ἐπιδερμίδος ἀπαντῶμεν τούς τε σφαιρικοὺς καὶ τοὺς κορυνοειδεῖς ἀδένας δὲν δυνάμεθα μετὰ βεβαιότητος νὰ ἀποφανθῶμεν περὶ τοῦ ἂν ἀμφότερα τὰ εἴδη τῶν ἀδένων παράγουσι τὴν πικρὰν οὐσίαν ἢ τὸ ἓν τούτων. Πιθανῶς μόνον οἱ σφαιρικοὶ ἀδένες παράγουσι τὴν οὐσίαν ταύτην, καθ' ὅσον κορυνοειδεῖς ἀδένας φέρουσι, ὡς ἐλέχθη, καὶ ἄλλα φυτὰ τῆς οἰκογενείας τῶν Γερανιωδῶν, ἅτινα ὅμως στεροῦνται πικρῶν οὐσιῶν.

Τὰ ἀντιδραστήρια τῶν ἀλκαλοειδῶν, ὧν ἐγένετο ὑφ' ἡμῶν χρῆσις κατὰ τὴν μικροχημικὴν ἐξέτασιν τῶν ἀδένων δὲν ἔδωσαν θετικήν τινα ἀντίδρασιν.

Οὐχὶ σπανίως παρετηρήσαμεν μικρὰ ἔντομα νεκρὰ ἐπὶ τοῦ βλαστοῦ καὶ τῶν ἄλλων τοῦ φυτοῦ ἀδενοφόρων ὀργάνων. Τὰ ἔντομα ταῦτα δελεαζόμενα πιθανῶς ἐκ τῆς στίλβης τῶν ἐκκριτικῶν κυττάρων διακρατοῦνται ὑπὸ τοῦ ἰξώδους ἐκκρίματος.

Κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἡ πικρὰ οὐσία δηλητήριος οὖσα τῶν ζώων προφυλάσσει τὸ φυτὸν κατὰ τῆς ὑπ' αὐτῶν βρώσεως.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΙΣ. – Une proprieté générale des algébroïdes*, *Note de M.* ***Th. Varopoulos.*** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κ. Μαλτέζου.

1. Considérons une fonction multiforme définie par une équation de la forme

$$F(x,u) \equiv u^{\nu} + f_1(x)u^{\nu-1} + \ldots + f_{\nu}(x) = 0$$

$f_1, f_2, \ldots, f_{\nu}$ désignant des fonctions pas toutes de polynomes.

L'équation

$$u(x) = C^{te}$$

a toujours une infinité de racines, à moins que les fonctions entières $f_1, f_2, \ldots, f_{\nu}$ ne soient liées par ν relations algébriques indépendantes, sauf, peut-être, pour 2ν valeurs de c.

C'est le théorème prévu par Painlevé et démontré par Rémoundos dans sa Thèse en 1906.

J'ai démontré dans une Note de l'Académie d'Athènes[1] que le théorème reste vrai lorsqu' on remplace u(x) par une fonction rationnelle en u et en x

* Θ. ΒΑΡΟΠΟΥΛΟΥ. — Περὶ μιᾶς γενικῆς ἰδιότητος τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων.

[1] Συνεδρία 8 Δεκεμβρίου 1927, C. R. 2, p 487.

2. Il se pose naturellement la question suivante:

«*Plus généralement que peut-on dire des équations*

$$R(x, u_1, u_2, \ldots, u_p) = C^{te}$$

$u_1, u_2, \ldots, u_p$ *désignant p des v détérminations de l'algebroïde u et R une fonction rationnelle de ces arguments?*»

La réponse est la suivante:

Cette équation a toujours une infinité de racines sauf pour $2C_v^p$ *valeurs de c;* C_v^p *désigne le nombre de combinaisons de v lettres prises p à p.*

Les fonctions $f_1, f_2, \ldots, f_v$ *doivent être algébriquament indépendantes.*

La démonstration est fort simple:

Posons

$$w = R(x, u_1, u_2, \ldots, u_p) \qquad p \leqq v$$

d'autre part on a les relations:

$$F(x, u_1) = 0, \quad F(x, u_2) = 0, \quad \ldots, \quad F(x, u_p) = 0$$

donc l'équation en w sera

$$\varphi_0 w^h + \varphi_1 w^{h-1} + \ldots + \varphi_h = 0 \qquad h = C_v^p$$

Si w(x) admettait $2h+1$ valeurs exceptionnelles alors

$$\frac{\varphi_1}{\varphi_0}, \quad \frac{\varphi_2}{\varphi_0}, \quad \ldots, \quad \frac{\varphi_h}{\varphi_0}$$

seraient des polynomes ce qui fournirait des relations algébriques entre les $f_1, f_2, \ldots, f_v$ à coefficient non tout nul, donc le nombre des équations exceptionnelles est ou plus $2C_v^p$.

