

nation  $u=u_1$  on revient avec la valeur initiale, puisque  $u_1$  permute en  $u_2$ ;  $u_2$  en  $u_3$  et ainsi de suite et enfin  $u_v$ .

Or, l'algébroïde sera déterminée par l'équation transformée

$$u^v + F_1(t)u^{v-2} + F_2(t)^{v-2} + \dots + F_v(t) = 0$$

et comme  $u$  est uniforme en  $t$  nous arrivons à cette conclusion que  $u$  doit être une fonction  $\Phi$  uniforme en  $x^{\frac{1}{v}}$

Donc: *Une fonction algébroïde possédant deux points critiques est une fonction uniforme de la variable  $V_x^{-\frac{1}{v}}$*

3. On démontre de même, en utilisant les fonctions symétriques, qu'*une fonction entière d'une fonction algébrique est une fonction algébroïde*, or nous pouvons construire une fonction algébrique admettant les mêmes points critiques avec la même disposition des branches et nous voyons que *notre algébroïde peut s'exprimer comme une fonction entière de cette algébrique*.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐν τῇ παρούσῃ ἐργασίᾳ ἔξετάζονται ὑπὸ τοῦ κ. Θ. Βαροπούλου αἱ ὑπὸ τοῦ κ. P. Montel ὀνομασθεῖσαι συναρτήσεις ἀλγεβρικοαλγεβροειδεῖς ἀποδεικνύεται ὅτι, ἂν αὐται δὲν ἔχουν οὐδὲν κριτικὸν σημεῖον, οἱ διάφοροι αὐτῶν κλάδοι εἰναι συναρτήσεις μονότιμοι τῆς μεταβλητῆς  $x$ . Ἀν ἔχουν ἔν, τὴν ἀρχὴν λόγου χάριν, ὅτε θὰ ἔχουν καὶ τὸ ἐπί<sup>o</sup> σημεῖον, τότε αὐται εἰναι συναρτήσεις μονότιμοι τῆς  $V_x^{-\frac{1}{v}}$  ἔνθα ν εἰναι ὁ βαθμὸς τῆς ἀλγεβρικοαλγεβροειδοῦς.

Καὶ γενικῶς ἂν καλέσωμεν  $f(x)$  τὴν ἀλγεβρικὴν συνάρτησιν, ἥτις ἔχει τὰ αὐτὰ κριτικὰ σημεῖα μὲ τὴν αὐτὴν διάταξιν τῶν κλάδων, τότε ἡ θεωρουμένη συνάρτησις ἡ ἀλγεβρικοαλγεβροειδής, εἰναι ἀκεραία συνάρτησις τῆς  $f$ .

---

**ΦΥΜΑΤΙΟΛΟΓΙΑ.** — Η διάσπασις τοῦ μορίου τοῦ λευκώματος τῆς φυματίνης διὰ τῆς ζυμώσεως\*, ὑπὸ κ. Ἀλεξάνδρου Κόμη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. K. Ζέγγελη.

Διὰ τῆς ἐργασίας τῶν κ. κ. J. F. Heymans καὶ C. Heymans, ἥτις ἀνεκοινώθη<sup>1</sup> εἰς τὴν βιολογικὴν Ἐταιρείαν τῶν Παρισίων, καταδεικνύεται ἡ ἐπίδρασις χημικῶν τινῶν οὖσιῶν ἐπὶ τῆς φυματίνης.

Οἱ ἐρευνηταὶ οὗτοι γνωρίζουσιν ἥμīν ὅτι ἡ φυματίνη καὶ μετὰ παρέλευσιν

\* Ἐκ τοῦ ἐν Ἀθήναις Ἰνστιτούτου Παστέρ.

<sup>1</sup> Comptes rendus de la soc. de Biol., 101, 1929, p. 153 - 155.

πλέον τῶν δοκτῶν ἐπιδράσεως ἐπ' αὐτῆς τῶν οὖσιών τούτων ἔξακολουθεῖ νὰ διαφυλάτῃ τὰς εἰδικὰς αὐτῆς ιδιότητας. Αἱ εἰδικαὶ αὗται τῆς φυματίνης ιδιότητες, ώς πρεσβεύουσιν οἱ ἐν λόγῳ συγγραφεῖς, ἔξαρτῶνται ἐκ τινος πρωτεΐνης εἰδικῆς, γῆτις εἶναι θερμοάντοχος καὶ δὲν καταστρέφεται οὕτε εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν  $120^{\circ}$  Κελσίου.

