

CHRISTOPH CLAVIUS  
CORRISPONDENZA

Edizione critica  
a cura di  
Ugo Baldini e Pier Daniele Napolitani

VOLUME IV  
(1597 - 1601)  
Parte II: note alle lettere e ai testi





NOTE (1597-1601)



NOTE AL VOLUME 4  
(1597-1602)

Note alla lettera n° 134

Orazio Bargellini a Clavio in Roma  
Firenze, 7-1-1597

1. BIOGR. Mancano dati per stabilire se Clavio conoscesse precedentemente B., o se il fiorentino si fosse reso noto a lui con la sua prima lettera.
2. Nello "stile fiorentino" ab *Incarnatione* l'anno terminava il 25 marzo. Il numero d'anno indicato da Bargellini al termine della lettera va quindi corretto in 1597.
3. Questa risposta di Clavio e la precedente lettera di Bargellini sembrano perdute. Se egli aveva risposto il 19 dicembre 1596, la prima lettera del fiorentino doveva essere degli inizi di quel mese, e doveva aver raggiunto Clavio a Roma o a Frascati, dov'era a fine dicembre (vedi lett. n° 133).
4. L'allusione all'indisposizione potrebbe significare che il quesito di B. era stato inviato a Clavio durante il periodo che aveva preceduto la sua convalescenza a Napoli nel 1595-6, o forse nel corso di questa. Tuttavia le lettere inviategli da Grienberger in quel periodo non alludono alle richieste del fiorentino.
5. CLAVIUS:1593a.
6. I trattatelli trigonometrici di Clavio erano stati stampati in appendice alla sua edizione degli *Sphaerica* di Teodosio (CLAVIUS: 1586).
7. B. allude al *De plana spera* di Iordanus Nemorarius, la cui prop. 1 considera appunto una proiezione polare. B. doveva conoscere il testo nell'edizione di Commandino (Commandino F. 1558). Il *De astrolabii theoria et fabrica* di Maurolico era stato stampato nei suoi *Opuscula mathematica* (Maurolico F. 1575, 61-77).
8. Di questi lavori matematici di B. (come di eventuali altri) non resta traccia.
9. La frase si trova nel l. VIII, cap. VI ("De horarum descriptione in quadrante"); Clavio fa questa affermazione a

proposito del tracciamento, in un orologio solare di quella forma, di linee per le ore a *meridie et media nocte*. In *Opera*, IV, p. 546, il testo rimase identico, senza dimostrazioni aggiuntive.

#### Note alla lettera n° 135

James Bosgrave a Clavio in Roma.  
Poznan, 25 I 1597

1. Questo canonico della Warmia (Ermland) non è noto; si può supporre che si recasse a Roma per conto del suo vescovo, il cardinale A. Bathory (BIOGR.; lett. n° 31).

2. Lett. n° 130.

3. Nella sua lettera successiva, datata 3 V 1599 (lett. n° 154), B. scriverà che Clavio gli aveva risposto con una del 24 dicembre precedente, da lui ricevuta in marzo. Questa data è molto tarda rispetto a quelle delle due prime lettere di B.; in seguito, inoltre, questi parlerà di una risposta di Clavio datata 27 (o 24) dicembre 1597 (lettere n° 176, n. 28 e n° 177, n. 2), precisando che si trattava dell'unica risposta avuta. Anche per la coincidenza di mese e giorno, è quasi certo che si tratti della stessa lettera. Quanto all'anno in cui fu scritta, il 1598 appare più probabile (nonostante il grande ritardo) perché B., dato il numero di quesiti che aveva da rivolgere all'ex maestro, non avrebbe tardato più di un anno a rispondere (e comunque non avrebbe omesso di dire che il marzo in cui aveva ricevuto la lettera era quello di un anno prima); è invece possibile che, menzionando di nuovo la lettera nel 1601, egli compisse un errore di memoria.

4. Tutti i luoghi considerati da Bosgrave in questa lettera appartengono al libro II della *Gnomonica*. Come per la sua prima lettera (lett. n° 130), si rinvia qui al luogo corrispondente nella prima edizione (CLAVIUS:1581a), da lui usata, e a quello nel v. IV delle *Opera mathematica*. 1581a: p. 153 (probl. 1, prop. 1, scolio); in *Opera*, p. 130, il testo è identico.

5. Bosgrave aveva già proposto questa osservazione nella sua prima lettera (vedi lett. n° 130, n. 40).

6. 1581a, p. 163 (probl. 2, prop. 2). In *Opera*, p. 138, il testo è identico.

7. 1581a, *ibid.* In *Opera*, p. 138, il testo è identico.

8. 1581a, p. 166 (probl. 2, prop. 2, scolio): "ut eadem proportio sit linearum inter H, et radium Aequatoris DC, positae ad lineas eiusdem radii Aequatoris [...]". In *Opera*, p. 142: "[...] positarum ad lineas eiusdem radii Aequatoris [...]".

9. 1581a, *ibid.*: "[...] positae ad lineas [...]" : In *Opera*, p. 142: "[...] positarum ad lineas [...]".
10. 1581a, p. 167 (stesso scolio): "Postremo easdem parallelas, arcusve signorum in horologio, quod in scholio praecedentis propos. etiamsi centrum eius non haberemus..". In *Opera*, p. 143: "[...] in scholio praecedentis propos. construximus etiamsi centrum eius non haberemus [...]".
11. 1581a, p. 171 (probl. 4, prop. 4). In *Opera*, p. 146, il testo è identico.
12. 1581a, p. 171 (prob. 5, prop. 5): "Nos eundem in 9. partes tantum divisimus, ob spatii angustias, ita ut singulae denos complectantur gradus". Tuttavia il quadrante nella figura, come scrisse B., è diviso in 6 parti; quindi Clavio corresse il testo (*Opera*, p. 147: "Nos eundem in sex partes tantum divisimus, [...] ita ut singulae quindenos complectantur [...]").
13. 1581a, p. 176 (probl. 8, prop. 8). In *Opera*, p. 150, in luogo di "punctum C" si trova "punctum F".
14. 1581a, p. 176 (stessa prop.): "[...] . rectam AB [...]" . In *Opera*, p. 150: "[...] rectam KL [...]" .
15. 1581a, p. 176. B. si riferisce alla figura della stessa prop.; l'espressione "puncta FK, ML" indica i due archi aventi gli estremi in quei punti. In *Opera*, p. 150, figura e testo sono identici.
16. 1581a, p. 176 (stessa figura). In *Opera*, come detto, la figura resta identica.
17. Vedi lett. n° 154.

