

πληρουόμεν τήν σταγονοπροχοίδα μέχρι τῆς ἀνωτάτης χαραγῆς 0 δι' οὐρου καὶ ἐργαζόμεθα ἀκολούθως ὡς ἐάν ἐπρόκειτο περὶ διαλύματος σταφυλοσακχάρου ἐν κοινῇ προχοίδι. Μετὰ τὴν τελείαν ἀναγωγὴν γίνεται ἡ ἀνάγνωσις τοῦ ὕψους τῆς στήλης τοῦ ὑγροῦ ἐν τῇ σταγονοπροχοίδι. Ὁ ἀντίστοιχος ἀριθμὸς δηλοῖ περιεκτικότητα τοῦ οὐρου εἰς σταφυλοσάκχαρον εἰς γραμμάρια τοῖς χιλίοις, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι διὰ τὴν σακχαρομέτρησιν ἐλήφθη ποσότης Φελιγγείου ἢ ἄλλου ἀλκαλικοῦ διαλύματος θειϊκοῦ χαλκοῦ ἀναγομένη ἀκριβῶς ὑπὸ 0,05 γρ. σταφυλοσακχάρου. Ἡ σταγονοπροχοὶς αὕτη δυνατὸν νὰ χρησιμοποιοιθῆ καὶ διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἐκάστοτε ἀναγκαίας ἀραιώσεως τοῦ οὐρου, διὸ καὶ εἶναι χαραγμένοι οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ 20 καὶ ἄνω. Αὐτονόητον τυγχάνει ὅτι εἰς τιοαύτας περιπτώσεις ὁ ἀναγιγνωσκόμενος ἀριθμὸς πολλαπλασιάζεται ἐπὶ τὴν ἀραιώσιν. Ἡ ἀνωτέρω σταγονοπροχοὶς μεθ' ὄλων τῶν πρὸς μέτρησιν χρεωδῶν ἀποτελεῖ τὴν ἐν τῇ ἐπικεφαλίδι συσκευὴν.

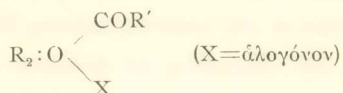
Διὰ τῆς ἐν λόγῳ σταγονοπροχοίδος καθίσταται δυνατὴ ἡ μέτρησις τοῦ σταφυλοσακχάρου ἐν τῷ οὐρῳ καὶ εἰς μὴ εἰδικούς, πρὸς ὃν σκοποὺν καὶ κυρίως παρεσκευάσθη αὕτη.

Ἡ σταγονοπροχοὶς εἶναι κατὰ τοιοῦτον τρόπον βαθμολογημένη ὥστε νὰ πληροῦται ἐκάστοτε ὁ κάτωθι ὄρος:

$\pi \cdot \rho^2 \cdot u = \text{ὄγκος ἀναραιώτου οὐρου περιέχον } 0,05 \text{ γρ. σταφυλοσακχάρου (ἔνθα } \rho = \text{ἀκτίς τοῦ ἐσωτερικοῦ κύκλου καὶ } u = \text{ἀπόστασις τοῦ ἀναγιγνωσκομένου ἀριθμοῦ ἀπὸ τὸ σημεῖον 0. Ἡ νέα αὕτη συσκευή μετρήσεως τοῦ σταφυλοσακχάρου ἐν τῷ οὐρῳ ἔχει κατατεθῆ ἐν Βερολίνῳ παρὰ τῷ } D. R. P. A. \text{ ὑπὸ τοῦ οἴκου Ernst Leitz.}$

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.— Μοριακαὶ ἐνώσεις διὰ προσθήκης ἀλογονιδίων ὀργανικῶν ὀξέων ἰδιαιτέρως τοῦ ὀξαλικοῦ ὀξέος*, ὑπὸ Γεωργίου Ἀν. Βάρβογλη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κωνστ. Ζέγγελη.

Μοριακαὶ ἐνώσεις εἶναι πάμπολλαι γνωσταί, ὡς καὶ τιοαῦται τοῦ ὀξωνίου. Τιοαῦται ὅμως προερχόμεναι ἐξ ἀλογονιδίων τῶν ὀξέων τοῦ γενικοῦ τύπου



πλὴν ἐνώσεως τινος παρασκευασθείσης ὑπὸ τοῦ Mc Intosh¹ δὲν ἦσαν μέχρι πρό τινος γνωσταί. Ἐν τούτοις ὑπὸ διαφόρων ἐρευνητῶν ἐγένετο δεκτὸς ὁ σχηματισμὸς αὐτῶν ὡς ἐνδιαμέσων προϊόντων, οὕτω δ' ἐξηγεῖτο ὁ μηχανισμὸς ὠρισμένων ἀντιδράσεων².

