

INTORNO AD UNA ISCRIZIONE POSTA SULLA TOMBA DI LUDOLF VAN CEULEN

LETTERA

DEL SIG. EUGENIO CATALAN

PROFESSORE NELL'UNIVERSITÀ DI LIÈGE

A D. B. BONCOMPAGNI

Monsieur,

En revenant à Liège aujourd'hui, je trouve chez moi la dernière livraison du *Bullettino*, que vous avez eu la complaisance de m'envoyer, aussi bien que ses aînées. Je viens d'y lire la savante Notice sur Van Cölen. Cette lecture m'a remis en mémoire une lettre que j'ai reçue, il y a bientôt vingt-huit ans, d'un illustre, honnête et rigide ancien Conventionnel, mort vers 1846, et qui m'honorait de sa bienveillance; je veux parler de Lakanal, l'un des fondateurs de l'Institut de France (1). J'ai pensé, Monsieur, qu'un passage de cette lettre pourrait vous intéresser, et qu'il pourrait même paraître dans le *Bullettino*: il est relatif à Van Cölen. Le voici (je copie textuellement) :

« Paris, du 17 novembre 1840.

» . . . . .

» J'ai vu, à Leyde, sur une tombe 36 chiffres qui forment une sorte d'énigme  
 » dont le mot est peu connu (*sic*), même dans le pays (\*). Van Ceullen, mathéma-  
 » ticien, travailla beaucoup pour déterminer le rapport du cercle à la circon-  
 » férence; il exprima ce rapport en 36 chiffres; . . . ce travail est,  
 » sans doute étonnant; car il fallut qu'il fît des extractions jusqu'à ce  
 » qu'il trouvât, dans la circonférence du cercle, le nombre des chiffres rappor-  
 » té (3); c'est pour conserver la mémoire de cet homme laborieux, que ces chiffres  
 » ont été gravés sur sa tombe.

» Recevez, je vous prie Monsieur, les assurances de toute ma considération.

» Votre dévoué serviteur

» Lakanal ».

(\*) Cette inscription existe-t-elle encore ? (2)

E. C.

Dans le cas où vous jugeriez à propos de publier ces quelques lignes d'un homme qui a rendu les plus grands services aux sciences et aux lettres, je vous serais fort obligé, Monsieur, de vouloir bien m'envoyer une épreuve de ce complément à la Notice sur Van Cölen.

Recevez, Monsieur, la nouvelle assurance des sentiments de considération de

Liège, 1<sup>er</sup> Septembre 1868.

Votre tout dévoué Serviteur

E. Catalan.

## NOTE

(1) Giuseppe Lakanal qui menzionato nacque in Serres, dipartimento dell'Ariège nel giorno 14 di luglio del 1762, e morì nel giorno 14 di febbraio del 1845 (LA || LITTÉRATURE FRANÇAISE || CONTEMPORAINE, || 1827—1844. || CONTINUATION DE LA || FRANCE LITTÉRAIRE, ECC. DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ECC. PAR || MM. CH. LOUANDRE ET FÉLIX BOURQUELOT. || TOME QUATRIÈME || PARIS, ECC. 1848, pag. 553, col. 1<sup>a</sup>, lin. 20—29. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ECC. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D<sup>r</sup> HOEFER. || Tome Vingt-Huitième. || PARIS, ECC. M DCCC LIX, col. 931, lin. 41—43).

Intorno alla vita ed ai lavori del Lakanal trovansi notizie ne' volumi ed opuscoli seguenti :

EXPOSÉ SOMMAIRE || DES TRAVAUX || DE JOSEPH LAKANAL, || EX-MEMBRE DE LA CONVENTION NATIONALE || ET DU CONSEIL DES CINQ-CENTS, || Pour sauver, durant la révolution, les sciences, les lettres, et ceux || qui les honorent par leurs travaux. || PARIS, || TYPOGRAPHIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, || RUE JACOB, 56. || 1838. » (In 8.<sup>o</sup>, di 236 pagine, delle quali le 1<sup>a</sup>—5<sup>a</sup>, 216<sup>a</sup>, 230<sup>a</sup>, 231<sup>a</sup>, 236<sup>a</sup> non sono numerate, e le 6<sup>a</sup>—213<sup>a</sup>, 217<sup>a</sup>—229<sup>a</sup>, 232<sup>a</sup>—235<sup>a</sup> sono numerate coi numeri 2—205, 207—225, 228—231.)