#### Note alla lettera n° 136

Botwid di Närke (Botvitus Nericius) a Clavio in Roma  
Madrid, 25 II 1597

1. BIOGR. Nericius doveva essere a Madrid da alcuni anni; tuttavia l'*incipit* di questa lettera non sembra essere una ripresa di contatto con il vecchio maestro dopo un lungo silenzio: N. non accenna al tempo trascorso dai loro ultimi incontri, non dà alcuna informazione sulla propria posizione e attività, e parla dell'accademia di matematica di Madrid come se fosse ovvio che Clavio fosse informato su di essa e circa il fatto che egli ne era membro o la frequentava. Questi elementi fanno supporre che tra loro vi fosse già prima una corrispondenza; di questa, tuttavia, non resta traccia.

2. L'accademia reale di matematica di Madrid fu un tentativo interessante di dare una sede istituzionale alla ricerca nelle discipline matematiche. Fondata nel 1582 da Juan de Herrera (maestro di J.B. Villalpando), architetto regio e notevole cultore di matematica applicata, fu resa ufficiale da Filippo II e tenne lezioni pubbliche dal 1583, seguite da diversi studiosi spagnoli di quegli anni (non necessariamente da matematici o tecnici professionali: nel 1583 fu tra gli uditori Lope de Vega). L'accademia era dotata di una biblioteca specialistica e di strumenti. Nel 1634 cessò la sua esistenza autonoma, venendo assorbita nel Collegio Imperiale di Madrid; questo esito è stato solitamente attribuito ai gesuiti, che sarebbero stati ostili all'esistenza di un centro di studi qualitativo che faceva ombra alle loro scuole. Le lettere di Nericius forniscono elementi in parte nuovi sui contenuti e le procedure delle sue riunioni. Sull'accademia non esiste uno studio specifico. Notizie in: Llaguno E. 1829, pp. 328 sgg.; Simon Diaz J. 1952, pp. 47-52; Ruiz de Arcante A. 1956, p. 95; Rey Pastor J. 1934, pp. 129-33; Lopez Piñero J.M. 1979, p. 104 sgg. Nessuno di questi autori menziona Nericius tra i membri dell'accademia o tra i frequentanti le sue lezioni, nonostante che in questa lettera e nelle successive egli funga da suo portavoce. Può darsi che, data la sua scarsa notorietà, il suo nome sia stato trascurato dagli storici che hanno esaminato le carte dell'accademia.

3. A partire dalla seconda edizione del commento agli *Elementi* (CLAVIUS:1589) dopo l'ultima proposizione del l. IX furono inserite due digressioni: una contenente *Minutiarum sive numerorum fractorum demonstrationes*; l'altra, *De proportionum compositione*, sviluppa i preesistenti commenti alla def. 10 del l. V, alla def. 5 del l. VI ed alla prop. 23 dello stesso libro. Clavio vi sostiene che "compositam proportionem [...] non esse vero additionem proportionum, ita ut duplicata, vel triplicata proportio sit duplo, aut triplo maior ea proportione, cuius illa dicitur duplicata, triplicatave", ma che "proportio ex pluribus proportionibus composita sit vere totum quippiam, cuius partes sint proportiones ex quibus componi dicitur" (*Opera*, I, pp. 392). Poco dopo (*ibid*, p. 393) egli cita Volumnius Rodolphus (*De proportione proportionum*) e Cardano (*Arithmetica*) come sostenitori del punto di vista corretto. I luoghi rilevanti di questi autori sono: Rodolfi V. 1516, parti II-IV; Cardano G. 1539, cap. 28 (*De progressione fractorum*). Il fatto che Nericius si riferisca a quanto detto in *De proportionum compositione* prova che la discussione nell'accademia si era basata sulla seconda o terza edizione del testo di Clavio. L'operetta di V. Rodolfi è un esempio interessante di sopravvivenza della trattatistica medievale *de proportionibus* nel Cinquecento italiano (insieme all'*Opus novum de proportionibus* di Cardano, che Clavio ugualmente conosceva). Il suo contenuto è quasi interamente matematico, e non "fisico" nel senso dei *calculatores* medievali, ma trae alcuni materiali dalla loro tradizione, e insieme al testo di Cardano fu un tramite attraverso cui Clavio poté conoscere parte della "fisica matematica" medievale. Nei suoi scritti sono rari i riferimenti ai temi di questa tradizione, ma vi sono elementi per ritenere che essa fosse presente nel suo insegnamento

(particolarmente nelle discussioni sulla meccanica tenute nell'accademia). Clavio accennò ad essa in uno scritto programmatico di data incerta, presentato ai superiori della Compagnia perchè potenziassero l'insegnamento della matematica; scrisse che tutti gli esperti concordavano che "physicam sine illis [mathematicis scientiis] recte percipi non posse, praesertim quod ad illam partem attinet, , ubi agitur de numero et motu orbium coelestium [...] de divisione quantitatis continuae in infinitum [...] de proportionem motuum, qualitatum, actionum, passionum et reactionum etc., de quibus multa scribunt calculatores" ("Modus quo disciplinae mathematicae in scholis Societatis possent promoveri", in *Monumenta paedagogica* 1901, p. 472).

4. Le posizioni contrapposte nel dibattito su *compositio* e *continuatio proportionum* sono enunciate nella digressione di Clavio citata nella nota precedente; tra i sostenitori della posizione che giudica non corretta (e che, sembra, Nericius difendeva) egli cita anche Commandino.

5. Il Collegio Germanico di Roma era stato fondato nel 1552 come seminario per la formazione di sacerdoti provenienti dall'area linguistica germanica (inclusa la Scandinavia). Esso funzionò anche come convitto per studenti laici, spesso appartenenti alla nobiltà tedesca e boema. L'organizzazione del collegio era retta da gesuiti, e tutti i suoi studenti, religiosi e laici, seguivano i corsi del Coll. Romano. Il riferimento di Nericius allo "ius collegii" significava quindi che, come ex studente del Germanico, egli si rivolgeva ad un antico maestro col diritto di essere da lui istruito. Sulla storia del collegio, oltre ai lavori elencati in Polgar, II\*, pp. 364-8, vedi Schmidt P. 1984.

6. In questa e nelle lettere successive Nericius scrive sempre in questa forma il nome latino di Madrid; la forma usuale era, tuttavia, Mantua Carpetaniae o Mantua Carpetanorum.

#### Note alla lettera n° 137

A. van Roomen a Clavio in Roma  
Würzburg, 1 VII 1597

[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 I, pp. 123-126]

1. Questa lettera è perduta.

2. Brechtanus non compare in alcun repertorio biografico. Un Jan B. (de Coster, Brecht, van Brecht), m. nel 1580, fu scrittore e tipografo-editore (IBN XXIII, p. 13054; XLI, p. 540); è plausibile che il libraio noto a van R. fosse il suo erede (forse il figlio). Bernardo Basa (libraio "all'insegna del Sole") era nipote ed erede di Domenico, libraio-stampatore originario del Friuli attivo a Venezia e a Roma durante gran parte del secolo XVI; alla morte di

Domenico, nel 1596, aveva ereditato l'azienda familiare, che però fu presto travolta da difficoltà economiche. Nel 1596 B. Basa aveva pubblicato a Venezia una ristampa della IV edizione del *Commentarius* di Clavio a Sacrobosco (CLAVIUS:1596). Su di lui: Pastorello E. 1924, p. 6; Masetti Zannini G.L. 1980, ad *ind.* Vedi anche DBI VII, pp. 45-9 (su Domenico B.).

