auf das eines unbegrenzten zurückführt: Die Deformation im Gleichgewicht eines von einer Ebene begrenzten Körpers erhält man, indem man zu den primitiven (dem unbegrenzten Körper entsprechenden) Verschiebungen jedes Punktes die an der Ebene reflectirten Verschiebungen addirt. Hiermit wird das für Vibrationen gültige Gesetz auf den Gleichgewichtszustand übertragen.

He.

SCHIFF. Sur l'équilibre d'un cylindre élastique. J. d. math. (3) IX, 407-424†; [C. R. XCVI, 487-490†; [Jahrb. d. Math. XV, 881-882.

Die Aufgabe, welche sich der Verfasser hier stellt und analytisch vollständig löst, lautet: Es soll der Gleichgewichtszustand eines Hohlcylinders zwischen zwei ebenen Endflächen gefunden werden, wenn auf die Seitenflächen normale, auf die Endflächen tangentiale Kräfte wirken, sämmtlich symmetrisch zur Axe. Es wird sogleich vorausgesetzt, dass der deformirte Körper Rotationsfigur bleibt. Demgemäss sind in der Querschnittsebene Polarcoordinaten r, φ angewandt, und alle Grössen unabhängig von φ. Die resultirenden Ausdrücke der Verschiebungen und Spannungen sind in Reihen entwickelt und enthalten noch 3 Funtionen, welche lineare Gleichungen zweiter Ordnungen zu erfüllen haben. Deren Lösungen werden in Reihen und bestimmten Integralen dargestellt. Für den vollen Cylinder treten Vereinfachungen ein. Vor Beginn der eigenen Untersuchung stellt der Verfasser eine Reihe von Annahmen zusammen, welche von anderen Bearbeitern gemacht worden sind, welche sich aber mit der Wirklichkeit nicht vereinen lassen, und in denen daher der Grund zu suchen sei, dass die Resultate mit den Beobachtungen schlecht stimmen.

He.

H. T. STEARN. Note on the energy of strain of an isotropic solid. Quart. J. LXXIV, 140†.

Die innere Energie der Volumeneinheit eines gespannten isotropen Körpers wird in der Form dargestellt:

$$\Phi = \tfrac{1}{2}\lambda(a+b+c)^2+\mu(a^2+b^2+c^2)+2\mu(s_1^2+s_2^2+s_3^2)$$