

# BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIQUES

## Revue des publications périodiques

*Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques*, tome 1  
(1870), p. 177-189

[http://www.numdam.org/item?id=BSMA\\_1870\\_\\_1\\_\\_177\\_0](http://www.numdam.org/item?id=BSMA_1870__1__177_0)

© Gauthier-Villars, 1870, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

## REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

TIDSKRIFT FÖR MATEMATIK OCH FYSIK, tillegnad den svenska elementar-undervisningen, utgifven af D<sup>r</sup> G. DILLNER (hufvudredaktör), D<sup>r</sup> FR.-W. HULTMAN och D<sup>r</sup> T. ROB. THALÉN. — Upsala, W. Schultz' Förlag (\*).

T. II, 1869.

D-G. — *Sur les équations du troisième degré.* (7 p.; suéd.)

HILDEBRANDSSON (H.). — *Revue historique des théories les plus importantes sur la vaporisation des liquides.* (11 p.; suéd.)

HULTMAN (F.-W.). — *Histoire de l'Arithmétique en Suède.* (Suéd.)  
Suite d'articles, commencés dans le tome précédent.

HULTMAN (F.-W.). — *Sur le calcul des valeurs des rentes viagères, des assurances sur la vie et des primes d'assurance sur la vie.* (3 art., 23 p.; suéd.)

MALMSTEN (C.-J.). — *Intégration de l'équation différentielle*

$$\frac{y''}{(1+y'^2)^{\frac{3}{2}}} = f(x^2 + y^2).$$

(3 p.; suéd.)

D-G. — *Sur le reste de la série de Taylor.* (2 p.; suéd.)

$\psi$  étant une fonction arbitraire, et  $0 < \lambda < 1$ ,

$$R = \frac{\psi(h) - \psi(0)}{\psi'[(1-\lambda)h]} \frac{(1-\lambda)^n h^n}{1 \cdot 2 \dots n} f^{(n+1)}(z + \lambda h).$$

DILLNER (G.). — *Théorie du calcul géométrique.* (Suéd.)

Suite d'articles commencés dans le précédent volume. — Le calcul géométrique a le même objet que le calcul des équipollences de M. Bellavitis. La forme seulement est plus analytique.

THALÉN (Rob.). — *Sur l'origine du temps et le jour de la semaine en différents lieux de la Terre.* (12 p.; suéd.)

(\*) *Journal de Mathématiques et de Physique*, destiné à l'enseignement élémentaire en Suède. Publié par G. DILLNER, rédacteur en chef; FR.-W. HULTMAN et T.-R. THALÉN. Upsala, chez W. Schultz. Fondé en 1868. Paraissant tous les deux mois par cahier de 3 à 4 feuilles. In-8°. Prix : 10 francs. En langue suédoise, etc.

D-G. — *Sur la théorie élémentaire du facteur d'intégration.* (8 p.; suéd.)

THALÉN (Rob.). — *Léon Foucault.* (18 p.; suéd.)

DILLNER (G.). — *Détermination des accélérations par une construction.* (6 p.; suéd.)

PHRAGMÉN (Lars). — *Théorie des maxima et minima.* (8 p.; suéd.)

LINDMAN. — *Remarques sur les figures rectilignes inscrites et circonscrites à une ellipse.* (17 p.; suéd.)

D-G. — *Sur l'intégration par substitution.* (8 p.; suéd.)

Étant donnée une équation différentielle

$$f_1(x, y) dx + f_2(x, y) dy = 0,$$

on pose  $y = F(x, z)$ , et l'on cherche à déterminer la fonction  $F$ , de manière à pouvoir séparer les variables.

RUBENSON (R.). — *Est-il possible de prédire le temps ?* (37 p., 2 pl.; suéd.)

Résumé des travaux météorologiques exécutés dans ces derniers temps, en France, en Angleterre et en Norvège.

T. III, 1870.

DILLNER (G.). — *Essai d'exposition de la théorie des parallèles.* (6 p.; suéd.)