3. A conferma dell'affermazione di Clavio, questa lettera non si trova nei codici APUG:

4. Christmann J. 1595 (vedi lett. n° 116, n. 9).

5. Pitiscus B. 1595. Un esemplare di questo libro e uno di quello precedente di Christmann erano giunti a Roma nel giugno 1596, mentre Clavio era a Napoli (lett. n° 128, note 6 e 10). Non si poteva trattare degli esemplari inviati da van Roomen, che dichiara di averli inviati nel settembre-ottobre del 1596; si può escludere un suo errore di memoria, dato che Grienberger: presenta i due libri come giunti separatamente e come omaggi degli autori; dice esplicitamente che l'esemplare del libro di Pitiscus è giunto insieme ad uno di Scultetus, del quale van Roomen non parla; non menziona la lettera di accompagnamento del matematico di Louvain.

6. Vedi lett. n° 166, n. 14. L'esemplare inviato da van Roomen (su richiesta dell'autore, come chiarisce in seguito) si trova ora nella Bibl. Naz. di Roma (14-12-Q-8). Sotto il frontespizio si trova una dedica manoscritta, in tedesco, a Grienberger e Clavio; il taglio del margine inferiore del libro, dovuto alla rilegatura, ha tolto l'ultima parte della dedica e della firma, ma è praticamente certo che lo scrivente fosse van Collen.

7. Vedi lett. n° 84, n. 1.

8. Vedi lett. n° 116, n. 23.

9. Della statica di Stevin van R. aveva parlato a Clavio già nella sua prima lettera (lett. n° 71).

10. Van R. allude alla propria soluzione del problema proposto da Viète nel suo *Responsum* (Viète F. 1595); a sua volta questo conteneva la soluzione dell'equazione di grado quarantacinquesimo proposta dal belga all'inizio dell'*Ideae mathematicae pars prima* (su questa equazione: Vetter Q. 1930). Il problema formulato da Viète (problema di Apollonio: vedi Court N.A. 1961 e Brigaglia A. - Nastasi P. 1986) consiste nel costruire un cerchio tangente a tre cerchi dati. Van Roomen aveva pubblicato la propria soluzione nel *Problema Apolloniacum* (Roomen A. 1596), posteriore all'ultima sua lettera giunta a Clavio (lett. n° 116); non è da escludere che egli stesso avesse inviato il libro a Roma, come aveva fatto per le sue opere precedenti, dato che l'intervallo di tempo trascorso da quella lettera e vari particolari nel contenuto di questa suggeriscono che avesse scritto a C. altre volte prima dell'autunno 1596. Nella risposta a Viète van R. aveva considerato il solo caso in cui ognuno dei tre cerchi è esterno agli altri. Nella sua lettera, Clavio doveva avergli proposto il caso in cui



uno sia interno; la risposta di van R. (di essere stato subito consapevole del caso e di averlo risolto, ma di avere omesso di trattarlo per pubblicare celermente la risposta a Viète), introduce un elemento aggiuntivo rispetto a quelli considerati in analisi del suo scritto (ad esempio in Bosmans H. 1907). Come noto, tuttavia, la critica di V. alla soluzione di van R. si incentrò sul fatto che il belga aveva costruito il problema con curve di ordine superiore anziché solo con riga e compasso.

11. Vedi figura I.

12. Vedi figura II.

13. Van R. allude alla seconda edizione di Scaligero G.G. 1583, pubblicata l'anno seguente (Scaligero G.G. 1598).

14. Su Raphelengius: lett. n° 116, n.5.

15. Vedi lett. n° 116, n. 4.

16. Quest'opera non fu pubblicata, e sembra perduta.

17. L'opera in questione era probabilmente il *De aequationum Recognitione et Emendatione*, poi pubblicato postumo da A. Anderson (ora in Viète F. 1970, pp. 82-158).

18. Vedi lett. n° 108, n. 4.

19. Questa lettera di van R. a Otho è perduta. L'inesattezza dell'*Opus Palatinum* quanto alle tavole di tangenti e secanti sarà rilevata, molti anni dopo, anche da Grienberger (vedi nota 21).

20. Van R. si riferiva all'opera poi pubblicata col titolo *Chordarum arcubus circuli primarii ... resolutio* (Roomen A. 1602). Avvertì Clavio della sua pubblicazione nella lettera del 10 IV 1602 (lett. n° 188).

21. Questo è il primo accenno di van Roomen al lavoro di Grienberger per la costruzione di tavole trigonometriche molto più accurate di quelle disponibili fino ad allora. In lettere successive tornerà spesso sull'argomento, prodigandosi in osservazioni e consigli. In assoluto, il primo riferimento a questo lavoro si trova nella lettera di Grienberger a Clavio del 24 XI 1595 (lett. n° 120), dove si legge: "Recepi ante paucos dies calculum sinuum aliquandiu interruptum". Può darsi (ma mancano dati per confermare l'ipotesi) che il progetto delle tavole nascesse dalla lettera di van R. del 17 III 1593, nella quale il belga aveva scritto che, se avesse disposto di un aiutante, avrebbe lavorato ad una tavola dei seni calcolata in rapporto ad un *sinus totus* di 2.000.000.000.000.000 parti (lett. n° 84). Grienberger si propose invece di calcolarla per uno di 10.000.000.000.000.000 parti e per differenze di 10", ciò che spiega perché van R. chiami *heroicum* il lavoro. Alla tavola dei seni egli intendeva aggiungere quelle delle secanti e tangenti, calcolate per un *sinus totus* di 1.000.000.000.000 parti. Le notizie sullo sviluppo del lavoro sono saltuarie, ma sufficienti a