*GEORG AN. VARVOGLIS.—Additionsverbindungen von Säurehalogeniden, insbesondere der Oxalsäure.

² Kaufmann, Fuchs Arch. Pharmaz. 262, 125, 1924.

¹ Journ. Am. chem. Soc. 27, 1015, 1905.

Ἐνάλογος τέλος τάξις σωμάτων παρασκευασθεῖσα ὑπὸ τῶν W. M. Fischer καὶ A. Taurinsch¹ ἀναχωρεῖ οὐχὶ ἐξ αἰθέρων ἀλλ' ἐξ ὀξυενώσεων.

Ἡ πρώτη τοιαύτη παρασκευασθεῖσα ἔνωσις ἐξ ὀξαλυλοχλωριδίου καὶ διοξάνιου περιγράφη ἤδη ἐν ἀλλαχοῦ δημοσιευθεῖσῃ ἀνακοινώσῃ².

Ἐν τῇ παρουσίᾳ δημοσιεύσει ἐξετάζεται ὁ σχηματισμὸς ἀναλόγων ἐνώσεων τῇ χρησιμοποίησει ἄλλων ἀλογονιδίων τόσον τοῦ ὀξαλικοῦ, ὅσον καὶ ἄλλων ὀξέων. Τοιαύτη ἔνωσις πλὴν τῆς ἤδη μελετηθείσης ὀξαλυλοχλωριδίου-διοξάνιου, ἐλήφθη μόνον ἐξ ὀξαλυλοβρωμιδίου-διοξάνιου. Ἀντιθέτως τὰ χλωρίδια τῶν ὀξέων βενζοϊκοῦ, μηλονικοῦ, φουμαρικοῦ, ο-φθαλικοῦ (συμμετρικοῦ καὶ ἀσυμμέτρου), τερεφθαλικοῦ, περαιτέρω τὸ αἰθοξαλυλοχλωρίδιον $C_2H_5OOC.COCl$ καὶ τὸ φωσγένιον (χλωρίδιον τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος) οὐδεμίαν μοριακὴν ἔνωσιν παρέχουν μετὰ διοξάνιου ὡς ἄλλωστε καὶ τὰ ἀλογονίδια τοῦ ὀξαλικοῦ ὀξέος μετ' ἄλλων αἰθέρων καὶ δὴ δι-αἰθυλαιθέρος καὶ δι-ἰσο-ἀμυλοαιθέρος.

Ἐπι μᾶλλον ἀξιοσημείωτον εἶναι τὸ γεγονός ὅτι τὸ πρὸς τὸ 1,4 — διοξάνιον I τελείως ἀνάλογον 1,4 — διθειάνιον II



οὐδεμίαν μοριακὴν ἔνωσιν δίδει μετ' ὀξαλυλοχλωριδίου, καίτοι τὸ θεῖον παρουσιάζει γενικῶς μεγαλειτέραν τάσιν σχηματισμοῦ μοριακῶν ἐνώσεων ἢ τὸ ὀξυγόνον, προσλαμβάνον ἄλλωστε ἐνκόλως ἀνώτερον σθένος.

Τὸ ζήτημα τῆς ἱκανότητος τῶν διαφόρων σωμάτων τοῦ νὰ παρέχουν τοιαύτας μοριακὰς ἐνώσεις ἐν συσχετισμῷ πρὸς τὴν σύνταξιν καὶ δομὴν αὐτῶν μελετᾶται ἤδη συστηματικῶς, τὰ δὲ συμπεράσματα τῆς τοιαύτης μελέτης θὰ ἀνακοινωθῶσιν ἐν καιρῷ.