L'auteur remplace l'axiome d'Euclide par un principe tiré de la formation des angles par des rotations, et qui lui paraît d'une plus grande évidence.

HULTMAN (F.-W.). — *Histoire de l'Arithmétique en Suède* (suite). (5 p.; suéd.)

STEEN (Ad.). — *Nouvelle méthode pour l'intégration de l'équation*

$$\frac{\frac{d^2 y}{dx^2}}{\left(1 + \frac{dy^2}{dx^2}\right)^{\frac{3}{2}}} = 2f(x^2 + y^2).$$

(4 p.; dan.)

LEFFLER (G.-M.). — *Intégration de l'équation*

$$f(x^2 + y^2) = \frac{y''}{(1 + y'^2)^{\frac{3}{2}}}.$$

On prend pour nouvelles variables le rayon vecteur et la distance de l'origine à la tangente; puis on introduit l'angle de cette distance avec l'axe des  $x$ .

DILLNER (G.). — *Éléments du calcul géométrique* (suite). (13 p.; suéd.)

Notations. Propositions déduites d'identités géométriques.

Résolution des équations géométriques.

Nous donnerons prochainement un résumé de la première Partie de ce travail.

STEEN (Ad.). — *Remarques sur l'intégration des équations différentielles*. (4 p.; dan.)

Au sujet de la méthode de substitution proposée par D-G.

TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. Udgivet af CAMILLO TYCHSEN. Anden Række (\*).

T. V, 1869.

HANSEN (Chr.). — *Détermination élémentaire de l'aire et du volume du tore*. (3 p.; dan.)

TYCHSEN (C.). — *Sur le mouvement de la toupie gyroskopique*. (11 p.; dan.)

TYCHSEN (C.). — *Rectification relative à un Mémoire d'Abel*. (3 p.; dan.)

Voyez *Œuvres d'Abel*, t. II., p. 244. « Sur l'équation différentielle

$$(y + s)dy + (p + qy + ry^2)dx = 0. »$$

---

(\*) *Journal de Mathématiques*. Publié par C. TYCHSEN. 2<sup>e</sup> Série. Copenhague, chez Otto Schwartz. Imprimerie de Cohen. — La 2<sup>e</sup> Série a commencé à paraître en 1865, faisant suite au *Mathematisk Tidsskrift* du même auteur, composé de six années. Publié en danois, etc. Paraissant tous les deux mois, par fascicules de 2 feuilles gr. in-8. (Prix : 6 francs par an.)

ZACHARIÆ (G.). — *Mesure du degré de méridien en Danemark, tome I. Publié par C.-G. ANDRÆ* (18 p.; dan.)

Remarques sur le calcul des triangles sphéroïdiques et sur l'application de la méthode des moindres carrés.

PETERSEN (J.). — *Application du principe des vitesses virtuelles à un système où il existe des frottements.* (2<sup>e</sup> art., 9 p.; dan.)

HANSEN (Chr.). — *Sur les solutions particulières des équations différentielles du premier ordre.* (4 p.; dan.)

ZEUTHEN (H.-G.). — *Équations fondamentales pour les deux systèmes de coordonnées trilitères et pour les deux systèmes de coordonnées tétraédriques.* (7 p.; dan.)

PFEIFFER (Ad.). — *Recherche sur la convergence de la formule du binôme.* (3 p.; dan.)

Discussion du reste du développement de  $(1+x)^m$  par la série de Taylor dans les cas limites de  $x = \pm 1$  et pour les différentes valeurs de  $m$ .

THIELE (T.-N.). — *Remarques sur les fractions continues.* (2 p.; dan.)

Les fractions convergentes peuvent se mettre sous la forme du quotient de deux déterminants. On peut aussi remplacer deux quotients incomplets consécutifs  $a_m$ ,  $a_{m+1}$  par les trois autres  $a_m + \sqrt{-1}$ ,  $\sqrt{-1}$ ,  $a_{m+1} + \sqrt{-1}$ , ce qui conduit à des formules qui ont lieu quelle que soit la parité de l'indice.