riconoscere il processo complessivo. Il 10 gennaio 1596 G. non era ancora giunto al seno di  $10^\circ$  (lett. n° 121); il 20 marzo aveva calcolato i primi 20 gradi (lett. n° 125); i riferimenti alle tavole nelle altre sue lettere del 1596 non precisano i punti di avanzamento del lavoro, ma una lettera di P. Phrearius del 27 maggio, che ripete informazioni avute da Grienberger, mostra che questi lavorava già anche alle tavole delle tangenti e secanti (lett. n° 127). In una lettera a Grienberger del 10 II 1598 (pubblicata in Bockstaele P.P. 1976, II, p. 249), van R. si congratulò con lui, avendo appreso che la tavola dei seni era terminata. Nei tardi *Elementa trigonometrica* (Grienberger C. 1630, nel *Proemium*) il gesuita scrisse che aveva tralasciato di perfezionare e pubblicare il lavoro sui seni in seguito alla pubblicazione dell'*Opus Palatinum* (Rheticus G.J. - Otho V. 1596), opera che giunse nel Coll. Romano nello stesso anno di pubblicazione (lett. n° 125). Aggiunse però che non escludeva di stampare le tavole in futuro; questo non avvenne, ma l'affermazione sembra confermare che le tavole fossero sostanzialmente complete. Un codice della Biblioteca Nazionale di Roma, autografo di Grienberger, dal titolo *De tabula sinuum* (cod. Fondo gesuitico 600), contiene tavole, calcolate sulla base predetta, da  $0^\circ 0' 10''$  fino a  $29^\circ$  (più i seni per gli angoli da  $35^\circ 0' 10''$  a  $36^\circ$ ). Sul foglio 2r una mano antica ignota scrisse: "Questo libro è da tenersi caro essendo l'opera che fece P. Grienbergero *de Tabula sinuum*". Un altro codice dello stesso fondo (n. 874) contiene altre tavole dei seni dello stesso Grienberger, che giungono a  $30^\circ$ ; esse però furono calcolate su una base ridotta e per differenze di  $1'$ . Queste seconde tavole, che sono l'antecedente di quelle pubblicate negli *Elementa* (che contengono anche tavole delle secanti e tangenti calcolate sulla stessa scala), furono scritte contemporaneamente alle altre, come avverte una data scritta da G. a f. 194: "Finis 14 Decemb. 1596". Sembra quindi che si debba supporre che uno o più codici contenenti la parte mancante nel cod. 600 siano perduti. Da altre lettere, comprese alcune dello stesso van R., si ricava invece che il calcolo delle secanti, e forse quello delle tangenti, si interruppe alla pubblicazione dell'*Opus Palatinum*, ma poi riprese saltuariamente (probabilmente per il fatto, rilevato sia da Clavio che da van R. in questa lettera, che le tavole relative nell'*Opus Palatinum* erano meno affidabili di quelle dei seni). Questo sviluppo del lavoro durò, con molte interruzioni, fino ad almeno il 1609. Oltre a varie lettere di van R. a Clavio posteriori a questa, ed altre sue a Grienberger (pubblicate anch'esse in Bockstaele P.P. 1976), parlano di queste tavole due lettere di G. a Clavio. Da quella del 24 III 1601 da Lisbona (lett. n° 173) si ricava che aveva sospeso da tempo il lavoro, a causa di un errore nel metodo di calcolo. Da un'altra del 1609 da Palermo risulta, infine, che il calcolo delle secanti era giunto a  $30^\circ$  (lett. n° 306). Mancano notizie successive e, a differenza delle tavole dei seni, quelle delle tangenti e secanti non sembrano conservate neppure parzialmente in codici noti. Nel *Proemium* agli *Elementa* del 1630 G. scrisse: "Sinus autem [...] transtuli in hunc locum ex mea tabula maiori quam ad partes sinus totius 10.000.000.000.000 ipsemet calculavi, ut minimum ante annos 35. iamque progressum feceram non contemnendum in secantibus,

quando comparuerunt tabulae Palatinae, quae a me facillime impetraverunt ulterius ne procederem: sed nunc vellem non impetravissent; haberem enim unde etiam Tangentibus, et Secantibus succurrerem". Nel complesso, il progetto delle tavole è emblematico della figura scientifica dell'autore, che non condusse a termine (o non pubblicò) alcuno degli importanti progetti di ricerca che avviò, tanto che la sua figura scientifica, giudicata dalle opere edite, appare inferiore a quella che gli fu attribuita dai contemporanei. La parte più interessante dei documenti residui relativi alle tavole (che includono parte del codice 871 dello stesso *Fondo gesuitico*) sono le discussioni di van R. dei metodi di calcolo di G., e particolarmente di quelli per la determinazione dei valori-base (si vedano le lettere 20 e 23 in Bockstaele P.P. 1976, II, pp. 249-51 e 256-60).

#### Note alla lettera n° 138

A. van Roomen a Clavio in Roma  
Würzburg, 17 IX 1597

[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 I, pp. 126-129]

1. Probabilmente van R. si riferisce alla sua lettera del luglio precedente (lett. n° 137).
2. Le lettere ricevute da Grienberger si conservano molto parzialmente nel codice APUG 534 (un elenco in Baldini U. 1987). Esso non contiene questa lettera di van R., nè altre sue precedenti, ma solo due successive (datate 10 II 1598 e 15 X 1598, a cc. 92r-93v e 101r-107v); entrambe sono state pubblicate in Bockstaele P. P. 1976, II, pp. 249-251 e 246-258.
3. Vedi lett. n° 137, n. 14. La BN di Roma possiede un esemplare dell'opera (segnato 201-38-I-4). Un timbro sul frontespizio mostra che il volume è di provenienza gesuitica; mancano però l'annotazione manoscritta di appartenenza alla biblioteca del Coll. Romano (consueta per i libri di quella biblioteca) e ogni altro appunto o dedica. Non si può così stabilire se si tratti dell'esemplare inviato da van Roomen.
4. Il bersaglio era, ovviamente, la *Cyclometria* di Scaligero, sulla quale van R. aveva già più volte informato Clavio. Le parole del gesuita dovevano essere contenute in una delle sue ultime due lettere a van R. (n° 116, n.2, o n° 137, n. 1). La sua animosità si spiega, oltre che con l'ostinazione di Scaligero nel difendere la sua quadratura, anche con la polemica sorte tra loro circa la riforma del calendario (lett. n° 116, n. 11). In seguito ad altri attacchi ricevuti da Scaligero, nonostante l'invito di Brahe a considerare sufficiente la critica di van R. (lett. n° 159), Clavio unirà alla propria replica sulle questioni cronologiche un'analisi distruttiva dei *Cyclometrica elementa* (CLAVIUS:1609a).

5. Il calvinismo di Scaligero fu certamente una ragione aggiuntiva nel determinare sia il tono aspro dei suoi attacchi a Clavio, sia l'animosità del gesuita contro di lui. Egli vi aveva aderito circa nel 1562, e nella prima parte delle guerre di religione in Francia era entrato come volontario nelle forze ugonotte; nel 1572, dopo la notte di S. Bartolomeo, era stato costretto a rifugiarsi a Ginevra; la sua chiamata a Leida, nel 1593, aveva costituito attorno a lui un polo insieme culturale e ideologico-religioso che contrastava gli sforzi di riaffermazione del cattolicesimo nei Paesi Bassi compiuti dalla Compagnia.

