

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

LUIGI TENCA

## Giovanni Wallis e gli italiani.

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 10*  
(1955), n.3, p. 412–418.

Zanichelli

<[http://www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1955\\_3\\_10\\_3\\_412\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1955_3_10_3_412_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)  
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

## Giovanni Wallis e gli italiani.

Nota di LUIGI TENCA (a Firenze)

*Sunto.* - *Si riportano due lettere di GIOVANNI WALLIS dalle quali risulta quanto si sentisse spiritualmente legato alla Scuola italiana. Segue un cenno sulla difesa [del WALLIS dopo la sua morte, fatta da GUIDO GRANDI, quasi come atto di riconoscenza degli Scienziati Italiani.*

GIOVANNI WALLIS (1616-1703), illustre geniale insegnante di geometria nella cattedra Saviliana di Oxford, aveva la più alta considerazione e simpatia per gli scienziati italiani che cordialmente ricambiavano i sentimenti suoi. Scrive GUIDO CASTELNUOVO (<sup>1</sup>): « ...egli dichiara apertamente il suo legame con la Scuola italiana, in particolare col TORRICELLI, anzi, in una lettera a HUYGENS, prende spontaneamente le difese del matematico italiano, allora già scomparso, contro le accuse del PASCAL ».

Riporto qui due sue lettere, tradotte dal latino per la parte che ci interessa, fra quelle che si trovano alla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze con qualche nota, dirette, una al GRANDUCA DI TOSCANA, l'altra a VINCENZIO VIVIANI, dalle quali risulta la sua armonia spirituale con la Scuola italiana « la prima che aveva raccolto l'eredità di ARCHIMEDE » (1), Scuola che aveva avuto in GALILEO l'animatore.

Termino con un cenno sulla difesa di alcune concezioni sue fatta da GUIDO GRANDI (1671-1742) insegnante di matematica nello Studio Pisano, Matematico del Granduca di Toscana dopo il VIVIANI, contro le obiezioni di PIETRO VARIGNON (1654-1722) del Collegio Reale di Parigi, mosse poco dopo la morte dell'esimio geometra inglese.

1] Al Granduca di Toscana COSIMO III (2)

« Serenissimo Gran Duca

*Oxford, 9 novembre 1670*

« Non è giusto che faccia perdere troppo tempo al S. P. Tuttavia  
« non posso fare a meno di dare atto con divotissima venerazione  
« alla vostra clemenza di cui ho già fatto esperienza e specialmente  
« alla lettera clementissima firmata dalla mano della V. S. A. il  
« 3 ottobre. E contemporaneamente mi rallegro con l'A. V.

« Non sarà affatto fuori luogo che ricordi con riconoscenza  
« quanto la matematica, che è la mia professione, deve alla vostra  
« Italia e specialmente alla Vostra Serenissima Famiglia.

« Per non parlare dell'architettura in cui siete celebri più delle  
« altre parti d'Europa, per parlare fra gli altri di Commandino  
« che ha fatto conoscere togliendoli all'oblio e alla polvere tanti  
« vecchi scrittori, li ha illustrati nei commentari e vi ha aggiunto  
« tanto di suo, e anche di Guidobaldo, uomo esimio e celebre scrit-  
« tore, e ugualmente di Cardano, Tartaglia ed altri celebri nel loro  
« tempo; certamente non debbo tacere del vostro Galileo (grande  
« matematico di un grande Duca) che venero come padre della  
« nuova filosofia. Egli, non solo per primo ha mostrato al mondo,  
« grazie al suo cannocchiale, le Stelle Medicee, e altri fenomeni  
« celesti degni di esser visti e ha illustrato brillantemente (quan-  
« tuoque gli ingrati non glielo avessero permesso) lo stesso Sistema

(1) *Le origini del calcolo infinitesimale nell'era moderna*, Ed. N. Zanichelli, Bologna, 1938, pp. 104, 105.

(2) Bibl. Naz. di Firenze, *Posteriori di Galileo*, Tomo XXVII (ora vol. 286), c. 56.

« del Mondo, ma per primo sistematizzò i Moti Fisici e le leggi  
 « della Matematica e così aprì la via alla Vera Filosofia che da  
 « allora in poi molti filosofi e matematici della medesima scuola,  
 « stimolati dai serenissimi auspici di grandi Duchi, hanno fatto  
 « progredire non si può dire quanto.