LAKANAL || SA VIE || SES TRAVAUX A LA CONVENTION || ET AU CONSEIL DES CINQ-CENTS || PAR || M. ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE || Extrait de LA LIBERTÉ DE PENSER, n<sup>os</sup> 17 et 18, avril et mai 1849. || PARIS || AU BUREAU DE LA REVUE || RUE DES PETITS AUGUSTINS, 5 || ET CHEZ JOUBERT, LIBRAIRE, RUE DES GRÉS, 14 || 1849 (In 8.<sup>o</sup>, di 36 pagine, delle quali le 1<sup>a</sup>—3<sup>a</sup> non sono numerate, le 4<sup>a</sup>—36<sup>a</sup> sono numerate 4—36, e nella 36<sup>a</sup> delle quali (lin. 42) si legge: « PARIS || IMPRIMÉ PAR E. THUNOT ET C<sup>e</sup>, RUE RACINE, 28). — La Biblioteca Nazionale di Parigi ne possiede un esemplare contrassegnato « in 8.<sup>o</sup> Ln<sup>27</sup> 11112 »).

INSTITUT IMPÉRIAL DE FRANCE || NOTICE HISTORIQUE || SUR LA VIE ET LES TRAVAUX || DE M. LAKANAL, || PAR M. MIGNET, || SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES, || Lue à la séance publique annuelle du 2 Mai 1857. || PARIS || TYPOGRAPHIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS, ET C<sup>IE</sup>. || IMPRIMEURS DE L'INSTITUT IMPÉRIAL, RUE JACOB, 56. || 1857. (In 8.<sup>o</sup>, di 34 pagine, delle quali le 1<sup>a</sup>—3<sup>a</sup> non sono numerate, e le 4<sup>a</sup>—34<sup>a</sup> sono numerate 2—32). La biblioteca Nazionale di Parigi ne possiede un esemplare contrassegnato « in 8.<sup>o</sup> Ln<sup>27</sup> 11113 »

LA FRANCE || LITTÉRAIRE, || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ECC. PAR J.—M. QUÉRARD. || TOME QUATRIÈME. || PARIS, ECC. M DCCC XXX, pag. 454, col. 2<sup>a</sup>, lin. 22—36.

BIOGRAPHIE || DES || HOMMES DU JOUR, || ARTISTES, — CHAMBELLANS, — CONSEILLERS D'ÉTAT, — DÉPUTÉS, — DIPLOMATES, — ILLUSTRES, — ÉCRIVAINS, — ESPIONS FAMEUX, — GENS DE JUSTICE, — INDUSTRIELS, — MILITAIRES, || — PAIRS, — PRÊTRES, — PRINCES, — ROIS, — SAVANS, || PAR || GERMAIN SARRUT ET B. SAINT-EDME. || TOME V.<sup>e</sup> — II<sup>e</sup> PARTIE. || PARIS, || AU DÉPÔT GÉNÉRAL, RUE DE L'OSEILLE, 7, || ET CHEZ H. KRABBE, || ÉDITEUR, QUAI SAINT-MICHEL, 15, pag. 40, col. 2<sup>a</sup>; pag. 41—47; pag. 48, col. 1<sup>a</sup>, col. 2<sup>a</sup>, lin. 1—8.

BIOGRAPHIE || DES || HOMMES DU JOUR, || etc. PAR || GERMAIN SARRUT ET B. SAINT-EDME. || TOME VI. — I<sup>re</sup> PARTIE, || PARIS, ECC. 1841, pag. 401—416.