6. Sulle vicende della stampa della *In Archimedis Circuli dimensionem expositio* (stampata a Ginevra dal tipografo P. de Candolle): Bockstaele P.P. 1976, II, pp. 126-7 n. 3.

7. Sui due vedi lett. n° 137, n. 1.

8. Lett. n° 137, n. 4.

9. Lett. 66n° 116, n. 9.

10. Lett. n° 137, n. 5.

11. Vedi lett. n° 137, n. 19.

12. Van R. si riferiva al cap. XIX del *Vartorum responsorum liber VIII* (Viète F. 1593; vedi Viète F. 1970, pp. 400-432). Il Coll. Romano dispose di un esemplare dell'opera, legato con altri scritti di Viète in un volume che è ora in BN Roma (ai segni 14-12-K-24). Vi sono elementi per ritenere che il volume fosse nel collegio prima del 1600 (vedi lett. n° 218, n. 12).

13. Van R. allude al *Responsum* di Viète alla sua sfida ai matematici europei, proposta nella prefazione alla *Ideae mathematicae pars prima* (Roomen A. 1593), relativa alla soluzione di un'equazione di quarantacinquesimo grado (Viète F. 1595). Su questo scritto, e sulla replica di van R., egli e Clavio avevano già avuto uno scambio di pareri (lett. n° 137, n. 10). La critica circa la confusione di *proportio* e *ratio*, cui van R. si riferisce in seguito, era stata espressa da V. nel cap. II dello stesso *Responsum* (il testo è ora in Viète F. 1970, p. 306). L'uso promiscuo dei due termini era comune a Clavio, che per questo era stato criticato da Barozzi (lett. n° 26).

14. Nel cap. VI del suo *Responsum* al problema di van Roomen (Viète F. 1595) V. aveva scritto: "aio Romani problema de viginti tribus [terminis] esse explicabile. E quibus cum unum tantum exhibuerit vel in suis, quae ipsemet sibi inponit solvenda, thematis, haud scio an ipsemet ejus quam proposuit aequationis genesim et symptomata pernoverit" (Viète F. 1970, p. 310). Lo scambio di scritti tra van R. e Viète fu discusso sinteticamente in Bosmans H. 1907, coll. 862-3 e 864-5; vedi anche Vetter Q. 1930.

15. Nel *Problema Apolloniacum* (lett. n° 137, n. 10) van R. citava questi risultati di Collen.

16. Sic, per Gruenbergerum-Grienbergerum.
17. CLAVIUS:1595.
18. Sulla polemica Clavio-Peletier circa l'angolo di contatto vedi lett. n° 336, n. 5. Nel cap. XIII del *Vartorum de rebus mathematicis responsorum liber VIII* ("Angulus cornicularis") Viète prese posizione a favore della tesi di Peletier (Viète F. 1593; vedi Viète F. 1970, pp. 386-7).
19. Van R. sembra riferirsi ad un semplice accenno di Viète, al termine del cap. XVII del *Vartorum responsorum liber VIII*: "Neque enim magnitudinibus illis in continua ratione subquadrupla existentibus quarum maxima est 3, tantula potest addi, quin composita sit maior 4. Eoque pertinet quadratio Paraboles Archimedeae" (Viète F. 1970, p. 398).
20. Nel commento al postulato iniziale del *Supplementum geometriae*, subito prima della prop. I, V. aveva scritto: "Quod autem tactu helicis proposuit Archimedes, exhiberi lineam rectam circumferentiae circuli aequalem, non satis constat. Exhibet sane lineam rectam maiorem ambitu cuiuscumque polygoni circulo inscripti, minorem autem ambitu cuiuscumque polygoni circumscripti. an igitur circulari aequalem? Exhibetur angulus minor quocumque obtuso, maior vero quocumque acuto. an igitur rectus? Si vere Archimedes, fallaciter conclusit Euclides." (Viète F. 1970, p. 240).
21. Anche nella sua lettera successiva (n° 141) van R. si riferirà a queste voci circa iniziative dell'Inquisizione nei confronti di Magini. Tuttavia le voci non sembrano aver avuto consistenza; M. non fu mai detenuto in carcere, né risulta che contro di lui fossero avviati procedimenti formali. La componente astrologica dei suoi scritti, d'altronde, corrispondeva a quanto previsto da secoli nei programmi dell'università di Bologna, dove egli insegnava, e la sua trattazione era quasi un fatto obbligato. Può essere che a van R. giungessero in forma distorta notizie sul processo a Francesco Barozzi (che era, con Magini, il più noto matematico veneto di quegli anni), concluso con una condanna. Tuttavia quel processo non era stato dovuto primariamente alla pratica dell'astrologia, ma a quelle della magia e negromanzia; inoltre risaliva al 1587, e Barozzi aveva riottenuto sollecitamente la libertà (BIOGR.). Non si può escludere che le voci, se non erano del tutto prive di fondamento, avessero origine dal processo a Giordano Bruno, ancora in corso ed iniziato, come noto, a Venezia: è possibile che la notizia di una persona residente nel Veneto, inquisita per idee eterodosse che riguardavano anche astronomia e cosmologia, portasse ad identificarla con Magini, il più noto astronomo veneto e assiduo a Venezia. Come appare dalla lettera successiva di van R. (lett. n° 141), Clavio non fornì chiarimenti; se non fu semplice dimenticanza, questo potrebbe significare che egli volle tacere su una questione delicata. Nessun documento noto lo connette al processo a Bruno, e il nome del filosofo non compare mai nei suoi scritti o nelle lettere dei suoi corrispondenti. Tuttavia, se

sicuramente egli non fu coinvolto in modo diretto e formale, è possibile che il vertice della Compagnia si rivolgesse a lui per valutare la consistenza scientifica della cosmologia bruniana. Consulenze riservate di questo tipo furono chieste più volte ai matematici del Collegio Romano anche da Bellarmino [la sua richiesta di un giudizio sulle osservazioni telescopiche di Galileo (lett. n° 329) è solo il caso più noto]; e non va dimenticato che, dopo la nomina a cardinale nel 1599, Bellarmino fece parte della congregazione cardinalizia che giudicò Bruno.

22. Magini G.A. 1582. Questo scritto fungeva da introduzione alla prima edizione delle sue efemeridi (Magini G.A. 1582a), e fu ristampato nelle edizioni successive. Non è certo se fu anche stampato a parte (Favaro A. 1886, pp. 478-9).

23. Cfr. *supra*, n. 3. Su T. Rossi: lett. n° 116, n. 19.

#### Note alla lettera n° 139

Botwid di Närke (Botvitus Nericius) a Clavio in Roma  
Madrid, 4 X 1597

1. N. si riferiva alla quadratura proposta da G.G. Scaligero nei *Cyclometrica elementa* (Scaligero G.G. 1594). Sulle critiche provocate da quest'opera: lett. n° 116. Ad esse Clavio si era associato da tempo, ma in forma privata; la sua critica, distruttiva, diventerà pubblica solo nella *Refutatio Cyclometriae* (CLAVIUS:1609a): su questo suo scritto vedi lett. n° 159, n. 21, e lett. n° 301, n. 15.