Δὲν ἔχει θμως οὕτω τὸ ζήτημα προκειμένου καὶ περὶ τῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ τῆς φυματίνης τῆς ζυμώσεως, περὶ ᾧς δὲ νῦν λόγος.

‘Η φυσικοχημική ἐπενέργεια τῆς ζυμώσεως οὐ μόνον προσθάλλει καιρίως τὴν θερμοάντοχον ταύτην εἰδικὴν πρωτεΐνην τῆς φυματίνης, ἀλλὰ καὶ διασπᾷ τὸ πρωτεϊκὸν μόριον αὐτῆς εἰς τὰ ἀπλούστερα παράγωγα αὐτοῦ.

Τοῦτο δὲ ἀπεδείχθη ἀπλούστατα: Ἐλήφθη ἡ παλαιὰ φυματίνη Koch καὶ διελύθη εἰς τὸ ὑγρὸν τοῦ Hansen № 2 κατὰ τὴν ἀναλογίαν 1: 20.

· Ή οὕτω γενομένη διάλυσις τῆς φυματίνης ἐνεδοιλίσθη διὰ ζύμης ζύθου (*Saccharomyces Cerevisiae*) καὶ ὑπέστη τὴν κυρίαν ζύμωσιν καὶ τὴν βραδεῖαν τοιαύτην ὅσον εἶδόν τε πλήρη ἐπὶ δύο μῆνας.

Πρὸς δὲ ἐγένετο ἡ αὐτὴ διάλυσις φυματίνης ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ ὑγροῦ ἀνεύ σημαντικοῦ διὰ ζύμης καὶ κατὰ συνέπειαν ὑποθολῆς ταύτης εἰς ζύμωσιν. Εἰς τὴν τελευταίαν ταύτην μὴ ζυμωθεῖσαν φυματίνην προσετέθη μικρὰ ποσότης ἀλκοόλης, διηγη καὶ ἡ εἰς τὴν ζυμωθεῖσαν φυματίνην παραχθεῖσα διὰ τῆς ζυμώσεως ποσότης. Ἐπὶ πλέον ἐγένετο ἡ αὐτὴ διάλυσις φυματίνης 1 : 20 ἐντὸς φυσιολογικοῦ δροῦ.

‘Η εἰς τὴν ζύμωσιν ὑποδηληθεῖσα φυματίνη ἔδωκε μετὰ ταύτην ἀντίδρασιν ὅξεινον. Υπελογίσθη ἡ δλική δέξυτης αὐτῆς καὶ ενσάθη 3.5% $\mu$ , ἐκπεφωτισμένη εἰς HCl.

\*Ηδη ἐπὶ τῶν τριῶν ὡς ἔνω φυματινῶν, δῆλον ὅτι ἐπὶ τῆς ζυμωθείσης καὶ μή, ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἐντὸς φυσιολογικοῦ δροῦ φυματίνης ἐγένοντο αἱ εἰδικαὶ ἀντιδράσεις ἀνιγνεύσεως λευκώματος καὶ τῶν προέβοντιων ἀποσαίσεως αὐτοῦ.

Χημικὸς ἔλεγχος τῶν φυματιγῶν

ΖΥΜΩΘΕΙΣΑ ΦΥΜΑΤΙΝΗ

Ἀντίδρασις διουργίας Θετικὴ Ἀντίδρασις Νινιδρόνης δι' Ἀμινοξέα Θετικὴ	Οὖσαι Λευκόματα Πρωτεῖναι 0 Συντονίναι 0 Πρόπελποι 0 Πεπταὶ ἐνὶ σαωῆ
--	--

Τελικὰ προϊόντα ἀποσχίσεως — ἐλεύθερον ἄγωνον

ΜΗ ΖΥΜΩΘΕΙΣΑ ΦΥΜΑΤΙΝΗ + ΥΓΡΟΝ HANSEN

Ἀντίδρασις διουρίας Θετική Ἀντίδρασις Νινυδρίνης δι' ἀμινοξέα ἀμφίβολος	Πρωτεῖναι ἵχνη ἀσαφῆ Πρόποεπτοι ἵχνη σαφῆ Πεπταὶ τὸ πλεῖστον Τελικὰ προϊόντα ἀτοσγίσεως ἐλεύθερον $N=0$
---	--