« Aggiungo Cavalieri, che introdusse nella geometria il metodo  
 « che chiamano degli Indivisibili con gran quantità di dimo-  
 « strazioni. E benchè esso in realtà non sia altro che quella famosa  
 « figura degli antichi rappresentata con Iscrizioni e Circumscrizioni,  
 « (a cui facilmente può esser ricondotto) ridotto in una nuova forma  
 « (infatti egli non ha introdotto nella geometria quel nuovo mira-  
 « colo che alcuni credono) tuttavia egli eccelle per straordinaria  
 « brevità e chiarezza .... purchè il metodo sia usato con prudenza.  
 « Così neppure il Vieta, mentre introdusse l'Aritmetica speciosa, non  
 « presentò nuove leggi di dimostrazione, ma trattò le vecchie in  
 « modo più semplice. E il nostro Oughtredo <sup>(3)</sup> lo ha felicemente  
 « imitato: e anche il nostro Harrioto <sup>(4)</sup> a cui Cartesio (celandone  
 « il nome) ha preso a prestito i principali Fondamenti della sua  
 « geometria. Infatti dall'Algebra di Harrioto (opera postuma edita  
 « nell'anno 1631) ha ripreso non solo la mutazione delle specie  
 « dalle lettere maiuscole in minuscole e la designazione delle po-  
 « tenze con  $q \cdot c \cdot qq \cdot qc$  ecc. posta la specie tante volte quante sono  
 « le dimensioni, come  $a \cdot aa \cdot aaa$  ecc. (che quando sono troppo  
 « numerose possono essere indicate con un numero posto in alto  
 « come  $a^4 \cdot a^5$  ecc.) omettendo la nomenclatura per mezzo di qua-  
 « drati, cubi, surdesolida, ecc., ciò che conta di più quella riduzione  
 « delle equazioni . . . . .

« Ma torno ai vostri.

Dobbiamo allo stesso Torricelli (oltre a molte cose scritte da  
 « lui in modo ingegnoso) il famoso esperimento torricelliano che  
 « da lui prende il nome . . . . .

« Aggiungo inoltre a quest'occasione un fatto di una certa im-  
 « portanza, cioè che sarebbe da augurarsi piuttosto che sulla base  
 « delle notizie contenute nel Trattato Italice di Torricelli che molti  
 anni fa, sotto il nome fittizio di Timauro Antiato, il nobiluomo

<sup>(3)</sup> OUGHTRED WILLIAM (1574-1660) nato a Eton. Per notizie cfr. *Encyclopaedia Britannica*, Edinburgh: Adam and Charles Black 1880, IX edizione, vol. XVIII, p. 74.

<sup>(4)</sup> HARRIOT o HARRIOTT THOMAS (1560-1621) nato a Oxford. Per notizie cfr. *Encyclopaedia Britannica*, Edinburgh: Adam and Charles Black 1880, IX edizione, vol. XI, p. 493.

« Carlo Dati <sup>(5)</sup> ebbe cura di trasmettermi e non so se ad alcun  
 « altro, notizie o trattato fosse portato in Inghilterra e, tradotto  
 « in latino e in francese, fosse sparso in Europa.

« Taccio degli altri uomini grandi ancora fra i vivi, Dati, Vi-  
 « viani, Borelli e gli altri o per fama del loro nome o per i  
 « loro scritti noti al mondo dei letterati, Magalotti e Falconieri  
 « che talvolta si sono degnati di venirmi a salutare a Oxford . . .

« Auguro che il Granduca continui a favorire gli studi e possi-  
 « bilità della nuova filosofia, affinchè essa conduca a compimento  
 « quella filosofia a cui dette inizio l'Accademia dei Lincei e nel  
 « mondo colto si celebrino, non solo le stelle mediche, ma anche  
 « la filosofia medica.

«  
 «  
 «

Di Vostra Altezza Serenissima  
 Devotissimo Giovanni Wallis  
 Prof. Geom. Oxford

2] A Vincenzo Viviani <sup>(6)</sup>

« Chiarissimo ragguardevole Uomo, D. Vincenzo Viviani

*Oxford, 15 febbraio 1695/6*

« Mi dispiace, Uomo illustrissimo, (cosa che vengo a sapere da  
 « R. Southwell, cavaliere dorato) che sia andato perduto il regalino  
 « che ti avevo destinato mandatoti due anni fa (Opera Mathema-  
 « ticorum, allora pubblicata, vol. II, contenente la mia algebra con  
 « varie appendici) e egualmente la prima lettera mandata a te su  
 « questo. Quanto a quello che mi chiedi (che te ne mandi una copia)  
 « non voglio farlo, perchè non contiene altro che saluti affettuosi  
 « e manifestazioni di stima per te e il tuo Galileo, che io ho sempre  
 « stimato molto e anche ora venero, perchè a lui dobbiamo, non  
 « solo Cavalieri, Torricelli, Viviani e altri grandi uomini, ma tutta  
 « la cosiddetta Nuova Filosofia. E alla sua luce, che fu la prima,  
 « accesero le loro fiaccole i contemporanei.