2. Rettilinee.

3. Non abbiamo identificato la fonte di questo distico elegiaco.

4. CLAVIUS:1588.

5. Julian Firrufino (o Ferrofino) e Juan de Cedillo Diaz furono due dei matematici incaricati di tenere lezioni pubbliche nell'accademia di matematica (lett. n° 136, n. 2). Le notizie su entrambi sono scarse, e non sono note loro pubblicazioni. Firrufino, già incaricato dell'insegnamento alla data di questa lettera, lo teneva ancora nel 1602, insieme alla funzione di regio censore dei libri matematici, che era associata alla cattedra. Morì entro il 1607; più noto di lui è il figlio Julio César, che fu uno dei suoi successori sulla cattedra di matematica dell'accademia (Perez Pastor C. II, pp. 103, 106; III, 371; *Diccionario histórico* 1983, I, pp. 348-9). Anche Juan de Cedillo Diaz fu uno dei suoi successori (lo si trova designato come cattedratico regio tra il 1611 e il 1625). Nel suo insegnamento paiono aver avuto un notevole ruolo l'architettura e la nautica



(Perez Pastor C. 1970-1, II, p. 363, e III, pp. 289 e 362-3; Muñoz y Manzano C. 1889-94, II, *ad ind.*; Rey Pastor J. 1934, p. 131; *Diccionario histórico* 1983, I, p. 203). Di lui restano diversi manoscritti nella BN di Madrid, tra i quali una traduzione inedita dei libri I-VI degli *Elementi*.

#### Note alla lettera n° 140

Matteo Ricci a Clavio in Roma  
Nanjiang (Nanchang), 25 XII 1597  
[pubblicata in Ricci M. 1911, II, pp. 241-3].

1. Una sintesi praticamente completa dei dati disponibili sulle relazioni Ricci-Clavio, comprese le notizie sulle opere del matematico inviate in Cina, le loro traduzioni ed adattamenti in cinese, etc. fu fornita da P. M. D'Elia nelle sue edizioni di Ricci M. 1938 (pp. 6-7, n.1, p.18) e Ricci M. 1942 (vedi v. III, *ad ind.* "Clavio"). Diversi dei libri di Clavio appartenuti a Ricci sono stati identificati nella antica biblioteca dei gesuiti di Pechino, dove ancora si trovano. Questa lettera è l'unica rimasta tra quelle scritte a Clavio dall'antico allievo; in una a Fuligatti del 24 XI 1585 R. lo informò che in quell'anno aveva scritto a Clavio (Ricci M. 1911, II, p. 73), ma questa lettera non è conservata (e non è neppure certo che Clavio la ricevesse). Una lettera a Fuligatti del 12 X 1596 si può considerare come destinata anche a Clavio, perché Ricci chiese al corrispondente di farla leggere anche all'antico maestro (lett. n° 131).
2. Quasi sicuramente R. si riferiva alla sua lettera del 12 ottobre 1596 a G. Fuligatti, diretta anche a Clavio (vedi n. 1 a lett. n° 131). Sull'esemplare dell'*Astrolabium* inviatogli da Clavio vedi la n. 15 alla stessa lettera.
3. Nel 1596 era ancora Visitatore delle Indie Orientali A. Valignani (Chieti 1538 - Macao 1606), il grande organizzatore delle missioni asiatiche della Compagnia nella seconda metà del sec. XVI (Wicki J. 1980, pp. 371-5).
4. Sugli orologi solari costruiti da Ricci: n. 13 a lett. n° 131.
5. Molte delle carte geografiche e dei disegni delle opere di Ricci furono stampati con questa tecnica.
6. Su questi esemplari mancano notizie.
7. Anche qui (vedi *supra*, n. 2) Ricci si riferiva quasi certamente alla lettera del 1596 a G. Fuligatti.
8. Imperatore della Cina era allora Schen-tsung (Scenzom nella trascrizione italiana allora in uso): 1563-1620.

9. Questa descrizione del sistema cinese di esami per il reclutamento degli alti funzionari pubblici, il più antico ed esteso dell'Oriente, ha un notevole interesse storico, essendo fatta da un membro dell'ordine religioso che stava costituendo il sistema didattico più ampio dell'Occidente. Le sue grandi linee sono corrette (si confronti con l'analisi del sistema degli esami in Mayazaki I. 1988).

10. Fabrizio Pallavicino era stato compagno di noviziato di Ricci. N. Roma c. 1555 (era figlio naturale di Pier Francesco P., vescovo di Aleria in Corsica); SJ Roma 29 V 1571; il 25 V 1572 pronunciò i voti semplici insieme a R. La sua vita è pochissimo conosciuta; nei cataloghi della Compagnia e nei registri dei defunti il suo nome non sembra trovarsi (è probabile che, com'era frequente in quegli anni, entrando nella Compagnia P. mutasse il suo nome, di origine classica, con uno della tradizione cristiana; ma vi furono almeno quattro gesuiti di cognome P. il cui anno di morte è compatibile con i dati noti circa Fabrizio: vedi Fejèr I, 1, p. 185). Sui rapporti di Ricci con lui vedi Ricci M. 1911 e 1942, *ad ind.*

#### Note alla lettera n° 141

A. van Roomen a Clavio in Roma

Würzburg, 10 II 1598

[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 II, pp. 252-254]

1. Nel 1598 era rettore del collegio di Würzburg Heinrich Haver (Haverus, Hauer) (*Rh. inf.* 16, 83v e 109v). N. presso Colonia 24 III 1550; SJ I 1572; dopo aver insegnato lettere e filosofia, era stato adibito ad incarichi di governo, come assistente del provinciale e rettore. Professo dei 4 voti nel 1590; m. Fulda 3 IV 1604. La lettera di Clavio qui menzionata è perduta.

2. Lett. n° 138, n. 3:

3. Insieme a questa lettera a Clavio van R. ne inviò una a Grienberger (vedi lett. n° 138, n. 2). In questa è detto che, unitamente alla lettera di Clavio, van R. ne aveva ricevuto una di Grienberger. Anche questa è perduta.

4. Van Collen. Sui suoi rapporti con van R. vedi lett. n° 71, n. 3. Naturalmente G. non aveva inviato le sue tavole dei seni (d'altronde mai terminate), ma alcuni esempi dei valori ottenuti. Da quanto qui aggiunge van R., Grienberger aveva anche inviato il risultato di un proprio calcolo di  $\pi$  fino a 24 decimali, dunque più accurato di quello di Collen. Il 15 ottobre successivo van R. inviò a Grienberger la risposta di Collen:  $\pi$  calcolato fino a 26 decimali (la lettera è in APUG, cod. 534, 1r-v; è pubblicata in Bockstaele P.P. 1976, pp. 256-258). Al momento G. non replicò; ma nel 1630, negli *Elementa trigonometrica*, fornì il valore di  $\pi$  calcolato fino al trentottesimo decimale (Grienberger C. 1630, al termine del *Proemium*; vedi anche Braunmühl A. 1900, pp. 247-8).