## ΕΝ ΤΩ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩ ΟΡΩ ΦΥΜΑΤΙΝΗ

'Αντίδρασις διουρίας	Ούσιαι Λευκώματα
Θετική διὰ βρασμοῦ	Πρωτεῖναι ἵχνη ἀσαφῆ
'Αντίδρασις Νινυδρίνης δι' ἀμινοξέα	Πρόπεπτοι ἵχνη σαφῆ
'Αργητική	Πεπταὶ τὸ πλεῖστον
'Ελεύθερον $N = 0$	

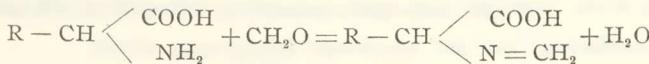
## ΖΥΜΩΘΕΝ ΥΓΡΟΝ HANSEN

'Αντίδρασις διουρίας	Λευκώματα
Θετική	Πρωτεῖναι 0
'Αντίδρασις Νινυδρίνης δι' ἀμινοξέα	Πρόπεπτοι 0
Θετική	Πεπταὶ ἵχνη σαφῆ
Τελικὰ προϊόντα ἀποσχίσεως = ἐλεύθερον ἄζωτον	

## ΜΗ ΖΥΜΩΘΕΝ ΥΓΡΟΝ HANSEN

'Αντίδρασις διουρίας	Λευκώματα
Θετική	Πρωτεῖναι 0
'Αντίδρασις Νινυδρίνης	Πρόπεπτοι ἵχνη
ἀμφίβολος	Πεπταὶ τὸ πλεῖστον
Τελικὰ προϊόντα ἀποσχίσεως ἐλεύθερον $N = 0$ .	

Τὰ ἐκ τῆς ἀποσχίσεως τοῦ λευκώματος παράγωγα ταῦτα δὲν ἀνευρέθησαν οὔτε εἰς τὴν φυματίνην τὴν διαλυθεῖσαν εἰς τὸ ὑγρὸν τοῦ Hansen οὔτε κατὰ μείζονα λόγον εἰς τὴν διάλυσιν τῆς φυματίνης ἐντὸς τοῦ φυσιολογικοῦ ὅρου. Τούναντίον ἀνευρέθησαν εἰς τὸ ζυμωθὲν ὑγρὸν Hansen καὶ κατὰ μείζονα ποσότητα εἰς τὴν μετὰ τοῦ ὑγροῦ τούτου ζυμωθεῖσαν φυματίνην. Τὰ ἀμινοξέα ταῦτα διὰ τῆς φορμαλ-δεύδης ἔδωκαν τὸ μεθυλενικὸν παράγωγον διὰ δεσμεύσεως τῆς ἀμινικῆς διμάδος κατὰ τὸν τύπον:



Τὰ ἀμινικὰ δέξαντα πελογίσθησαν δι' δέξιμετρήσεως κατὰ τὴν τεχνικὴν τοῦ Mestrézat καὶ δὴ κατὰ τὴν μέθοδον Sorenson — Henriques καὶ εὑρέθησαν ὅτι ἀπαρτίζουσι μέγα μέρος τῆς διλικῆς δέξιτητος τῆς ζυμωθείσης φυματίνης.

Τὰ ἐντελῶς τελικὰ ἀποτελέσματα τῆς ἀποσχίσεως τοῦ λευκώματος, ἢτοι  $NH_3$ ,  $CO_2$  καὶ  $H_2O$  δὲν ἀνεζητήθησαν οὔτε προσδιωρίσθησαν, εἰ μὴ μόνον ἡ οὐρία ( $NH_2 CO NH_2$ ), ἢτις ἔδωκεν ἐλεύθερον ἄζωτον εἰς τὴν ζυμωθεῖσαν φυματίνην καὶ εἰς τὸ ζυμωθὲν ὑγρὸν Hansen καὶ οὐδαμῶς εἰς τὴν μὴ ζυμωθείσαν φυματίνην καὶ εἰς τὸ μὴ ζυμωθὲν ὑγρὸν Hansen.