LA || LITTÉRATURE FRANÇAISE || CONTEMPORAINE, ECC. TOME QUATRIÈME, ECC., pag. 553, col. 1<sup>a</sup>, lin. 20—56, col. 2<sup>a</sup>, lin. 1—23.

NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ECC. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, ECC. Tome Vingt-Huitième, ecc., col. 931, lin. 41—63, col. 932—934, col. 935, lin. 1—30).

Quattro discorsi pronunziati nel giorno 16 di febbraio del 1845 in occasione dei funerali del Lakanal dai Sigg.<sup>i</sup> Conte Carlo De Rémusat, Blanqui, Lélut e Carnot, furono dati in luce nel giornale « LE MONITEUR UNIVERSEL. || n<sup>o</sup> 48. LUNDI 17 FÉVRIER 1845 » (pag. 2<sup>a</sup>, col. 2<sup>a</sup>, lin. 98—119; col. 3<sup>a</sup>, lin. 1—45, 49—135; pag. 3<sup>a</sup>, col. 1<sup>a</sup>, lin. 2—118, 121—133; col. 2<sup>a</sup>, lin. 1—18). I primi tre di questi discorsi furono anche riprodotti in un opuscolo intitolato « INSTITUT ROYAL DE FRANCE. || ACADÉMIE » ROYALE DES SCIENCES MORALES || ET POLITIQUES. || FUNÉRAILLES || DE M. LAKANAL », e composto di 14 pagine, in 8.<sup>o</sup>, delle quali le 1<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup>, 14<sup>a</sup> non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 2—4, 6—8, 10—13, e nella 13<sup>a</sup> delle quali (lin. 17—18) si legge: « PARIS. — TYPOGRAPHIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, || IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, n<sup>o</sup> 56. » In quest'opuscolo il primo dei medesimi discorsi è intitolato (pag. 1<sup>a</sup>, lin. 6—10): « DISCOURS DE M. DE RÉMUSAT, || PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE, || PRONONCÉ AUX FUNÉRAILLES || DE M. LAKANAL, || Le 16 février 1845 », il secondo (pag. 5<sup>a</sup>, lin. 1—2): « DISCOURS DE M. BLANQUI, || MEMBRE DE L'ACADÉMIE », il terzo (pag. 9<sup>a</sup>, lin. 1—2): « DISCOURS DE M. LÉLUT, || MEMBRE DE L'ACADÉMIE ». — Un esemplare di quest'opuscolo è posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Parigi, e contrassegnato « in 4.<sup>o</sup> Ln<sup>27</sup> 11111 ».

(2) Questa iscrizione è riportata di sopra (pag. 116, lin. 12—34) dal Sig. Bierens de Haan, e citata da Willebrord Snell (WILLEBRORDI SNELLI R. F. || CYCLOMETRICVS, || De circuli dimensione, ecc. LVGDVNI BATAVORVM, ecc. ANNO CIO IO CXXI, pag. 54, lin. 26—32; pag. 55, lin. 1—7. — Vedi sopra (pag. 115, lin. 18—29, 48), e dal P. Riccioli (ALMAGESTVM || NOVVM, ecc. AVCTORE || P. IOANNE BAPTISTA || RICCIOLLO || SOCIETATIS IESV, ecc. BONONIÆ, ecc. MDCLI, ecc., pag. 5, col. 2<sup>a</sup>, lin. 47—59). — Giovanni Stefano Montucla nella « HISTOIRE || DES RECHERCHES || SUR LA || QUADRATURE DU CERCLE » ne fa menzione scrivendo (HISTOIRE || DES RECHERCHES || SUR LA || QUADRATURE || DU CERCLE, ecc. A PARIS, ecc. M. DCC. LIV, pag. 43, lin. 13—21; pag. 46—47; pag. 48, lin. 1—15, 23—24. — HISTOIRE || DES RECHERCHES || SUR LA || QUADRATURE DU CERCLE, ecc. PAR MONTUCLA. || NOUVELLE ÉDITION, ecc. PARIS, ecc. 1831, pag. 61, lin. 4—25; pag. 62; pag. 63, lin. 1—15, 21—25) :