5. Lett. n° 137, n. 6.
6. Come noto, sul frontespizio del libro van Collen aveva fatto stampare il valore di  $\pi$ , calcolato fino alla ventesima cifra decimale.
7. Nelle sue lettere successive van R. non accenna a risposte di van Collen.
8. Vedi lett. n° 108, n. 5.
9. Poiché nelle lettere precedenti van R. non aveva menzionato Lipsius, si deve ritenere che Clavio gli avesse chiesto notizie su grande umanista. Della saltuaria corrispondenza tra L. e van R. (Gerlo A. - Vervliet H.D.L. 1968, pp. 167, 193) restano solo una lettera di L. e una di van R. (pubblicate in Bockstaele P.P. 1976, I, pp. 110-11 e 115-16). Nel 1592 e 1593, dopo che L. era divenuto professore di lettere latine e storia nell'università di Louvain, erano stati colleghi. Non sono noti scritti specifici di L. sulla metrologia antica; tuttavia questo tipo di indagini era funzionale al suo lavoro principale in quegli anni, relativo alla strategia ed all'ingegneria militari romane (Lipsius J. 1595 e 1596).
10. *Bibliotheca Selecta ... De ratione studiorum* (Possevino A. 1593), l. II, cap. XXI ("Regionis Palaestinae, civitatis Hierosolymae, et Templi Salomonis notitia necessaria"), p. 217: viene menzionato, come di prossima pubblicazione, il commento di J. Prado [e J.B. Villalpando, che Possevino non nomina] al libro di Ezechiele (Prado J. - Villalpando J.B. 1596-1604). Possevino scrive che l'opera tratterà anche "de mensuris liquidorum, aridorum, Mensuris intervallorum, Numismatis, et ponderibus". In questa grande opera, che si può caratterizzare come un'enciclopedia di sapere storico, filologico-antiquario e scientifico, le parti *lato sensu* "matematiche" furono dovute a Villalpando (il commentario *De ponderibus et mensuris* sarà inserito nel t. III). Esse hanno grande interesse, anche perché riguardano aspetti delle *mathematicae scientiae* di solito esclusi dall'insegnamento ordinario nei collegi gesuitici (come ottica e statica), e consentono di stabilire le conoscenze e gli orientamenti di Clavio e della sua scuola in questi settori (in particolare quelli di Grienberger, la cui collaborazione con Villalpando sembra essere stata importante). Pochi anni prima di questa lettera anche Clavio si era interessato a questioni di metrologia antica (vedi lett. n° 120, n. 17). Su Villalpando vedi lettere n° 198 e n° 260.
11. Agricola G. 1533 (ma van R. usava forse la seconda edizione, Basileae 1550).
12. Van R. sembra alludere al l. VII ("Thubal-Cain, sive, de mensuris sacris liber") delle *Antiquitates Iudaicae* del grande esegeta spagnolo (Arias Montano B. 1593, pp. 117 sgg.).
13. Questo giudizio pessimistico sulla situazione della ricerca matematica in Germania sarà ripetuto da van R. nella lett. n° 175.

14. Successivamente le idee di V. sul calendario risulteranno molto meno una conferma che una critica, originando una sua aspra polemica con Clavio (vedi lettere n° 189, n° 190, n° 192, n° 193). Van Roomen (lettere n° 175, n° 183, n° 241) tenterà di mediare tra i due, con l'unico apparente risultato di rimanere coinvolto e essere accusato di scorrettezza da Clavio (vedi lett. n° 193).

15. Niente prova che van R. andasse a Roma nell'anno 1600.

16. Per l'interessamento di Clavio a quest'opera: lett. n° 137, n. 8.

17. Van R. aveva già accennato a queste voci (vedi lett. n° 138, n. 21). Evidentemente Clavio aveva ommesso di smentirle nella sua risposta.

#### Note alla lettera n° 142

Giuseppe Biancani a Clavio in Roma  
Padova, 28 II 1598

1. BIOGR. Alla data di questa lettera B. seguiva il II anno di teologia nel collegio di Padova.

2. B. aveva seguito la parte terminale del corso di filosofia nel coll. di Brescia, nel 1592-3 o 1593-4. Il suo professore di matematica era stato M. A. De Dominis, che si può considerare il fondatore della tradizione matematica della provincia veneta della Compagnia, anche se questa tradizione originò una scuola ampia e solida solo più tardi, con l'insegnamento di Biancani a Parma (sui rapporti tra De D. e Clavio: lettere n° 122 e n° 126; sui rapporti tra lui e Biancani e sulla scuola matematica della provincia veneta: Baldini U. 1989, pp. 139-42). Nei collegi italiani del periodo la parte terminale del corso di matematica, cui si riferisce B., comprendeva solitamente elementi di cosmografia e astronomia (sfera, uso degli strumenti astronomici, teoria e pratica dell'astrolabio). Questo corrisponde a quanto egli dice nel seguito della lettera; quest'ordine della trattazione, tuttavia, dipendeva più da consuetudini che da norme, e si davano variazioni minori (da sede a sede, da professore a professore, talora da anno ad anno da parte dello stesso professore).

3. Il problema della misura della longitudine, ampiamente discusso nell'epoca, compare anche in altre lettere a Clavio: vedi lettere n° 112, n° 156, n° 300, n. 9. Mancano invece testi o notizie che documentino un suo interessamento particolare al problema.

4. L'avanzata portoghese lungo la via delle Indie avvenne durante i regni di Giovanni II (1481-1495) ed Emanuele I (1495-1521).

