craverii BELL., κλίνουσα μᾶλλον πρὸς τὴν δευτέραν. τῆς ὁποίας διαφέρει κυρίως κατὰ τὴν ἀνὰ δύο ἔκφυσιν τῶν ἐπιμήκων πτυχῶν ἀπὸ ἑκάστου τῶν κόμβων τῆς τρόπιδος τοῦ ὀστράκου.

Asthenotoma mitzopoulosi n. sp. Κείμενον πλησιέστατα πρὸς τὰ εἴδη Asthenotoma ornata DEFR. καὶ Asthenotoma pannus (non BAST.) BELL. διακρίνεται τοῦ μὲν πρώτου ἐκ τῆς διαφόρου μορφῆς τοῦ ὀστράκου, τοῦ διαφόρου ἐξωτερικοῦ στολισμοῦ καὶ τῆς ἀσθενεστέρας πτυχῆς τῆς στυλίδος, τοῦ δὲ δευτέρου ἐκ τοῦ διαφόρου μεγέθους, τῶν ὀλιγωτέρων ἑλιγμῶν καὶ τῶν σχεδὸν ὁριζοντίων ραφῶν τοῦ ὀστράκου.

Clavatula helenae n. sp. Ὁμοιάζει κατά τι πρὸς τὸ εἶδος Pleurotoma coronata MUENST., τοῦ ὁποίου διαφέρει κυρίως ἐκ τῆς θέσεως τοῦ κόλπου τοῦ ἐξωτερικοῦ χείλους, ὡς ἐκ τῆς ὁποίας κατατάσσεται καὶ εἰς διάφορον γένος. Ἐπίσης τοῦ συγγενοῦς εἴδους Clavatula (Perrona) seguini MAY. διακρίνεται κατὰ τὸν διάφορον στολισμὸν καὶ τὸν βραχύτερον ὀχετὸν αὐτοῦ.

Clavatula helenae n. sp. var. *nodulifera* n. var. Διαφέρει τῆς τυπικῆς μορφῆς κατὰ τὸν ἐξωτερικὸν στολισμὸν τοῦ ὀστράκου.

Ringicula buccinea BROCC. var. *cretica* n. var. Διαφέρει τοῦ τυπικοῦ εἴδους κατὰ τὸν διάφορον στολισμὸν τῆς ἐπιφανείας, τὸ στενώτερον στοματικὸν ἄνοιγμα, τὴν ὑπέρμετρον πάχυνσιν τοῦ τυλώδους στρώματος τῶν δύο χειλέων, τὴν διάφορον μορφὴν τῶν πτυχῶν τοῦ ἐσωτερικοῦ χείλους καὶ τὸν ἀβαθέστερον ὀχετόν.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς εἰς τὴν μελέτην ταύτην ἐκτιθεμένης πανίδος τῆς ὡς ἄνω περιοχῆς, ἡ συγγραφεὺς θεωρεῖ τὰ ἐν λόγῳ στρώματα ὡς ἀνήκοντα εἰς τὸ μέσον μειόκαινον (Τορτόνιον).

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΙΣ.- Sur l'intégration symbolique*, *par* ***P. Zervos.***

1. — Dans une communication faite au deuxième congrès interbalkanique des Mathématiciens[1] j'ai introduit la notion de l'*intégration symbolique.*

J'ai considéré une somme des produits symboliques

$$\omega = \Sigma A_{\alpha_1 \alpha_2 \cdots \alpha_p} dx_{\alpha_1} dx_{\alpha_2} \cdots dx_{\alpha_p} \tag{1}$$

où les A sont des fonctions de $x_1, x_2, \cdots x_n$.

J'appelle intégrale symbolique de ω toute forme symbolique Ω du degré $p-1$ vérifiant la relation $\Omega' = \omega$. J'ai indiqué des propriétés diverses des intégrales symboliques. On a aussi que si un système associé à une forme symbolique n'est pas complètement intégrable il n'existe pas d'intégrale symbolique de cette forme.

* Π. ΖΕΡΒΟΥ. —Ἐπὶ συμβολικῆς ὁλοκληρώσεως.

[1] *Bulletin Mathématique de la Société Roumaine des Sciences*, Tome 40 (1-2), 1938.