« . . . Del Problema fiorentino a proposito del quale una volta  
 « ti risposi, non sapevo allora di che tempo era . . . . .

«  
 «  
 «

Tuo osservantissimo  
 Giovanni Wallis  
 Geom. Prof. Oxford

<sup>(5)</sup> Cfr. *Lettera u' Filaleti di Timauro Antiato, della vera storia della Cicloide, e della famosissima Esperienza dell'argento vivo*, che Carlo Dati (1619-1676), discepolo di Galileo, fece stampare a Firenze nel 1663, in difesa di Galileo e Torricelli.

<sup>(6)</sup> Bibl. Naz. di Firenze, *Discepoli di Galileo*, Tomo CXLVII (ora vol. 157) c. 164.

Le lettere che riporto ed altre mostrano la sua comprensione del valore degli scienziati italiani. Qualche lacuna si nota; ad esempio, non ricorda PIETRO MENGOLI (1628-1686), discepolo del CAVALIERI, ma non posso pensare sia voluta, certamente non ne conosceva le ricerche sulle serie; la sua lealtà col TORRICELLI ci fa pensare che non poteva non esserlo col MENGOLI (7). All'*enigma* (v. « Acta Eruditorum », Lipsiae, I. Grossii 1692, pp. 274-275) proposto dal VIVIANI ai geometri d'Europa, accenna nella seconda lettera. Il problema consisteva nel dover fare intorno alla base di una cupola emisferica quattro aperture eguali, in modo che la volta rimanente fosse assolutamente quadrabile.

Risolsero il problema GOFFREDO GUGLIELMO LEIBNIZ, GIACOMO BERNOULLI, DAVIDE GREGORIO, GUGLIELMO FRANCESCO DE L' HÔPITAL, GIOVANNI WALLIS ed altri. La risoluzione del VIVIANI si trova nel suo libro, *Formazione e misura di tutti i cieli*, Tip. P. Matini, Firenze, 1692; quella del WALLIS in « Philosophical Transactions ». London, 1692, pp. 587-592.

Ma veniamo alle discussioni sui *numeri più che infiniti* e sugli *spazi più che infiniti*, introdotti dal WALLIS nella sua *Arithmetica Infinitorum*, non accettati dai più.

Era da poco scomparso il matematico inglese, che PIETRO VARIGNON pubblicava alcune osservazioni, con poco riguardo alla di lui memoria. Si ricordi che l'*Arithmetica* è del 1655; il VARIGNON, che da anni si occupava di questioni sugli infiniti [aveva anche avuto in proposito una polemica con GIOVANNI BERNOULLI (1667-1748)] avrebbe dovuto farle prima e direttamente al WALLIS che avrebbe chiarito il suo pensiero.

Il GRANDI, quantunque capisse che le idee del WALLIS erano difficilmente accettabili, volle difenderlo come atto di devozione, di riconoscenza per la sua memoria, sapendo di compiere opera gradita agli scienziati italiani e ai suoi colleghi inglesi della Società Reale di Londra, e ne venne una polemica acre (8).

(7) Cfr. ETTORE BORTOLOTTI, *I primi algoritmi infiniti nelle opere dei matematici italiani del secolo XVII*. Questo Bollettino, Serie II, anno I, n. 4, 1939, p. 368.

(8) Confronta:

- 1] P. VARIGNON, *Reflexion sur les Espaces plus qu'infinis de M. WALLIS*, « Histoire de l'Academie Royal des Sciences ». Memoires. Paris, Imp. Royale 1706, pp. 13-19.
- 2] *Ristretto di una lettera del Sig. VARIGNON*, « Giornale de' Letterati d'Italia ». Venezia, G. G. Hertz 1711, pp. 36-38.

Poichè il VARIGNON si permise una forma ironica e poco deferente, il GRANDI ribattè senza riguardi, con brillanti artifici e sia pure con paradossi, mostrando anche gli errori in cui era caduto il suo avversario nella polemica.