LORENZ (L.). — *Sur les soulèvements et les affaissements.* (5 p.; dan.)

ZEUTHEN (H.-G.). — *Remarques au sujet de l'article de Chr. HANSEN sur les solutions singulières.* (3 p.; dan.)

HANSEN (P.-C.-V.). — *Intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre*

$$\begin{aligned} \frac{d^2 z}{dx^2} - \frac{m(m+1)}{x^2} z - a^2 \frac{d^2 z}{dy^2} &= 0, \\ \frac{d^2 z}{dx^2} + \frac{2n}{x} \frac{dz}{dx} - a^2 \frac{d^2 z}{dy^2} &= 0, \\ x^2 \frac{d^2 z}{dx^2} + q x^2 \frac{d^2 z}{dx dy} - 6z &= 0. \end{aligned}$$

(6 p.; dan.)

MYLORD (H.). — *Sur l'ellipsoïde central et les axes principaux.* (7 p.; dan.)

PETERSEN (J.). — *Quelques remarques sur la théorie des équations.* (2 p.; dan.)

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. — London, printed by Taylor and Francis (\*).

T. CLVII; 1867.

CAYLEY (A.). — *Mémoire supplémentaire sur les caustiques.* (9 p.)  
Addition au « Mémoire sur les caustiques, » publié dans les *Philos. Transact.*, t. CXLVII, 1857; p. 273-312.

MAXWELL (J.-Cl.). — *Sur la théorie dynamique des gaz.* (40 p.)

EVERETT (J.-D.). — *Expériences sur la torsion et la flexion pour déterminer la rigidité du verre.* (15 p., 1 pl.)

CLARKE (A.-R.). — *Extrait des résultats des comparaisons des étalons de mesures de longueur en Angleterre, en Belgique, etc.* (20 p.)

SMITH (H.-J.-St.). — *Sur les ordres et les genres des formes quadratiques ternaires.* (44 p.)

Eisenstein, dans son Mémoire intitulé : « Neue Theoreme der höheren Arithmetik » (*Journal de Crelle*, t. XXXV, p. 117), a étudié les caractères des ordres et des genres des formes quadratiques ternaires de déterminant impair. M. Smith complète ces recherches, en les étendant aux formes de déterminant pair.

NEUMAYER (G.). — *Sur la variation diurne lunaire de la déclinaison magnétique, eu égard spécialement à la déclinaison de la Lune.* (9 p.)

CAYLEY (A.). — *Huitième Mémoire sur les quantiques.* (42 p., 1 pl.)  
Application des recherches contenues dans les Mémoires précédents (n<sup>os</sup> 2, 3, 5), au cas des quintiques. Détermination des covariants du sixième degré. Développements des recherches récentes de MM. Sylvester et Hermite. Voici les titres des Chapitres :

La quintique binaire, covariants et syzygies du sixième degré. — Expression de l'invariant du dix-huitième degré en fonction des ra-

---

(\*) Il paraît chaque année un volume gr. in-4, en un ou plusieurs fascicules. En langue anglaise.

cines. — Théorie de la détermination du caractère d'une équation ; auxiliaires ; espace facultatif et non facultatif. — Application à l'équation quartique. — Détermination des caractères de l'équation quintique. — Nouvelle forme donnée par Hermite à la transformation de Tschirnhaus, et application à la quintique. — Application par Hermite des résultats précédents à la détermination du caractère de l'équation quintique. — Comparaison avec le critérium précédent ; la cubique nodale. — Troisième espèce de critères d'Hermite ; comparaison avec ce qui précède, et remarques. — Forme canonique de la quintique d'après Hermite. — Théorie des transformations linéaires imaginaires qui conduisent à une équation réelle. — Application aux auxiliaires d'une quintique. — Théorème d'analyse relatif à une équation binaire d'ordre quelconque.

T. CLVIII ; 1868.

AIRY (G.-B.). — *Calcul des longueurs des ondes lumineuses correspondantes aux raies du spectre de dispersion mesurées par Kirchoff.* (27 p.)