2. - Considérons maintenant un système de r 1 équations de Pfaff

$$(2) \qquad \omega_1=0,\ \omega_2=0,\ \omega_{r-1}=0$$

On peut chercher si il existe une autre expression de Pfaff ω_r telle qu'on ait

$$\omega'_1\equiv 0,\ \omega'_2\equiv 0,\ \cdots\ \omega'_{r-1}\equiv 0 \qquad (\mathrm{mod.}\ \omega_1,\ \omega_2,\cdots\omega_r)$$

alors, comme on sait, le système (2) s'appelle le système dérivé du système

$$(3) \qquad \omega_1=0,\ \omega_2=0,\ \cdots\ \omega_{r-1}\ 0,\ \omega_r=0.$$

Inversement, on peut dire que le système (3) est *une intégrale symbolique* du système (2).

Nous nous trouvons évidemment ici dans le cas d'un système de Pfaff de caractère un[1].

3.— Soit une forme symbolique de degré p à p+1 variables qui ne soit pas une forme dérivée

$$\Omega = A_1\,dx_2\cdots dx_{p+1} + A_2\,dx_3\cdots dx_{p+1}dx_1 + \cdots + A_{p+1}dx_1\cdots dx_p$$

On peut la ramener à une forme dérivée en changeant un des coefficients. Soit, par exemple, que le nombre p est pair; on aura

$$\frac{\partial A_1}{\partial x_1} + \frac{\partial A_2}{\partial x_2} + \cdots + \frac{\partial A_{p+1}}{\partial x_{p+1}} = f(x_1\cdots x_{p+1})$$

où $f\neq 0$. Si, par exemple, on pose $A_1 = \int f\,dx_1 - B_1$ et

$$(4) \qquad \Omega_p = B_1\,dx_2\cdots dx_{p+1} + A_2\,dx_3\cdots dx_{p+1}dx_1 + \cdots + A_{p+1}\,dx_1\cdots dx_p$$

on aura

$$\frac{\partial B_1}{\partial x_1} + \frac{\partial A_2}{\partial x_2} + \cdots + \frac{\partial A_{p+1}}{\partial x_{p+1}} = 0$$

et Ω_p sera la forme dérivée d'une autre forme Ω_{p-1} d'ordre $p-1$ à $p+1$ variables dépendante de fonctions arbitraires et le système associé[2] à la forme (4) complètement intégrable aura d'autres propriétés *particulières* relativement à la réduction de la forme (4) comme il est facile de voir et on aura des ensembles des systèmes de Pfaff correspondants à de tels changements des coefficients A_i.

[1] E. Goursat, Leçons sur le problème de Pfaff, p. 298.

[2] E. Goursat, Leçons sur le problème de Pfaff, p. 126.

4.— Considérons une forme symbolique (1) de degré impair. On peut chercher s'il existe une forme Ω telle qu'on ait [1]

$$\Omega'' = \Omega\Omega' = \omega$$

Dans ce cas nous appellons *intégrale symbolique du second ordre* de la forme ω la forme Ω.

On trouve aisément les conditions pour l'existence d'une intégrale symbolique du second ordre dans le cas où ω est du troisième degré.

5.—Soit une forme symbolique ω du quatrième degré. On peut chercher s'il existe une forme linéaire Ω telle qu'on ait

$$\Omega''' = \frac{1}{2}(\Omega')^2 = \omega$$

Dans ce cas nous appellons intégrale symbolique du troisième ordre de la forme ω la forme Ω

On peut continuer de cette façon en considérant des quatrièmes formes dérivées et ainsi de suite.

6.—Nous pouvons faire des remarques relatives à l'introduction des ces notions et trouver des applications intéressantes.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς τὴν παροῦσαν ἀνακοίνωσιν δίδεται ἡ ἔννοια συμβολικῆς ὁλοκληρώσεως συστήματος διαφορικῶν ἐξισώσεων τοῦ Pfaff, ἐξετάζεται ἐπίσης ἡ μετατροπὴ μιᾶς συμβολικῆς μορφῆς μὴ παραγώγου ἄλλης εἰς συμβολικὴν μορφὴν παράγωγον ἄλλης διὰ τῆς ἀλλαγῆς ἑνὸς συντελεστοῦ.

Εἰσάγεται τέλος ἡ ἔννοια συμβολικῶν ὁλοκληρωμάτων δευτέρας τάξεως, τρίτης τάξεως κ. ο. κ.

[1] E. Goursat, Leçons sur le problème de Pfaff, p. 154.