Αἱ ἐξ ὀξαλυλοχλωριδίου καὶ -βρωμιδίου καὶ διοξάνιου ἐνώσεις παρεσκευάσθησαν δι' ἐπιδράσεως τοῦ ἀλογονιδίου τοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ διοξάνιου ἀμφοτέρων ἐν διαλύματι πετρελαϊκοῦ αἰθέρος εἰς θερμοκρασίαν -5° . Αἱ μοριακαὶ ἐνώσεις ἀποχωρίζονται ἀμέσως καὶ εἶναι σχετικῶς σταθεραὶ, σταθερωτέρα ἢ ἐκ τοῦ ὀξαλυλοχλωριδίου. Ἐν κλειστῷ σωλῆνι ἀπουσία ὑγρασίας συντηροῦνται ἐπὶ μῆνας εἰς συνήθη θερμοκρασίαν ἀναλλοίωτοι. Δι' ὑγρασίας διασπῶνται καταλείπουσαι ὡς ὑπόλειμμα μικρὰν ποσότητα ἐνύδρου ὀξαλικοῦ ὀξέος $C_2H_2O_4 + 2H_2O$.

¹ B. 64, 236, 1931.

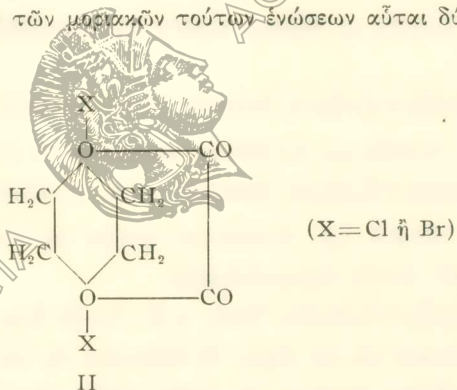
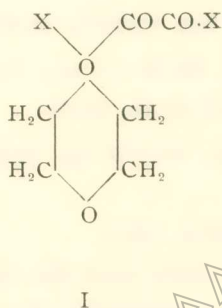
² G. Varvoglis B. 71, 32, 1938.

Ἡ ἀνάλυσις τῶν μοριακῶν ἐνώσεων ἐγένετο διὰ διασπάσεως διὰ $\frac{1}{4}$ διαλύματος NaOH καὶ προσδιορισμοῦ ἀφ' ἐνὸς μὲν τῆς περισσεύειαι τοῦ ἀλκάλειου, ἀφ' ἐτέρου τοῦ ποσοῦ τοῦ ἀλογόνου. Τὸ ποσὸν τοῦ ὀξαλυλοχλωριδίου προσδιορίσθη ἐν τῇ μοριακῇ ἐνώσει ὀξαλυλοχλωριδίου-διοξάνιου καὶ κατὰ H. Staudinger¹ ὑπὸ τὴν μορφήν ὀξανιλιδίου. Ἄμεσοι προσδιορισμοὶ τοῦ διοξάνιου κατὰ τὴν μέθοδον Smeets² δὲν εἶναι δυνατοὶ καθότι καὶ τὸ δεῦτερον συστατικὸν τῆς μοριακῆς ἐνώσεως εἶναι ὀργανικὸν καὶ συνεπῶς ὁμοίως ὀξειδῶσιμον.

Ὁ κρυσκοπικὸς προσδιορισμὸς τοῦ μοριακοῦ βάρους ἐν βενζολίῳ ἔδωκεν ἀριθμοὺς κατὰ πολὺ χαμηλοτέρους τῶν πραγματικῶν, πιθανώτατα λόγω διασπάσεως τῆς μοριακῆς ἐνώσεως εἰς διοξάνιον καὶ ἀκυλοχλωρίδιον.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἀναλύσεως συμφωνοῦν πρὸς τὸν τύπον $C_4H_8O_2 \cdot C_2O_2Cl_2$ καὶ $C_4H_8O_2 \cdot C_2O_2Br_2$. Εἰς τὴν μοριακὴν ἔνωσιν τοῦ ὀξαλυλοβρομιδίου λόγω τοῦ μᾶλλον εὐδιασπᾶστου ταύτης τὰ λαμβανόμενα ἀποτελέσματα εἶναι κατὰ τι μικρότερα τῶν πραγματικῶν.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν σύνταξιν τῶν μοριακῶν τούτων ἐνώσεων αὐταὶ δύνανται νὰ ἔχουν τὸν τύπον I ἢ II,



ἐξ ὧν πιθανώτερος ὁ I, καθότι αἱ μέχρι σήμερον μελετηθεῖσαι μοριακαὶ ἐνώσεις τοῦ διοξάνιου μόνον τὸ ἐν τῶν δύο ὀξυγόνων ἐμφανίζουσι ὀξωνιακόν.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΝ ΜΕΡΟΣ

