡς ἀνωτέρω ληφθέντος μεθυλικοῦ μίγματος τῆς καλιαξίδης εἰσάγεται ἀκολούθως στάγδην τὸ τριχλωριούχον ἀρσενικὸν ἀπὸ σταγονομετρικοῦ φιαλίδιου. Μεθ' ἐκάστην προσθήκην 2-3 σταγόνων ἀναμιγνύεται τὸ περιεχόμενον τῆς σφαιρικῆς φιάλης περιστροφάδην καὶ ἡ εἰσαγωγὴ ἐξακολουθεῖ μέχρι πλήρους ἐξαφανίσεως τῆς ἀλκαλικῆς ἀξίδης. Τὸ προελθὸν διάλυμα ἠθεῖται ταχέως καὶ φέρεται ἐν τῷ ὑπὲρ θειϊκῶν οξὺ κενῷ, ἐν ᾧ παραμένει μέχρι πλήρους ἐξαμίσεως τοῦ διαλυτικοῦ ὑγροῦ. Τὸ ληφθὲν προϊόν ἀποτελεῖται ἐξ ἀχρῶν βελονίδων, αἵτινες ἐκτιθέμεναι ἐν ὑγρῷ περιβάλλοντι ἀποσυντίθενται. Δι' ἐπιδράσεως ἀραιοῦ ὑδροχλωρικοῦ οξέος τὸ περίπλοκον ἀποσυντίθεται ὡσαύτως παρέχον διαυγῆς ὑγρὸν, ἀπὸ τοῦ ὁποῖου τὸ ὑδρόθειον κατακρημνίζει κίτρινον ἐκ τριθειούχου ἀρσενικοῦ ὑπόστημα.

Ἡ ἐκ τοῦ ἀνύδρου μεθυλικῷ πνεύματος δις ἀνακρυσταλλωθεῖσα ἔνωσις παρέσχε κατά τὴν ἀνάλυσιν τὰ ἑξῆς ἀποτελέσματα :

Οὐσίας 0,5161 γρ. : 0,0748 γρ. As_2S_3 .

» 1,3714 γρ. : 0,1992 γρ. As_2S_3 .

» 0,5161 γρ. : 0,3650 γρ. KCl.

» 0,4265 ἀπῆτησαν (κατὰ Kjeldahl).

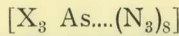
12,2 κυβ. ἐκ. $\frac{1}{n} H_2 SO_4 = 0,1709$ γρ. N.

$K_8 As Cl_3 (N_3)_8$.

Υπολογισθέν: As 9,02. K 37,67. N 40,48.

Εὐρεθέν: As 8,83. K 37,11. N 40,07.

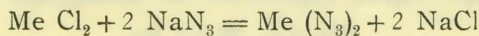
Πᾶσαι αἱ ὡς ἄνω ἐνώσεις διαρρέουσιν εὐκόλως ἐκτιθέμεναι ἐν τῷ ἀέρι. Δι' εἰσαγωγῆς ξηροῦ ὕδροθειοῦ ἐν τῷ ἐν μεθυλικῷ πνεύματι διαλύματι αὐτῶν οὐδὲν γεννᾶται ὑπόστημα. Τὸ δὲ ἀλκαλικὸν μέταλλον ὑπάρχει ἐν καταστάσει ἰοντογόνῃ· οὕτω συντίθεται τὸ ἀσταθὲς ἀνιόν :



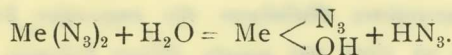
ἐν ᾧ τὸ ἀρσενικὸν εὐρίσκεται ἐκ προσοαλικῆς (Nebenwalenz) συνδεδεμένον μετὰ οκτῶ ὁμάδων (N_3) . Ἡ τοιαύτη σύνθεσις δυαδικῶν τοῦ ἀρσενικοῦ μετ' ἀνοργάνων ἄζωτοαλάτων παρατηρεῖται τοιοῦτοτρόπως διὰ πρώτην φοράν.