Ως γνωστὸν τὸ λεύκωμα ἀποτελεῖ σύνθεμα πολυπλόκων πεπτιδῶν. Διὰ τῆς πέψεως τὸ λεύκωμα ἀγαλνεται εἰς πεπτίδας ἀπλουστέρας καὶ αὗται διὰ περαιτέρω ἀποσχίσεως καταλήγουσιν εἰς τὰ ἀμινοξέα. Αἱ πρόπεπτοι προέρχονται ἐκ τοῦ λευ-

κάθιματος συνεπείᾳ διδρολυτικής ἐπιδράσεως πεπτικῶν ύγρῶν ἢ φυραμάτων. Αἱ δὲ πεπτόναι ἢ πεπταὶ ἀποτελοῦσιν ἔτι ἀπομεμακρυσμένα προϊόντα ἀποσχίσεως διὰ τῶν πεπτικῶν φυραμάτων. Τέλος ἐπακολουθοῦσι τὰ πολυπεπτίδια καὶ αἱ ἀπλούστεραι διμάδες αὐτῶν, διὰ νὰ καταλήξωσι εἰς τὰ ἀμινοξέα.

Τοῦτ' αὐτὸν ἐπιτελεῖται καὶ διὰ τῆς ζυμώσεως τοῦ πολυπλόκου μοριακοῦ λευκώματος τῆς φυματίνης, ἐξ οὗ λαμβάνομεν ὡς τελικὰ προϊόντα ἀποσχίσεως αὐτῆς ἵχνη πεπτῶν, ἀδιάσπατα πολυπεπτίδια, ἀμινοξέα καὶ τέλος τὰ ἔσχατα προϊόντα, ὡς εἶναι τὸ ἐλεύθερον N. Ἐπὶ τοῦ προκειμένου θμῶς ἢ διαφορὰ ἔγκειται εἰς τὸ διὰ διάσπασις τῶν πεπτικῶν ύγρῶν ἢ τῶν πρωτεολυτικῶν φυραμάτων ἐγένετο χρῆσις τοῦ φυσικοχημικοῦ μέσου τῆς ζυμώσεως καὶ τῶν ζυμῶν ὡς φυραμάτων.

Οὕτω ἐπετεύχθη ἢ πλήρης διάσπασις τῶν λευκωμάτων τῆς φυματίνης, πρᾶγμα ἀγανάκτησις νὰ ἐπιτελεσθῇ διὰ τῶν πεπτικῶν φυραμάτων εἴτε καὶ πρωτεολυτικῶν ζυμωμάτων ἀνευ προκλήσεως συγχρόνως ἀποσυνθέσεως τοῦ φυματινικοῦ λευκώματος.

Τούτων οὕτως ἔχόντων δυνάμεθα ἀκολουθῶς νὰ ἔξαγάγωμεν τὰ ἔξης:

1<sup>ον</sup>. Διὰ τῆς ζυμώσεως μέσου φυσικοχημικοῦ καὶ οὐδόλως τεχνητοῦ ἐπετεύχθη ἢ διάσπασις τοῦ μορίου τοῦ λευκώματος τῆς φυματίνης.

2<sup>ον</sup>. Διὰ τῆς διασπάσεως ταύτης ἐπετεύχθη ἢ ἀπελευθέρωσις τῆς φυματίνης κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ τοῦ λευκώματος αὐτῆς καὶ τῶν συνεπαγομένων ἐξ αὐτοῦ.

3<sup>ον</sup>. Ἀποτέλεσμα τῆς ἀπελευθερώσεως τῆς φυματίνης τοῦ λευκώματος εἶναι ἢ ἀπώλεια τῆς τοξικότητος καὶ ἡ μὴ πρόκλησις ὑπὸ αὐτῆς οὔτε φυματινικῶν φαινομένων οὔτε ἀναφυλακτικῶν choc.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) ALEX. COMIS. *Compt. Rend. de la Soc. de la Biol.*, 98, 1928, p. 1091 — 1093.
- 2) — — *Braurs Beitr. z. kl. der Tuberkulose*, 70, 1928 Heft 6 und 71, 1929 Heft 5/6
- 3) — — *Πρακτικὰ τῆς Ἱατρικῆς Ἑταιρ. Ἀθηνῶν*, 1928 καὶ 1929.
- 4) — — *Πρακτικὰ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 4, 1929, σ. 57
- 5) — — *Revue de la Tuberculose*, 15, 1929, № 3.

ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ: Ἐπὶ τῆς ἀποξηράνσεως τῆς Κορινθιακῆς σταφίδος παρουσίᾳ ἀφυδραντικῶν, ὑπὸ κ. N. X. Ρουσσοπούλου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. K. Ζέγγελη.