Physique. — VENING MEINESZ, F. A.: *Tensions dans l'écorce terrestre par suite de déplacements polaires*, p. 185.

L'article étudie les déformations de l'écorce terrestre, supposée d'épaisseur égale sur toute sa surface et répondant aux lois de l'élasticité, si elle se déplace par rapport aux pôles terrestres. Négligeant sa résistance contre la flexion, les conditions d'équilibre donnent les équations (1) tandis que le rapport des tensions et des déformations produisent (2). Supposant connue la composante verticale s_ϱ du déplacement de l'écorce, les équations (1) et (2) donnent les tensions engendrées dans l'ecorce. Pour une rotation de l'écorce par un angle θ autour d'un axe dans le plan de l'équateur on obtient ainsi les formules (8), où δ et α sont des coordonnées polaires par rapport à cet axe et où θ et α sont comptés depuis la direction du nord.

En se fondant sur les théories de HUBER—HENCKY et de BYLAARD (formules 12 et 13) concernant la formation de déformations plastiques dans des milieus élastiques, l'auteur a déduit les courbes de rupture sur la surface terrestre. La fig. 1 donne ce réseau pour un hémisphère autour de l'axe de rotation de l'écorce et la fig. 2 le montre pour la surface entière. Pour cette dernière figure l'auteur a adopté une rotation $\theta = 70^\circ$ dans le sens de l'horloge autour d'un pôle sur l'équateur à 0° de longitude. Le réseau ainsi trouvé montre une corrélation remarquable avec un grand nombre de grandes lignes topographiques et aussi avec les réseaux de lignes géologiques et topographiques dans de grandes parties du monde, comme p.e. dans l'Atlantique septentrionale et méridionale, dans l'Afrique, dans l'Océan Indien et le Golfe d'Aden, dans le Pacifique, etc. Si cette corrélation n'est pas fortuite, et cela parait peu probable, il faudrait supposer que pendant une certaine période de l'histoire de l'écorce un déplacement par rapport au pôles s'est produit — qu'on peut encore définir plus généralement que nous l'avons fait — et que l'écorce a réagi par une rupture en blocs.

Mathematics. — SCHOUTEN, J. A. and W. VAN DER KULK: *Contributions to the theory of the systems of* PFAFF*ian comparisons*, p. 197.

A normal form is deduced for q PFAFFian equations in n variables. If $n—q$ is odd the normal form consists of q equations of class $n—q$, in the other case there are $q—1$ equations of class $n—q+1$ and one of class $2(n—q)—1$. Some relations are given between the principal arithmetic invariants of the system.

Mathématique. — SCHOUTEN, J. A. et W. VAN DER KULK: *Contributions à la théorie des systèmes des équations de* PFAFF, p. 197.

Une forme normale est déduite pour les systèmes de q équations de PFAFF en n variables. Pour $n—q$ impair cette forme consiste en q équations de classe $n—q$, pour $n—q$ pair en $q—1$ équations de classe $n—q+1$ et une de classe $2(n—q)—1$. Quelques relations sont données entre les invariants arithmétiques principaux du système.