OXMANTOWN (Lord). — *Compte rendu des observations de la Grande Nébuleuse d'Orion, faites à Birr-Castle avec des télescopes de 3 et de 6 pieds, de 1848 à 1867.* (17 p., 3 pl.)

CAYLEY (A.). — *Sur les courbes qui satisfont à des conditions données.* — *Premier Mémoire* (69 p.). — *Deuxième Mémoire.* (18 p.)

Le but de ces Mémoires est la recherche du nombre des courbes qui satisfont à des conditions données. Les courbes considérées sont ou des courbes d'un ordre déterminé  $r$ , assujetties à des conditions de contact avec une courbe donnée, ou des coniques assujetties à des conditions de même genre, mais plus compliquées.

*Premier Mémoire* : Sur la représentation quasi-géométrique des conditions. — Représentation et développement des recherches de Chasles et de Zeuthen. — Recherches faites comme extension de celles de M. de Jonquières, relativement aux contacts d'une courbe d'ordre  $r$  avec une courbe donnée. — Additions : N° 1. Sur la forme de l'équation des courbes d'une série d'indice donnée. — N° 2. Sur les couples de lignes passant par trois points donnés et touchant une conique donnée. — N° 3. Sur les coniques passant par deux points donnés et touchant une conique donnée. — N° 4. Sur les coniques

touchant une cubique à rebroussement. — N° 5. Sur les coniques qui ont un contact du troisième ordre avec une cubique à rebroussement donnée, et deux contacts (contact double) avec une conique donnée. — N° 6. Formes de Zeuthen pour les caractéristiques des coniques qui satisfont à quatre conditions. — N° 7. Problème.

*Deuxième Mémoire* : Le principe de correspondance. — L'auteur reproduit, avec de nouveaux développements, la théorie établie dans son Mémoire : « *On the correspondence of two points on a curve* » (*London Math. Society.*, n° 7, avril 1866). — Sur la correspondance des points d'une courbe. — Application aux coniques satisfaisant à des conditions dont une au moins est arbitraire. — Application aux coniques qui satisfont à cinq conditions de contact avec une courbe donnée.

CAYLEY (A.). — *Addition au Mémoire sur la résultante d'un système de deux équations.* (8 p.)

Le Mémoire dont il s'agit se trouve dans les *Phil. Trans.* pour 1857, p. 703-715. Le nouveau travail de M. Cayley contient, écrites complètement, les résultantes de deux équations dont les degrés respectifs varient de 2 à 4.

CROFTON (N.-W.). — *Sur la théorie de la probabilité locale, appliquée à des lignes droites, tracées au hasard sur un plan; les méthodes sont, en outre, étendues à la démonstration de certains théorèmes nouveaux de calcul intégral.* (19 p.)

L'auteur parvient au théorème suivant, d'où l'on peut déduire un grand nombre d'intégrales doubles : « Si  $\theta$  est l'angle sous lequel on voit du point  $(x, y)$  une aire convexe  $\Omega$ , on a

$$\iint \theta \, dx \, dy = \pi(\Theta - 2A),$$

l'intégration s'étendant à tout l'espace annulaire compris entre  $\Omega$  et un contour convexe extérieur, donné d'une manière quelconque;  $\Theta$  étant l'aire de l'espace annulaire, et  $A$  l'aire moyenne du segment détaché de l'anneau par une tangente au contour de  $\Omega$ . »

On en déduit, par exemple, pour deux ellipses homothétiques,

$$\iint \text{arc tang} \left( \frac{2\sqrt{a^2\gamma^2 + b^2x^2 - a^2b^2}}{x^2 + \gamma^2 - a^2 - b^2} \right) dx \, dy = \pi ab h^2 (\pi \sin^2 \frac{1}{2} \alpha - \alpha + \sin \alpha),$$

$$\left( 1 < \frac{x^2}{a^2} + \frac{\gamma^2}{b^2} < h^2, \quad \cos \frac{1}{2} \alpha = \frac{1}{h} \right).$$

PHILLIPS (J.). — *Notices sur quelques parties de la surface de la Lune.* (13 p., 3 pl.)