« IV. Il semble en effet que les Géomètres desespérant d'atteindre à la mesure précise du cercle, ont cherché à s'en dédommager par des approximations d'une exactitude fort supérieure à nos besoins. Celle de Viète fut effacée par celle d'Adrianus Romanus: ce Géomètre des Pays-bas calcula laborieusement la grandeur du côté d'un polygone de 1073741824 côtés, & termina par ce moyen le rapport en 16 chiffres de 1, 00000, 00000, 00000, à 3, 14159, 26535, 89793 +; mais ce travail de Romanus, quelque grand qu'il soit, est cependant encore beaucoup inférieur à celui que Ludolph Van Ceulen \*, son contemporain, eut le courage d'entreprendre. On doit à celui-ci une proportion exprimée en 36 chiffres, le diamètre étant l'unité suivie de 35 zéros; la circonférence est entre ces deux nombres: 3, 14159, 26535, 89793, 23846, 26433, 83279, 50288, & le même augmenté d'une unité seule.

Quant au procédé de Ludolph, il est nécessaire de le rapporter ici, pour donner une idée du travail immense qu'il surmonta. Il supposa d'abord le rayon égal à l'unité suivie de 75 zéros, & d'après cet immense rayon il cal-

« cula les cordes des arcs continuellement décroissans depuis le quart du cercle jusqu'à l'arc, qui n'est que la 36748890763739103232<sup>e</sup> de la circonférence; il calcula de même le côté du polygone circonscrit correspondant à cet arc, & ayant trouvé les longueurs de ces polygones, il les compara ensemble. Or il trouva qu'ils coincidoient dans leur 36 premiers chiffres; d'où il conclut que ces 36 premiers chiffres exprimoient, à moins d'une unité près, la grandeur de la circonférence; cela est aisé à sentir. La suite des opérations, de Ludolph est exposée dans quelques-uns de ses ouvrages \*, où les Géomètres de son tems purent l'examiner. Le P. Griemberger, un de ceux qui eurent le courage de le faire assura le monde sçavant de leur justesse, & par conséquent de celle de l'approximation qu'il en tiroit. (a)

Ludolph avoit quelque raison de s'applaudir de son invention; à l'exemple d'Archimède, il voulut en transmettre la mémoire à la postérité par un monument qui y eût rapport; & il souhaita, pour cet effet, qu'on gravât ces deux nombres sur son tombeau (b): cette disposition a été exécutée, & ce monument géométrique subsiste encore aujourd'hui, à ce que j'ai lu quelque part.

\* Ludolph étoit de Cologne, d'où lui vient son nom de Van Ceulen, car Cologne se dit en (sic) Hollandois Ceulen: il fut long-temps Professeur de Mathématiques en Hollande, à Amsterdam ou Breda. On ne sçait presque rien de lui, parce que Valere André ne l'a pas mis dans sa Bibliothèque Belgique.

\* Fund. Geom. lib. 6. de circulo & ad scriptis. Zetematum Geom. epilogismus, p. 92.  
 (a) Riccioli. Alm. novum.  
 (b) Snellij cyclom. pr. 31, p. 55.

L'assicurazione che il Montucla in questo passo della detta sua opera dice data al mondo scientifico dal P. Griemberger della esattezza dell'operazione di Ludolph Van Ceulen trovasi nell'opera intitolata « ELEMENTA || TRIGONOMETRICA, || id est || SINVS TANGENTES, || SECANTES || In Partibus Sinus || totius || 100000. || CHRISTOPHORI || GRIENBERGERI || E. Societate IESV. || Rerum Mathematicarum || Operum || Secundum. || ROMÆ, Per Hæred. Barthol. Zan. 1630. || Superiorum permisso » leggendosi in quest'opera (carta 5<sup>a</sup>, segnata nel margine inferiore del suo recto « + 5 », lin. 27—34, verso, lin. 1—16):