Il importe de savoir encore quel est le nombre maximum de relations algébriques *permises* entre les $f_1, f_2, \ldots, f_v$ pour que le théorème reste exact· cette question est traitée dans mon Mémoire qui est sous presse aux «*Acta Mathematica*» de Stockholm.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς προηγουμένην μου ἀνακοίνωσιν (συνεδρία 8 Δεκεμβρίου 1927) ἐπεξέτεινα τὸ θεώρημα τῶν Painlevé-ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ εἰς μίαν τάξιν γενικωτάτην ἀναλυτικῶν συναρτήσεων. Λόγῳ δυσκολιῶν, αἵτινες τότε παρουσιάζοντο ὡς ἀνυπέρβλητοι, ἠναγκαζόμην νὰ κάμνω ὑποθέσεις ἐπὶ τῶν συναρτήσεων, δι' ὧν ἐπετύγχανον τὴν γενίκευσιν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον καθίστα τὰ ἐξαγόμενα ἧττον κομψά.

Ἐσχάτως ἐπανῆλθον ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου καὶ ἐζήτησα νὰ ἄρω τὴν παρουσιασθεῖσαν δυσχέρειαν, ἔφθασα δὲ εἰς ἀποτελέσματα ἅτινα θέτουν εἰς φῶς μίαν νέαν ἰδιότητα τῶν ἀναλυτικῶν συναρτήσεων ἀποτελοῦσαν τὴν μεγίστην τελειοποίησιν ἣν δύναταί τις ν' ἀπαιτήσῃ ἀπὸ τὸ θεώρημα τῶν Painlevé - Remoundou.

Οὐδεμίαν ὑπόθεσιν κάμνομεν ἐπὶ τῆς συναρτήσεως R τῆς μετασχηματιζούσης τὴν

$$u^{\nu} + f_1(x)u^{\nu-1} + \ldots + f_{\nu}(x) = 0$$

ἀπ' ἐναντίας, καθίσταται προφανὴς ὁ ρόλος ὃν παίζει ἡ συνάρτησις $u(x)$, ρόλος ἐκδηλούμενος διὰ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γραμμικῶν ἢ μὴ ἀλγεβρικῶν σχέσεων αἵτινες συνδέουν τὰς συναρτήσεις $f_1, f_2, \ldots, f_{\nu}$.

Τὸ ζήτημα τοῦτο ἐκτίθεται εἰς τὸ ὑπὸ τύπωσιν εὑρισκόμενον ὑπόμνημα εἰς τὰ Acta Mathématica· ἐνταῦθα δίδομεν περίληψιν μιᾶς χαρακτηριστικωτάτης περιπτώσεως διδούσης ἀμέσως ὡς μερικὴν περίπτωσιν ὅλα τὰ μέχρι τοῦδε γνωστὰ ἐξαγόμενα σχετικὰ πρὸς τὰς πλειονοτίμους συναρτήσεις.

ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ. — Influence des engrais sur la perméabilité du sol*

Note de M. **B. Ganossis.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Ζέγγελη.

Nous avons exposé dans deux communications précédentes les résultats des expériences que nous avons poursuivies à la station Agronomique de Grignon en ce qui concerne l'influence des sels sur la défloculation et la plasmolyse des enduits terreux et par conséquent sur la perméabilité du sol.[1]

Nous allons exposer dans cette note-ci d'autres expériences faites à la même Station sur l'influence que peut avoir sur la perméabilité du sol l'application continue de différents engrais.

Pour étudier cette question nous avons établi les vitesses d'écoulement de l'eau distillée à travers trois échantillons de terre provenant de trois terres pareilles de la Station Agronomique de Grignon, dont l'une est cultivée continuellement sans engrais depuis 1875, l'autre reçoit chaque année du fumier de ferme à dose de 30 T. par ha. et la troisième exclusivement des engrais chimiques.

Nous avons employé la même méthode que précédemment. La terre a été préalablement séchée à l'air, puis tamisée et placée dans un manchon de verre sous une épaisseur de 18 cm; on recevait les liquides dans un récipient placé sur le plateau d'une balance munie d'un appareil enregis-

* Β. Γ. ΓΑΝΩΣΗ.—Ἐπίδρασις τῆς λιπάνσεως τοῦ ἐδάφους ἐπὶ τῆς διαπερατικότητος τοῦ ἐδάφους.

[1] *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris,* **185**, p. 1300 et **186**, p. 1934.