SABINE (E.). — *Contributions au magnétisme terrestre.* N° 9. (46 p., 3 pl.)

Recherches sur le magnétisme terrestre dans les régions polaires antarctiques.

BASHFORTH (F.). — *Sur la résistance de l'air au mouvement des projectiles allongés, pour diverses formes de la tête.* (25 p.)

MERRIFIELD (Ch.-W.). — *Sur la loi de la résistance de l'air aux projectiles de carabine.* (4 p.)

L'auteur trouve une résistance proportionnelle au cube de la vitesse.

STOKES (G.-G.). — *Communication des vibrations d'un corps vibrant à un milieu gazeux.* (17 p.)

Étude mathématique entreprise à l'occasion de l'expérience de Leslie sur l'extinction du son par le mélange de l'hydrogène avec l'air atmosphérique.

AIRY (G.-B.). — *Comparaison des perturbations magnétiques indiquées par le magnétomètre enregistreur de l'Observatoire Royal de Greenwich, avec les perturbations magnétiques déduites des courants galvaniques terrestres correspondants, indiqués par le galvanomètre enregistreur de l'Observatoire Royal.* (8 p.)

HUGGINS (W.). — *Nouvelles observations sur le spectre de quelques étoiles et de quelques nébuleuses, avec un essai pour déterminer, d'après cela, si ces corps se meuvent en s'approchant ou en s'éloignant de la Terre, et des observations sur les spectres du Soleil et de la Comète II, 1868.* (36 p., 1 pl.)

CAYLEY (A.). — *Sur les conditions d'existence de trois racines égales ou de deux couples de racines égales dans une quartique ou une quintique binaire.* (12 p.)

POLLOCK (Sir Fr.). — *Sur les mystères des nombres, auxquels Fermat fait allusion. — Deuxième Communication.* (16 p., 2 pl.)

Sur la décomposition des nombres en carrés, en nombres triangulaires, etc.

MAXWELL (J.-C.). — *Sur une méthode pour faire une comparaison directe de l'électrostatique avec la force électromagnétique; avec une Note sur la théorie électromagnétique de la lumière.* (15 p.)

PARKES (W.). — *Sur les marées à Bombay et à Kurrachee.* (12 p., 1 pl.)

T. CLIX, 1869 (Première Partie).

WARREN DE LA RUE, BALFOUR STEWART et BENJAMIN LOEWY. — *Recherches sur la physique du Soleil. Positions héliographiques et aires des taches solaires observées au photohéliographe de Kew, en 1862 et 1863.* (110 p., 2 pl.)

CAYLEY (A.). — *Troisième Mémoire sur les surfaces gauches (Scrolls).* (16 p.)

Ce Mémoire est un supplément au second Mémoire sur les surfaces gauches (*Phil. Trans.*, 1864, p. 559-577), et est aussi relatif à la théorie des surfaces gauches du quatrième ordre (quartiques). L'auteur y traite de deux espèces de surfaces omises dans son second Mémoire.

ROBINSON (T.-R.) et GRUBB (Th.). — *Description du grand télescope de Melbourne.* (35 p., 10 pl.)

Cet instrument est un réflecteur de 4 pieds, à miroir métallique, construit d'après le système de Cassegrain, et destiné à l'observation des nébuleuses de l'hémisphère austral.

CAYLEY (A.). — *Mémoire sur la théorie des surfaces réciproques.* (29 p.)

Extension de la théorie de ces surfaces donnée par M. Salmon dans sa Géométrie analytique.

CAYLEY (A.). — *Mémoire sur les surfaces du troisième degré.* (96 p.)

Ce Mémoire fait suite au Mémoire de M. Schläfli *sur la distribution des surfaces du troisième ordre en espèces, eu égard à la présence ou à l'absence des points singuliers, et à la réalité de leurs lignes.* (*Phil. Trans.*, 1863, p. 193-241.) Mais le point de vue auquel se place l'auteur est différent. Il ne tient aucun compte de la division fondée sur la réalité des lignes, ne conservant que la division en 22 ou plutôt en 23 cas, ayant pour base la nature des singularités. Il

s'attache à cette question, en vue surtout de la lumière qu'elle jette sur la théorie des surfaces réciproques.