1. *Μοριακὴ ἔνωσις ὀξαλυλοχλωριδίου καὶ διοξάνιου.*—50 γρ. διοξάνιου φέρονται εἰς 250 κ.έ. πετρελαϊκοῦ αἰθέρος καὶ τὸ μίγμα ψύχεται εἰς -5 ἕως -7°. Νῦν προστίθεται εἰς τὸ ψυχόμενον μίγμα ἐκ σταγονομετρικοῦ χωνίου διάλυμα 10 γρ. ὀξαλυλοχλωριδίου εἰς 200 κ.έ. πετρελαϊκοῦ αἰθέρος, κανονιζομένης τῆς προσθήκης εἰς τρόπον, ὥστε νὰ μὴ ἀναπτύσσεται ἀέριον. Ταύτοχρόνως διοχετεύεται διὰ τοῦ διαλύματος ρεῦμα ξηροῦ ἀέρος ἢ ἀζώτου. Ἡ διὰ προσθήκης ἔνωσις ἀποχωρίζεται ἀμέσως

¹ B. 41, 3562, 1908.

² Naturwetensch. Tijdschr. 19, 12, 1937.—C. 1937, I, 4102.

εις λευκοὺς κρυστάλλους, μετὰ μικρὰν δὲ παραμονὴν ἐντὸς τοῦ ψυκτικοῦ μίγματος διηθεῖται ἐν ἀποκλεισμῷ τῆς ὑγρασίας ὑπὸ ἡλαττωμένην πίεσιν, καὶ πλύνεται διὰ προψυχθέντος πετρελαϊκοῦ αἰθέρος. Τὸ οὕτω λαμβανόμενον σῶμα εἶναι ἀρκούντως καθαρὸν, δύναται δὲ πρὸς πληρέστερον καθαρισμὸν ν' ἀνακρυσταλλωθῆ μετὰ προσοχῆς ἐκ πετρελαϊκοῦ αἰθέρος. Ὁ τοιοῦτος ὅμως καθαρισμὸς συνεπάγεται μεγάλας ἀπωλείας.

Ἡ διηθηθεῖσα οὐσία ξηραίνεται ἐπὶ βραχὺ ἐν ξηραντῆρι κενοῦ ὑπεράνω πυκνοῦ H_2SO_4 . Βελόναι ἢ πρίσματα, τηρόμενα διὰ ταχείας θερμάνσεως εἰς 67-68°. Διὰ βραδείας θερμάνσεως μέρος μὲν ἐξαχνούται, μέρος δ' ἀποσυντίθεται. Τὸ σῶμα εἶναι εὐδιάλυτον ἐν βενζολίῳ, μᾶλλον δυσδιάλυτον ἐν διοξάνιῳ καὶ πετρελαϊκῷ αἰθέρι.

Ἀπόδοσις 12-13 γρ., ἤτοι 71-78% τῆς θεωρητικῆς.

I. 0.2935 γρ., 0.5579 γρ. κατηνάλωσαν 14.71 κ.έ., 31.16 κ.έ. $\kappa/4$ NaOH^1 ἀντιστοιχοῦντα πρὸς 0.1557 γρ., 0.3290 γρ. $\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2$.

$\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2 + \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ (215.04) Ὑπολ. $\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2$ 59.07 Εὐρ. $\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2$ 59.09, 58.98.

II. 0.5120 γρ. ἔδωκαν 0.5675 γρ. ὀξανιλιδίου ἀντιστοιχοῦντα πρὸς 0.3002 γρ. $\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2$.

$\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2 + \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ (215.04) Ὑπολ. $\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2$ 59.07 Εὐρ. $\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2$ 58.63

III. 0.2635 γρ., 0.7384 γρ. κατηνάλωσαν 24.37 κ.έ., 68.72 κ.έ. $\kappa/10$ AgNO_3^2 .

$\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2 + \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ (215.04) Ὑπολ. Cl 32.98 Εὐρ. Cl 32.89, 33.00

IV. 0.1605 γρ., 0.1654 γρ. οὐσίας εἰς 24.214 γρ., 21.429 γρ. βενζολίου: $\Delta t - 0.260^\circ$, 0.316° (κρυσταλλοποιῶς).