Ἡ περαιτέρω ἔρευνα ἤχθη ἐπὶ μετάλλων, ὧν τὰ διαλυτὰ ἄλατα ὑπόκεινται εἰς ἀσθενεστέρην ὑδρολυτικὴν ἀντίδρασιν, καὶ ἐπεδιώχθη ἡ παρασκευὴ οὐδετέρων αὐτῶν ἄζιδενώσεων. Κατὰ πρῶτον ὅθεν λόγον ἔδει νὰ ἐρευνηθῆ ὁ ψευδάργυρος, τὸ μαγνήσιον, τὸ βηρύλλιον καὶ ὁ κασσίτερος. Τὰ ὕδατικά διαλύματα τῶν ἀλογονούχων ἰδίως ἐνώσεων τῶν μετάλλων τούτων δίδωσι δι' ἐπιδράσεως διαλυτῶν ἀλκαλιαζιδῶν ἐνώσεις πλέον ἢ ἔλαττον βασικᾶς καὶ μερικῶς ἐν τῷ ὕδατι διαλυτάς. Τὸ μίγμα διαλυμάτων ἐνεχόντων ἰσοδυνάμους ποσότητας τῶν ἀντιδρωσῶν ἐνώσεων ἐπιφαίνεται κατ' ἀρχὰς μὲν διαυγές, ἀλλὰ σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου καθίσταται θολερὸν καὶ μετὰ τινος ὥρας ἔχει ἤδη καταπέσει λευκὸν ἀπαλὸν ὑπόστημα, ἀποτελούμενον ἐκ τοῦ βασικοῦ ἄλατος.

Σχηματίζεται οὕτω ἀρχικῶς οὐδετέρα τις μεταλλικὴ ἄζιδη λ. χ. κατὰ τὴν ἀντίδρασιν :



ἀλλ' ἵτις βραδέως μεταπίπτει εἰς ἔνωσιν βασικὴν ἤττον διαλυτὴν καὶ μερικῶς ἀποβαλλομένην :



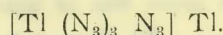
Ὅπως ἀποφύγω τὴν κατὰ τὰς ἐπιδράσεις ταύτας ὑδρολυτικὴν ἐπίδρασιν τοῦ

ύδατος επανέλαβον αυτές δια διαλυμάτων έξ υγρών οργανικών, όσον ένεστι άπηγ-
λαγμένων υγρασίας και ώς τοιαύτα μετεχειρίσθην τὸ μεθυλικόν πνεῦμα, τήν άλδεύ-
δην και τήν δξόνην, μετά έπιμελή τούτων άφύδρασι. Είς τά υγρά ταῦτα διακλύο-
νται πλέον ή έλαττον πλουσίως αί τε άλογονούχοι ένώσεις τών ώς είρηται μετάλλων
ώς και πολλά τών μετ' οργανικών δξέων άλάτων αυτών. Ένω αί μεταλλαζιδαί, ώς
αί τοῦ καλίου, νατρίου και λιθίου εἰσιν άδιάλυτοι σχεδόν έν τή άλδεύδη και δξόνη·
άπό δέ τών ύδατικών αυτών διαλυμάτων καταπίπτουσι προσθήκη δξόνης έν μορφή
λευκής κρυσταλλικής κόνεως.

Τήν μέθοδον δι' δξόνης έν τή άνοργάνη συνθέσει έπενόησα ήδη άπό τοῦ 1925
και έφήρμοσα αυτήν τότε πρὸς παρασκευήν τής παρ' έμοῦ συγκροτηθείσης σειρᾶς
τών «βισμούθαμινών» ώς και πολλών άλλων περιπλόκων ένώσεων¹. Τά δξονικά δια-
λύματα τών ένώσεων πρώτης ή άνωτέρας τάξεως χωρίς νά κωλύσι ιοντικήν τινά
τούτων κατάστασιν, έπιτρέπουσι τήν έπιτέλεσιν αντιδράσεων μακράν τής παρεμβά-
σεως τοῦ ύδατος και κατ' άκολουθίαν τών υπό τούτου δυναμένων νά προκληθῶσι
δευτερευόντων φαινομένων.

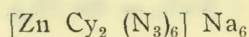
Είς δέ τήν περίπτωσιν τής έπιδράσεως τών μεταλλαζιδών έπί άλογονούχων ή
οργανικών ένώσεων τών έτέρων μετάλλων, άντι έναλλακτικής έπισυμβαίνει ώσαύτως
προσθετική αντίδρασις, ήτις ήγαγε πρὸς σύνθεσιν πολλαπλών άζιδομεταλλικών ένώσεων.

Ένώσεις όμοειδοῦς πλοκής μεταξῦ άζιδών εἰσι σπάνιαι, ώς λ. χ. ή ληφθεισα
διά παραταγής τοῦ τριδυνάμου πρὸς τὸ μονοδύναμον θάλλιον, τής όποιᾶς ή χημική
δομή δύναται νά παρασταθῇ ώς έξής :



Τὸ σῶμα τούτο νοεῖται ώς άλας τοῦ μήπω παρασκευασθέντος δξέος $HTl(N_3)_4$,
όπερ ύποτίθεται ίσοταγές πρὸς τὸ γνωστὸν χλωριοθαλλῶδες δξῦ $HTlCl_4$, έξ οὔ
κατάγονται πλείοτερα περίπλοκα άλατα.