CHAMBERS (Ch.). — *Sur les variations solaires de la déclinaison magnétique à Bombay* (24 p., 6 pl.)

Résultats d'observations faites pendant les sept années 1859-65 à l'Observatoire du Gouvernement à Bombay.

AIRY (G.-B.). — *Sur les inégalités diurnes et annuelles du magnétisme terrestre, déduites d'observations faites à l'Observatoire Royal de Greenwich, de 1858 à 1863. Suite d'une Communication sur les inégalités diurnes de 1841 à 1857, imprimée dans les Philosophical Transactions de 1863. Avec une Note sur les inégalités luno-diurnes et autres inégalités lunaires, déduites d'observations s'étendant de 1848 à 1863.* (12 p., 4 pl.)

LOCKYER (J.-N.). — *Observations spectroscopiques sur le Soleil. N° II.* (20 p., 2 pl.)

Recherche des protubérances rouges au moyen du spectroscope.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN DER KONINGLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN TE AMSTERDAM. 2<sup>de</sup> Reeks, 3<sup>de</sup> Deel; 1869 (\*).

COHEN STUART. — *Sur les formules connues de l'équilibre intérieur d'un cylindre creux et d'une sphère creuse.* (3 p.; holl.)

COHEN STUART. — *Sur la pression exercée sur les points d'appui.* (3 p.; holl.)

Euler a démontré que la recherche des pressions exercées sur ses points d'appui par un corps pesant, reposant sur un plan horizontal par un nombre quelconque de points, est un problème déterminé, lorsque le corps est parfaitement rigide et que les points d'appui cèdent, dans la direction des pressions, de quantités proportionnelles à ces pressions. M. Cohen Stuart étend la même proposition au cas où le corps, limité par une surface quelconque, repose sur un nombre quelconque de surfaces fixes et est soumis à des forces quelconques.

STAMKART (F.-J.). — *Mesure d'une base dans la mer de Harlem, pendant l'été de 1868.* (28 p., 2 pl.; holl.)

---

(\* ) *Actes et Communications de l'Académie Royale des Sciences d'Amsterdam.* 2<sup>e</sup> Série, t. III; 1869. — Un volume in-8° par an. En hollandais et en français.

HOEK. — *Détermination de la vitesse avec laquelle est entraîné un rayon lumineux traversant un milieu en mouvement.* (8 p., 1 pl.; fr.)

BIERENS DE HAAN. — *Sur la théorie des intégrales définies.* N° IX. (17 p., 1 pl.; holl.)

Sur les intégrales singulières. Cauchy appelle ainsi les intégrales définies dont les limites sont prises à des distances infiniment petites de part et d'autre d'une valeur qui rend infinie la fonction sous le signe  $\int$ . Généralement ces intégrales sont indéterminées, sauf les cas où elles s'annulent. Dans ces derniers cas, une intégrale définie, prise entre des limites qui comprennent entre elles la valeur critique, est complètement déterminée. M. Bierens de Haan étudie en particulier les intégrales

$$\int_0^{\infty} f(x) \frac{dx}{q^2 - x^2}, \quad \int_0^{\infty} f(x) \frac{x dx}{q^2 - x^2},$$

qui sont finies et continues toutes les fois que  $f(x)$  est continue dans le voisinage de  $x = q$ .

MONATSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. Jahrgang 1869 (\*).

CHRISTOFFEL. — *Sur la transformation des expressions différentielles homogènes entières.* (5 p.)

LIPSCHITZ. — *Recherches sur les fonctions homogènes entières de  $n$  différentielles.*

KRONECKER (L.). — *Sur les systèmes de fonctions de plusieurs variables.* (2 art., 44 p.)

AUWERS. — *Sur la valeur de la constante de l'aberration d'après les observations de Molyneux.* (39 p.)