$\text{C}_2\text{O}_2\text{Cl}_2 + \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ Ὑπολ. μ. β. 215.04 Εὐρ. μ. β. 127.6, 125.1.

Διάσπασις εἰς τὸν ἀέρα. Ἡ διάσπασις εἰς τὸν ἀέρα ἐγένετο κατὰ δύο τρόπους: εἴτε ζυγισθεῖσα πρὸς τῆς οὐσίας ἀφέθη εἰς τὸν ἀέρα νὰ διασπασθῆ, εἴτε ὁμοίως ζυγισθεῖσα πρὸς τῆς αὐτῆς ἐτέθη κάτωθεν κώδωνος περιέχοντος καὶ ἀψαν πλήρη ὕδατος (διάσπασις εἰς ἀτμόσφαιραν κεκορεσμένην ὑδρατμῶν). Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ἀπέμεινεν ὑπόλειμμα ἀντιστοιχοῦν εἰς 1,3-1,7% τῆς ἀρχικῆς οὐσίας, εἰς τὴν δευτέραν κατὰ τι ὀλιγώτερον (1,0-1,4%). Τὸ ὑπόλειμμα παρουσίαζε β. τ. 101-102° ἤτοι ἦτο καθαρὸν ὀξυάλικόν ὄξυ ($\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$).

2. Μοριακὴ ἔνωσις ὀξαλυλοβρωμιδίου καὶ διοξανίου.—Ἡ παρασκευὴ τῆς μοριακῆς ταύτης ἐνώσεως ἐγένετο καθ' ὃν τρόπον καὶ τῆς προηγουμένης ἐκ 5 γρ. διοξα-

¹ Ἡ ζύγισις τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν οὐσίας ἐγένετο ἐντὸς λεπτοτοίχου μικρᾶς σφαιρας, ἥτις ἐθρυμματίσθη ἐντὸς καλῶς κλειούσης φιάλης μετ' ἐσμυρισμένου πώματος, περιεχούσης περίσσειαν $\kappa/4$ NaOH . Ἡ περίσσεια τούτου ἐπανωγκομετρήθη διὰ διαλύματος $\kappa/4$ H_2SO_4 παρουσία φαινολοφθαλεΐνης ὡς δείκτου.

² Ἡ οὐσία διεσπασθῆ δι' ἀραιοῦ ἀλκαλίου, τὸ ἀλκαλικὸν διάλυμα ἐξουδετερώθη δι' ἀραιοῦ HNO_3 καὶ ἐν τῷ οὐδετέρῳ διαλύματι προσδιορίσθη τὸ Cl κατὰ τὰ γνωστά.

νίου εις 25 κ. έ. πετρελαϊκοῦ αιθέρος και 2 γρ. οξυαλυοβρωμιδίου εις 20 κ. έ. πετρελαϊκοῦ αιθέρος. Ἡ μοριακὴ ἔνωση λαμβάνεται εις ἀπόδοσιν 4,0 γρ. περίπου ὑπὸ μορφὴν λευκῶν βελονῶν, β. τ. 68,5-69°. Εἶναι λίαν εὐδιάσπαστος, ὀλίγον διαλυτὴ εις διοξάνιον και πετρελαϊκὸν αἰθέρα, εὐδιάλυτος εις βενζόλιον μετὰ χροιαῖς κιτρίνης (διάσπασις;).

Ἡ ἀνάλυσις αὐτῆς ἐγένετο καθ' ὃν τρόπον και τῆς προηγουμένης.

I. 0.6650 γρ., 0.5140 γρ. κατηνάλωσαν 25.8 κ. έ., 20.05 κ. έ. κ/4 NaOH ἀντιστοιχοῦντα εις 0.4642 γρ., 0.3608 γρ. $C_2O_2Br_2$.

$C_2O_2Br_2 + C_4H_8O_2$ (303.90) Ὑπολ. $C_2O_2Br_2$ 71.02 Εὐρ. 69.80, 70.18.

II. 0.4840 γρ. κατηνάλωσαν 31.49 κ. έ. κ/4 $AgNO_3$.

$C_2O_2Br_2 + C_4H_8O_2$ (303.90) Ὑπολ. Br 52.60 Εὐρ. Br 52.01.

Διάσπασις εις τὸν ἀέρα. Κατὰ τὴν εις τὸν ἀέρα διάσπασιν ἀπομένει εις ἐλαχίστην ποσότητα, πολὺ μικροτέραν ἢ εις τὴν προηγουμένην ἔνωσην, ἕνυδρον οξυαλικὸν ὀξύ.