« Per huiusmodi enim numeros minores, & maiores, possunt examinari multæ propositiones dubiæ, & saltem detegi ipsarum falsitas, quando non sunt veræ. Quales sunt omnes Quadraturæ, quæ hactenus prædiere in lucem, quæ ad sequentes numeros veluti ad lapidem Lydium adfricatæ manifestè produnt suam falsitatem. Qui licet non sint absolutè veri; sunt tamen tam accurati, vt accuratiores nè circuli quidem cælestes desiderent, & fortassis Logistæ hactenus hisce maiores non conspexere. Quas autè (sic) prodidit Ludolphus à Colen sunt hisce minores quinque figuris, vt videre est ad propositionem 31. Cyclometrici Willebrordi Snellij, quo nemo alius quod sciã melius, atq. ad praxim dimensionis circuli accommodatum, negotium hoc pertractavit: cuius præceptionibus in sistens, tentare cæpi, vtrum ex meis finibus maioribus, & ex cõtinuis bisectionibus Arcus graduum 3. easdem circumferentias elicere pas-

sem, quas Ludolphus; resq. successit penitus ex voto. Omnes enim 35. figuras reperi easdem; sicq. omnem dubitandi occasionem sustuli, quæ circa huiusmodi calculos oriri solet. Certè quod ad me attinet certiores alios, accuratiorè resq. iam amplius non desidero.

» Proportio Semidiametri, ad Semiperipheriam vera minorem, & maiorem

» Est vt

» 100000.00000.00000.00000.00000.

» 00000.00000.00000. Semidiameter vera.

» Ad

» 314159 . 26535 . 89793 . 23846 . 26433.

» 83279 . 50288 . 4199. Semiperipheriam maiorem vera, vel

» 314159 . 26535 . 89793 . 23846 . 26433.

» 83279 . 50288 . 4196. Semiperipheriam minorem vera. »

Nella carta seconda di questa edizione, la qual carta nel margine inferiore del suo *recto* è segnata « + 2 » trovansi una lettera dedicataria intitolata « Illustrissimo, & Excellentissimo || PRINCIPI || IA- » COBO || Boncompagno || SORÆ DVCI. || Christophorus Grienbergerus || E Societate Iesu. S. P, D. ». — Giacomo Boncompagni, al quale questa lettera è diretta, nacque nel giorno 21 di maggio del 1613, e morì nel giorno 18 d'aprile del 1636 (FAMIGLIE CELEBRI || ITALIANE || FASCICOLO XXXV BONCOMPAGNI DI BOLOGNA TAVOLA II, col. 17).

Il P. Cristoforo Grienberger della Compagnia di Gesù, autore de' suddetti « ELEMENTA || TRIGONO- » METRICA », ecc., nato in Halle (Tirolo) nel giorno 2 di luglio del 1561 (BIOGRAPHISCH-LITERARISCHES || HANDWÖRTERBUCH, ecc. GESAMMELT || VON || J. C. POGGENDORFF, ecc. ERSTER BAND. || A—L. || LEIPZIG, 1863, col. 953, lin. 4—8), morì in Roma nel giorno 11 di marzo del 1636 (BIBLIOTHECA || SCRIPTORVM || SOCIETATIS IESV, ecc. Nunc hoc nouo apparatu librorum, ecc. concinnata, ecc. A || PHILIPPO ALEGAMBE, ecc., pag. 75, col. 2<sup>a</sup>, lin. 17—22. — BIBLIOTHECA || SCRIPTORVM || SOCIETATIS IESV || OPVS, ecc. Recognitum, ecc. A NATHANAELE SOTVELLO, ecc., pag. 141, col. 1<sup>a</sup>, lin. 61—63, col. 2<sup>a</sup>, lin. 1—9).