Κατά διάφορον πρὸς τὰς ένώσεις ταύτας τρόπον συντίθενται αί δι' ής έλέχθη
όδοῦ τὸ πρώτον νῦν έπιτευχθεισαι έτεροειδοῦς πλοκής ένώσεις. Αὔται άνταποκρίνον-
ται πρὸς πολυύδραζωτικά δξέα μεθ' άλογονικών, οργανικών και κυανιούχων ένώσεων
συντιθέμενα και τά όποια ύπάγονται εἰς τήν κατηγορίαν τών έτεροειδῶν πολυοξέων.
Οὔτω λ. χ. τὸ παρ' έμοῦ ληφθὲν έτερόπλοκον τοῦ ψευδαργύρου :

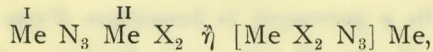


κατάγεται άπό τοῦ πολυοξέος $H_6ZnCy_2(N_3)_6$.

Εἰς πλείστας περιστάσεις έβεβαίωσα τήν παρουσίαν ένός μόνοῦ μορίου τοῦ
ύδραζωτικοῦ δξέος έν τῷ τύπῳ τών μικτῶν τούτων ένώσεων. 'Αλλ' ή έν έλευθέρα

¹ A. Ch. Vournazos: Zeitschr. f. anorganische und allgemeine Chemie, Band 150 S. 155.

καταστάσει μόνωσις τῶν ἐν λόγῳ ὀξέων δὲν εἶναι ἀμέσως κατορθωτῆ ὡς ἐκ τῆς μεγάλης εὐαισθησίας τοῦ μορίου τοῦ ὑδραζωτικοῦ ὀξέος Ἐν μορφῇ ὅμως ἀραιῶν σχετικῶς διαλυμάτων δύνανται νὰ ληφθῶσιν ἐκ τῶν ἀντιστοιχῶν ἀλάτων, τῶν ἐν ἀνδρῶν τινι ρευστῷ διαλυομένων, ἐπὶ παραδείγματος δὲ τῶν ἐνώσεων, ὧν τὸ κεντρικὸν ἄτομον παρίσταται πρῶτως διδύναμον. Τοιαῦται ἐνώσεις ἐξ ἀζιδῶν τῶν ἀλκαλικῶν μετάλλων ἀνταποκρίνονται πρὸς τὸν τύπον :



ὅστις παρίστησι τὴν σχετικῶς ἀπλουστέραν πλοκὴν. Αἱ δὲ λεπτομέρειαι τῶν ἤδη συντεθέντων σωμάτων ὡς καὶ τῶν ὑπὸ μελέτην εὐρίσκομένων, ἐκτεθήσονται ἐν προσηγεῖ ἄρθρῳ.

ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ. — L'éruption parasitaire de Fouqué-Kaméni, le 23 Janvier 1928*. *Note de M. M. Const. A. Kténas et P. Kokkoros.*

Depuis la période explosive violente du 17 au 22 mai 1926, par laquelle a été terminée l'éruption de 1925-1926, le volcan des Kaménis, au groupe d'îles de Santorin, était rentré dans la phase solfatarienne. Au cours de deux voyages de la Mission de l'Université d'Athènes, au mois de juillet 1926 et au mois de mars 1927, nous avons pu constater que la température des fumerolles en activité sur le conodôme et sur le champ de laves de 1925-1926 s'affaiblissait d'une façon constante¹.

Le chef de la Station météorologique de l'Observatoire d'Athènes à Phira, M. VELOUZOS, annonça, le premier, le 25 janvier, que des nouveaux phénomènes explosives se manifestaient aux Kaménis depuis le 23 janvier 1928². L'un de nous s'est rendu le 28 à l'île de Santorin; il suivit sur place les phénomènes éruptifs depuis le 16^h du 29 janvier jusqu'à 14^h du 2 février³.

* Ἀνακοίνωσις (ἀρ. 37) ἐκ τοῦ Ὄρυκτολογικοῦ καὶ Πετρολογικοῦ Ἐργαστηρίου τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

¹ KTÉNAS, CONST. A., L'évolution du volcan des Kaménis (Santorin) en 1926. *Comptes rendus*, **183**, 1926, p. 798 — La morphologie définitive de Fouqué-Kaméni. *Praktika de l'Académie d'Athènes*, **2**, 1927, p. 259. — L'éruption du volcan des Kaménis (Santorin) en 1925. II. *Bulletin volcanologique*, **4**, 1927, p. 29.

² *Journal Hestia* du 25 janvier 1928, et *Praktika de l'Académie d'Athènes*. Séance du 26 janvier.

³ Les données de la Mission de l'Université ont été exposées sommairement dans le journal *Hestia* du 31 janvier et du 2 février.