Il VARIGNON, che emergeva a Parigi, sdegnato, non rispose, ma dopo alcuni anni, nel 1721, mandò in proposito un lavoro all'Accademia di Parigi che non venne pubblicato; ne abbiamo notizia dal Fontenelle, segretario dell'Accademia stessa.

Il LEIBNIZ si interpose fra i due contendenti <sup>(9)</sup> con una nota pubblicata, nel 1712, negli « Acta Eruditorum ».

E ISACCO NEWTON? Il suo pensiero ce lo dice ENRICO NEWTON, suo stretto parente, rappresentante del Re d'Inghilterra presso la Corte del Granduca di Toscana e presso la Repubblica di Genova, in una lettera diretta al GRANDI da Londra, in data 5 maggio 1714 <sup>(10)</sup>:

« ... Vorrei tu sapessi anche che i *Principi Newtoniani* che ormai spero tu abbia ricevuto, non sono dovuti a me, ma al Massimo Autore, il quale ama te e i tuoi studi e ti loda moltissimo e si rallegra con la sua patria, che le sia toccato un tale difensore della verità, contro gli emuli parigini ».

ISACCO NEWTON, matematico principe, aveva alta stima per il GRANDI e lo volle membro della Società Reale di Londra per la sua chiara visione della *teoria del suono* dell'Arcivescovo di Armach <sup>(11)</sup>.

3] *Estratto di una lettera del P. GRANDI*, « Giornale de' Letterati d'Italia » Venezia, G. G. Hertz 1711, pp. 308-314.

4] G. GRANDI *De infinitis infinitorum*, Pisa, F. Bindi 1710.

5] P. VARIGNONII, *Responsio al P. Grandini*, « Acta Eruditorum », Lipsiae, I. Grossii 1712, pp. 154-166.

6] G. GRANDI, *Prostasis ad exceptiones bl. Varignonii*. Pisa, F. Bindi 1713.

7] B. DE FONTENELLE, *Eloges des Academiciens*, La Haye, Van der Kloot 1721, vol. I, pp. 207-208.

8] B. DE FONTENELLE, *Sur les courbes considerées exactement comme courbes, ou comme polygones infinis*, « Histoire de l'Academie Royal des Sciences ». Memoires. Paris, Imp. Royale, 1722, p. 74.

<sup>(9)</sup> G. G. LEIBNIZ, *Observatio quod rationes sive propositiones non habeant locum...* « Acta Eruditorum », Lipsiae, I. Grossi 1712, pp. 167-169.

<sup>(10)</sup> « Domus Galilaeana », Pisa, Manoscritti Grandiani, vol. XII, c. 406.

<sup>(11)</sup> Philosophical Transactions, London 1709. Epistola: *Disquisitio geometrica in systema sonorum D. Narcissi Archiep. Armacani*, GUIDONIS GRANDI.

Ringraziando il GRANDI, con una lettera da Londra in data VII Kal. Jan. MCCIV, per lavori da questi avuti in omaggio, ricambiandoli con libri suoi, lui, il sommo, gli chiede su essi un giudizio e termina con le parole:

*Utinam tanto Iudici non displiceant* <sup>(12)</sup>.

Le lodi di ISACCO NEWTON mostrano quanto egli fosse spiritualmente superiore e non avesse piccole suscettibilità personali: si ricordi che il GRANDI, pur insegnando dalla cattedra ai suoi discepoli i due metodi <sup>(13)</sup>, nelle sue ricerche non usava il *metodo delle flussioni*, ma *quello dei differenziali*, in un periodo in cui era viva l'*aspra contesa* <sup>(14)</sup>.

<sup>(12)</sup> Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, *Posteriori Galileo*, Tomo XIX (ora vol. 228) c. 137, autografo. Pochi capirono ISACCO NEWTON, alle volte oscuro, come GUIDO GRANDI: ciò risulta da lettere di scienziati che a lui si rivolgevano per schiarimenti. Dai documenti richiamati qui, si vede la considerazione che il NEWTON aveva per il GRANDI, anche se non vogliamo credere a ciò che scrive DA MORRONA nella nota a pag. 117 della sua *Pisa illustrata* (Pisa, F. Pieraccini 1713, volume III). La lode è eccessiva.

<sup>(13)</sup> Cfr. I manoscritti Grandiani che si trovano alla « Domus Galileiana » di Pisa.

<sup>(14)</sup> Il primo lavoro pubblicato in Italia applicando il *nuovo calcolo infinitesimale* è di GUIDO GRANDI: *Quadratura Circuli et Hyperbolae*. Pisis, MDCCIII, F. Bindi.