Nella prima edizione della « HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES » il Montucla parlando del rapporto di Ludolph Van Ceulen del diametro alla circonferenza, citato nel passo riportato di sopra dell'altra sua opera suddetta dice (HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES, ecc. Par M. MONTUCLA, ecc. TOME PREMIER. || A PARIS, ecc. M. DCC. LVIII, pag. 468, lin. 8—10, 39) :

« Ludolph désira, à l'exemple d'Archimède (b), que  
» ces nombres fussent gravés sur son tombeau, & on dit que  
» cela a été exécuté.

» (b) Willeb. Snell. *Cyclom.* p. 55. »

Nella seconda edizione dell' opera stessa si legge in vece ( HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES, ecc. NOUVELLE EDITION, ecc. Par J. F. MONTUCLA, ecc. TOME SECOND || A PARIS, ecc. AN VII, pag. 6, lin. 24—28, 43) :

Ludolph désira, à  
» l'exemple d'Archimède, que ces nombres fussent gravés sur son  
» tombeau, Cela a été exécuté (1), et j'ai même lu quelque  
» part, qu'on voit ce monument dans une ville d'Allemagne,  
» voisine des Pays-Bas.

« (1) Willeb. Snellii, *Cyclometricus*, p. 53. »

Il passo dell'opera intitolata « LES || DELICES || DE || LEIDE, ecc. A LEIDE, ecc. M DCCXII » riportato di sopra (pag. 116, lin. 12—34) dal Sig. Bierens de Haan dimostra, che questo monumento esisteva nel 1712 in Leida nella chiesa de'SS. Pietro e Paolo.

In una lettera da me scritta al Sig. Tiemen Hooiberg, *Amanuensis* del Museo Reale Neerlandese di Antichità di Leida, in data degli 8 di Settembre del 1868, avendolo pregato a ricercare il marmo nel quale era stata scolpita questa iscrizione, e trovandola a fare un *fac-simile* della iscrizione medesima, egli, in una lettera a me diretta in data di « Leide ce 3 Octob. 1868 », mi scrisse :

« Par mes recherches dans les diverses descriptions de Leide, j'ai obtenu la certitude que van Ceulen [Ludolf van » Keulen] est inhumé dans l'Eglise de St Pierre [proprement l'Eglise de St Pierre et de St Paul] « consacré à Dieu le Di- » manche après la Notre-Dame de Sept. l'an 1121. par l'Evêque d'Utrecht Godehald XXIV. » (Delices, de Leide. p. 38).

» En fouillant les Archives de la ville, avec l'assistance de Mr Rammelman Elzevier, Archivaire, j'ai appris qu'il est » mort le 31 de déc. 1610 et enhumé le 2 janv. 1611. Ces indications me conduirent à aller rechercher dans les livres » des comptes de la dite église pour trouver quelque indication plus spéciale sur le lieu où reposent ses cendres dans l'é- » glise, mais ces livres étaient pour le moment inaccessibles, vu que Mr le Regent qui garde les clefs de l'appartement où » les archives de l'Eglise sont gardés est encorc à sa campagne.

» Dans l'église même, mes recherches pour trouver la pierre sépulcrale ne m'ont donné aucune lumière ce qui peut- » être attribué surtout aux changements qui y ont été faits dans l'arrangement du meublier, nécessaire pour le culte, par » lequel arrangement beaucoup de pierres sépulcrales sont cachées maintenant sous des planchers et autres batisses. »

In altra mia lettera scritta, in data de'17 di novembre del 1871, al medesimo Sig. Hooiberg, avendolo pregato a ricercare nuovamente questa pietra sepolcrale, egli in una lettera a me diretta in data de' 26 dicembre dell'anno stesso mi scrisse :

» Il sera impossible de faire d'autres recherches pour trouver le lieu exact ou Ludolf soit enhumé, sans connaître » le nom de l'héritier qui a fourni le sepulcre, car c'est sous le nom du dernier qu'on devra trouver le N° de la tombe. »

Non mi è riuscito finora di conoscere il nome della persona che fece fare la tomba di Ludolf Van Ceulen.