3. Ὁξυαλυοχλωριδίου και ἀλειφατικοῦ αἰθέρος. — Δι' ἐπιδράσεως οξυαλυοχλωριδίου ἐπὶ αἰθέρος και ἰσοαμυλοαιθέρος εἴτε ἀπ' εὐθείας εἴτε και τῇ χρησιμοποίησει πετρελαϊκοῦ αἰθέρος ὡς διαλυτικοῦ μέσου οὐδεμία μοριακὴ ἔνωση ἐλήφθη. Τὰ πειράματα ἐγένοντο εις θερμοκρασίας μέχρις -20° .

4. Χλωρίδια ἀκύκλων ὀξέων και διοξάνιον. — Δι' ἐπιδράσεως ἀκετυλοχλωριδίου, φουμαρυλοχλωριδίου, μηλονυλοχλωριδίου, σουκινυλοχλωριδίου και αἰθοξυαλυοχλωριδίου ($ClOC \cdot COOC_2H_5$) ἐπὶ διοξάνιου ἄνευ διαλυτικοῦ μέσου εις 10° , και παρουσιά διαλυτικοῦ μέσου, πετρελαϊκοῦ αἰθέρος, εις -10° οὐδεμία μοριακὴ ἔνωση ἐλήφθη.

5. Χλωρίδια ἀρωματικῶν ὀξέων και διοξάνιον. — Ἡ ἐργασία ἐγένετο ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω ἐκτεθείσας συνθήκας. Οὐδεμία μοριακὴ ἔνωση ἐλήφθη ἐκ διοξάνιου και βενζοῦλοχλωριδίου, συμμετρικοῦ και ἀσυμμέτρου φθαλυλοχλωριδίου και τερεφθαλυλοχλωριδίου.

Ἐργασία εις χαμηλοτέραν θερμοκρασίαν τόσοσιν εις τὴν παροῦσαν ὅσον και εις τὴν προηγουμένην περιπτώσιν δὲν εἶναι δυνατὴ καθότι κρυσταλλοῦται τὸ διοξάνιον.

6. Φωσγένιον και διοξάνιον. — Τὸ φωσγένιον δὲν παρέχει μοριακὴν ἔνωσην μετὰ διοξάνιου οὔτε δι' ἀπ' εὐθείας ἐπιδράσεως ὑγροῦ φωσγενίου, οὔτε παρουσιά πετρελαϊκοῦ αἰθέρος ὡς διαλυτικοῦ μέσου.

7. Διθειάνιον και οξυαλυοχλωριδίου. — Τὸ διθειάνιον δὲν παρέχει μετ' οξυαλυοχλωριδίου οὔτε δι' ἀπ' εὐθείας ἐπιδράσεως, οὔτε παρουσιά πετρελαϊκοῦ αἰθέρος ὡς διαλυτικοῦ μέσου μοριακὴν τινὰ ἔνωσην.

ZUSAMMENFASSUNG

In einer früheren Mitteilung⁴ wurde eine Additionsverbindung zwischen Oxalylchlorid und Dioxan beschrieben. In der vorliegenden Arbeit

wird eine analoge Verbindung aus Oxalylbromid und Dioxan beschrieben. Beide Verbindungen bilden schneeweisse Nadeln, sie sind ziemlich beständig und bestehen, wie die Analyse ergab, aus 1 Mol Dioxan + 1 Mol Oxalsäurehalogenid.

Andere Säurehalogenide wie Acetyl-, Benzoyl-, Malonyl-, Fumaryl-, Succinyl-, asym. und sym. Phtalyl- und Terephtalyl-chlorid, ferner Phosgen und Äthoxalylchlorid gaben mit Dioxan keine Additionsverbindung. Auch aus Oxalylchlorid und Äther bzw. Iso-amyläther entsteht keine Additionsverbindung

Noch auffalender ist, dass auch 1,4-Dithian, das dem Dioxan ganz analog gebaut ist, keine Additionsverbindung gibt.

Solche Additionsverbindungen aus Säurehalogeniden und Äthern werden mit Ausnahme einer von Mc Intosh¹ dargestellten Verbindung zum erstenmal dargestellt und beschrieben.



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΑΘΗΝΩΝ