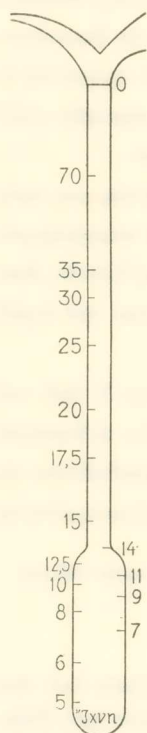


ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. – Eine neue Apparatur zur Bestimmung des Traubenzuckers im Harne*, von *Al Ioustinianos*. Ἀνεκρινώθη ὑπὸ κ. Σπυρίδωνος Δοντᾶ.

Es handelt sich um eine graduierte Tropfbürette von ca. 20 cm. Länge, welche zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harne dienen kann. Der innere Durchmesser des oberen und engeren Teiles der Bürette beträgt 6 mm. der des unteren und breiteren Teiles 14 mm.



Zur Harnzuckerbestimmung füllt man die Bürette bis zur obersten Marke 0 mit Harn und titriert wie üblich bis zur vollständigen Reduktion einer Menge einer alkalischen Kupfersulfatlösung, welche genau von 0,05 g Traubenzucker reduziert wird. Der Stand der an der Tropfbürette nach der vollständigen Reduktion zurückgebliebenen Flüssigkeit, gibt den Gehalt des untersuchten Harnes an Traubenzucker in gr. pro Liter an. Zwischenwerte werden interpoliert.

Die Zahlen auf der Bürette sind an solche Stellen angebracht, so dass für jede eingravierte Zahl die Bedingung erfüllt wird: $\pi \cdot r^2 \cdot h$ Volumen unverdünnten Harnes, welches genau 0,05g. Traubenzucker enthält (r innerer Radius, h Abstand der Zahl von der obersten Marke 0).

Bei zuckerreichem Harn verdünnt man auf einen Gehalt von ca. 10 bis 20 per mille und multipliziert dann den abgelesenen Wert auf die Verdünnung. Der zur Berechnung der Σχ. περίπου 1:2 Verdünnung notwendige Vorversuch kann ebenfalls durch dieselbe Bürette stattfinden. Zu diesem Zwecke sind übrigens die Zahlen von 20 aufwärts auf der Bürette angebracht.

Die einfache Handhabung der Tropfbürette gestattet auch Nichtfachleuten die Vornahme einer quantitativen Harnzuckerbestimmung. Zu diesem Zwecke ist alles notwendige in einem Kasten zusammengestellt und in dieser Form als komplettes Instrumentarium beim D.R.P. Amt angemeldet.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Πρόκειται περὶ τῆς ἀπεικονιζομένης σταγονοπροχοῖδος δι' ἧς δυνατόν νὰ μετρηθῇ κατὰ μεγάλην προσέγγισιν ἡ ποσότης τοῦ σταφυλοσακχάρου ἐν τῷ οὐρῳ. Πρὸς τοῦτο

* ΑΛ. ΙΟΥΣΤΙΝΙΑΝΟΥ. — Περὶ νέας συσκευῆς προσδιορισμοῦ τοῦ σταφυλοσακχάρου ἐν τῷ οὐρῳ.

πληρουμένον τὴν σταγονοπροχοῖδα μέχρι τῆς ἀνωτάτης χαραγῆς 0 δι' οὐρου καὶ ἐργαζόμεθα ἀκολούθως ὡς ἐὰν ἐπρόκειτο περὶ διαλύματος σταφυλοσακχάρου ἐν κοινῇ προχοῖδι. Μετὰ τὴν τελείαν ἀναγωγὴν γίνεται ἡ ἀνάγνωσις τοῦ ὕψους τῆς στήλης τοῦ ὕγρου ἐν τῇ σταγονοπροχοῖδι. Ὁ ἀντίστοιχος ἀριθμὸς δηλοῖ περιεκτικότητα τοῦ οὐρου εἰς σταφυλοσάκχαρον εἰς γραμμάρια τοῖς χιλίοις, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι διὰ τὴν σακχαρομέτρησιν ἐλήφθη ποσότης Φελλιγγείου ἢ ἄλλου ἀλκαλικοῦ διαλύματος θειικοῦ χαλκοῦ ἀναγομένη ἀκριβῶς ὑπὸ 0,05 γρ. σταφυλοσακχάρου. Ἡ σταγονοπροχοὶς αὕτη δυνατόν νὰ χρησιμοποιοῦται καὶ διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἐκάστοτε ἀναγκαίας ἀραιώσεως τοῦ οὐρου, διό καὶ εἶναι χαραγμένοι οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ 20 καὶ ἄνω. Αὐτονόητον τυγχάνει ὅτι εἰς τοιαύτας περιπτώσεις ὁ ἀναγινωσκόμενος ἀριθμὸς πολλαπλασιάζεται ἐπὶ τὴν ἀραίωσιν. Ἡ ἀνωτέρω σταγονοπροχοὶς μεθ' ὅλων τῶν πρὸς μέτρησιν χρεωδῶν ἀποτελεῖ τὴν ἐν τῇ ἐπικεφαλίδι συσκευὴν.

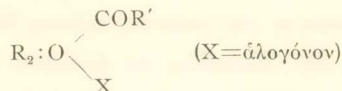
Διὰ τῆς ἐν λόγῳ σταγονοπροχοίδος καθίσταται δυνατὴ ἡ μέτρησις τοῦ σταφυλοσακχάρου ἐν τῷ οὐρῳ καὶ εἰς μὴ εἰδικούς, πρὸς ὃν σκοπὸν καὶ κυρίως παρεσκευάσθη αὕτη.

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

π. ρ². υ = ὄγκος ἀναιωμένου οὐρου περιέχων 0,05 γρ. σταφυλοσακχάρου (ἐνθα ρ = ἀκτὶς τοῦ ἐσωτερικοῦ κύκλου καὶ υ = ἀπόστασις τοῦ ἀναγινωσκόμενου ἀριθμοῦ ἀπὸ τὸ σημεῖον 0. Ἡ νέα αὕτη συσκευὴ μετρήσεως τοῦ σταφυλοσακχάρου ἐν τῷ οὐρῳ ἔχει κατατεθῆ ἐν Βερολίνῳ παρὰ τῷ D. R. P. A. ὑπὸ τοῦ οἴκου Ernst Leitz.

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

Μοριακαὶ ἐνώσεις εἶναι πάμπολλαι γνωσταί, ὡς καὶ τοιαῦται τοῦ ὀξωνίου. Τοιαῦται ὅμως προσερχόμεναι ἐξ ἀλογονιδίων τῶν ὀξέων τοῦ γενικοῦ τύπου



πλὴν ἐνώσεώς τινος παρασκευασθείσης ὑπὸ τοῦ Mc Intosh¹ δὲν ἦσαν μέχρι πρό τινας 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.