DU BOIS-REYMOND. — *Sur le mouvement apériodique des aimants.* (46 p.)

WEIERSTRASS. — *Sur les fonctions monodromes les plus générales de  $n$  variables, à  $2n$  périodes.* (4 p.)

---

(\*) *Comptes rendus mensuels de l'Académie Royale des Sciences de Prusse, à Berlin* Année 1869. — Parait chaque mois par livraisons in-8, en langue allemande.

KIRCHHOFF (G.-R.). — *Sur les forces que peuvent paraître exercer l'un sur l'autre deux anneaux rigides, infiniment minces, dans un fluide.* (6 p.)

RENDICONTI DEL REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE.  
2<sup>e</sup> Série; Milan (\*).

T. II, 1869. Fasc. 1-16.

BRIOSCHI (F.). — *Sur l'équation qui donne les points d'inflexion des courbes elliptiques.* (7 p.)

Les courbes *elliptiques* sont les courbes planes du  $n^{\text{ème}}$  ordre, ayant  $\frac{n(n-3)}{2}$  points doubles ou de rebroussement. Leurs coordonnées homogènes  $x_1, x_2, x_3$  peuvent s'exprimer par trois équations de la forme

$$\rho x_i = f_i(x) + \varphi_i(x)\psi(x), \quad (i = 1, 2, 3),$$

$x$  étant un paramètre variable;  $f_i, \varphi_i$  des fonctions entières et rationnelles, et

$$\psi(x) = \sqrt{x(1-x)(1-k^2x)} \quad (**).$$

M. Brioschi ramène la résolution de l'équation aux points d'inflexion à des équations des quatre premiers degrés.

CREMONA (L.). — *Sur la transformation des courbes hyperelliptiques.* (5 p.)

On appelle ainsi une courbe dont les coordonnées sont exprimables rationnellement au moyen d'un paramètre  $\lambda$  et de la racine carrée d'une fonction entière  $Q(\lambda)$  de degré  $2p + 2$  (CLEBSCH et GORDAN, *Theorie d. Ab. Funct.*, p. 69 et 77). L'auteur étend le procédé de transformation appliqué dans l'Ouvrage cité aux cas de  $p = 1$  et de  $p = 2$ .

CASORATI (F.) et CREMONA (L.). — *Sur le nombre des modules des équations ou des courbes algébriques d'un genre donné.* (5 p.)

Le mot *genre* est pris ici dans le même sens que le mot *Klasse* (RIE-

(\*) Publie annuellement en vingt fascicules in-8; en langue italienne. Prix : 12 fr. pour l'Italie.

(\*\*) CLEBSCH, *Ueber diejenigen Curven u. s. w.* (*Journ. de Crelle*, t. LXIV). — CLEBSCH et GORDAN, *Th. d. Ab. Funct.*

MANN, *Th. d. Ab. Funct.*) et le mot *Geschlecht* (CLEBSCH et GORDAN). Le nombre des modules des courbes du genre  $p$  ayant été indiqué par Riemann comme égal à  $3p - 3$ , et par Cayley (*Proc. of the London Math. Soc.*, oct. 1865) comme égal à  $4p - 6$ , la question a été décidée dans le sens de Riemann par BRILL. (*Math. Annalen*, t. I, p. 401.)

BELTRAMI (E.). — *Sur un nouvel élément introduit par M. Christoffel dans la théorie des surfaces.* (10 p.)

AU SUJET DU MÉMOIRE DE CHRISTOFFEL : *Allgemeine Theorie der geodätischen Dreiecke* (*Mém. de l'Ac. de Berlin*, 1868, p. 119-176). Si une ligne géodésique  $ab$  tourne d'un angle infiniment petit  $d\omega$  autour de  $a$ , l'arc  $ds$  décrit par  $b$ , a pour mesure  $d\omega \times$  une certaine quantité, que Christoffel nomme la *longueur réduite* de  $ab$ . C'est sur cette considération que sont fondées les recherches importantes, sur lesquelles M. Beltrami présente ici quelques remarques.