5. Testo e autore non sono stati identificati.
6. Dopo aver studiato matematica uno o due anni con De Dominis, B. era passato al collegio di Padova per il corso di teologia, nel quale l'insegnamento della materia non era previsto. Una sola persona, tra quelle allora nel collegio, era in possesso di una qualche competenza in matematica, il belga J. Verviers (Verberius) (Mons 1561-Parma 1627), ma non risulta che egli seguisse Biancani nei suoi studi. V. sarà poi il predecessore di Biancani sulla cattedra di matematica del collegio di Parma (fino al 1605 o 1606); su di lui: Baldini U. 1989, p. 141.
7. Non è possibile escludere (ma, certamente, neppure provare) che il *quidam* fosse Galileo, con il quale Biancani fu in rapporto fino al tardo 1598 o 1599, quando lasciò Padova (sulle relazioni tra i due: Baldini U. 1984, pp. 14-16, e 1989, pp. 141-43). Un'altra personalità dell'ambiente veneto della quale è noto un interesse per il problema della longitudine è G.F. Sagredo (lett. n° 300, n. 9).
8. Il desiderio qui espresso motivò la chiamata di B. nell'accademia di matematica del Collegio Romano, dal 1598 (o 1599) al 1600.
9. Dal 1595, con la partenza di M. A. De Dominis dal collegio di Brescia e la sua successiva uscita dalla Compagnia (BIOGR.; lettere n° 122, n. 3; n° 126, n. 8), la provincia veneta non aveva più un competente al quale affidare l'insegnamento della matematica. Su questa situazione, che muterà decisamente solo dal 1606, con l'insegnamento di Biancani a Parma: Baldini U. 1989, *passim*.
10. Dal 1592, per contrasti con l'università, il corso pubblico di filosofia, prima tenuto nel collegio di Padova, era stato trasferito in quello di Brescia (dove l'aveva seguito Biancani). La provincia veneta aveva però attivato a Padova un corso privato per soli gesuiti, che nel triennio 1595-8 fu tenuto dal p. Ottavio Trecca (ARSI, Ven. 37, 120r, 150r, 186r). Stando ai *catalogi*, sembra che anche nel corso pubblico di Brescia un docente di matematica mancasse dalla partenza di De Dominis, nell'estate del 1595.
11. Nella primavera del 1597 De Dominis era stato destinato a succedere come vescovo di Segna (in Dalmazia) allo zio Antonio De Dominis; nel giugno dello stesso anno aveva ottenuto la dimissione dalla Compagnia (Pirri P. 1959, pp. 276-7, 285-7).
12. Lorenzo Terzi (BIOGR.) era allora rettore del collegio di Padova. Doveva aver conosciuto Clavio già durante il suo noviziato, iniziato a Roma nel 1568, o comunque negli studi di filosofia e teologia nel Coll. Romano (nell'anno di *physica*, che seguì nel 1568-9, poté essere suo allievo). Nello stesso collegio aveva iniziato la sua carriera d'insegnante.

## Note alla lettera n° 143

Jean Chastellier a Clavio in Roma  
Pont-à-Mousson 15 III 1598

1. Dagli inizi del 1595, in seguito ad un attentato alla vita di Enrico IV compiuto da un ex allievo del collegio parigino di Clermont, i gesuiti erano stati espulsi dalla regione di Parigi, che costituiva la provincia di Francia. Chastellier, nel 1594 a Parigi, da dove aveva scritto la sua prima lettera a Clavio (lett. n° 109), si era trasferito a Pont-à-Mousson, dove dirigeva i confratelli esiliati col titolo di vice preposito.

2. Claude Boucard. N. Verdun 1567; SJ Verdun, giugno 1584; 1586-7: stud. filos. nella provincia di Francia (*Franc.* 10, 67r); 1589-90: prof. fil. coll. Parigi (*ibid.*, 134r) [vi fu prof. di P. de Bérulle]; 1592-3: stud. III anno teol. coll. Pont-à-Mousson; 1595-7: prof. teol. coll. Pont-à-Mousson; *dimissus* 8 IV 1598 (Carrez P. L. 1897, pp. 150- 51). L'uscita dalla Compagnia si collegò alla conversione al calvinismo, avvenuta quell'anno a Basilea; 1598-1608: prof. filos. nell'accademia di Losanna; 12 VI 1608: lasciata Losanna, abiura il calvinismo a Thonon davanti a Francesco di Sales; 1608-10: a Parigi, dove ottiene una pensione regia; dicembre 1610: fa atto formale di riconversione al calvinismo a Berna; giugno 1613: nominato prof. di matematica nell'acc. di Losanna; 1616: imprigionato a Losanna per essere entrato in rapporti col vescovo di Ginevra; 1617: abiura nuovamente il calvinismo davanti a F. di Sales; 1620: a Lione (vi dedica a Sales il suo *Tractatus peripateticus de anima rationali*). M. Annecy 1624. B. fu un tipico esponente delle lotte teologiche parallele alle guerre di religione, incapace di aderire totalmente alle ragioni di una parte (anche nei periodi di Losanna fu coinvolto in polemiche interne alla comunità calvinista). La notizia della sua venuta a Roma nel 1598, ignota ai biografi, risulta solo da questa lettera; si può supporre che vi fosse chiamato (o, forse, chiedesse di andarvi) per chiarire alcune sue opinioni teologiche. Queste dovettero risultare inconciliabili con le tesi ufficiali dell'Ordine, se solo pochi giorni dopo la data di questa lettera ottenne (o gli fu imposta) la *dimissio*. Pubblicò opere di filosofia, mentre non sono noti suoi scritti di matematica, anche se l'insegnò; come studente di filosofia nel collegio di Parigi, attorno al 1587, egli doveva aver studiato la disciplina con B. Chavasse (lett. n° 109, n. 5). Su di lui: DHBS II, p. 256; DBF VI, col. 1175. La lettera portata da Boucard a Clavio non si trova nei codici APUG.

3. CLAVIUS:1586a.

4. Le lettere successive di Chastellier non accennano a questa prassi gnomonica.

5. CLAVIUS:1595. Clavio poteva aver fatto la promessa o negli incontri con Chastellier a Roma nel 1593-4, o in lettere precedenti (delle quali, tuttavia, non si ha notizia).

6. Sul lavoro di Grienberger in gnomonica: lett. n° 124, n. 9.

Note alla lettera n° 144

Gabriel Serrano a Clavio in Roma  
Salamanca, 14 IV 1598

1. BIOGR. In seguito al concorso del quale parla a Clavio in questa lettera, S. occupava la prima cattedra di matematica nell'università di Salamanca (rimasta vacante per la morte di J. Muñoz) dal marzo 1592.
2. Il *Commentarius* alla *Sphaera* di Sacrobosco era giunto allora alla IV edizione (CLAVIUS:1593).
3. L'edizione più recente del commento agli *Elementi* era allora la terza, di Colonia (CLAVIUS:1591).
4. CLAVIUS:1581a.
5. Sulle *Theoricae* di Clavio: lett. n° 121, n. 17. Nella sua risposta Clavio chiarì che la notizia della pubblicazione dell'opera era infondata (lett. n° 145).
6. Nella traduzione di Giorgio di Trebisonda (Ptolemaeus 1528, X, 7, f. 106v) il capitolo s'intitola "Demonstratio excentricitatis et maximae longitudinis Martis". L'enunciato claviano di *Elem.*, III, 35 è: "Si in circulo duae rectae lineae se se mutuo secuerint, rectangulum comprehensum sub segmentis unius, aequale est ei, quod sub segmentis alterius comprehenditur, rectangulo".
7. Su questo commento all'*Almagesto* manca ogni notizia; come tutte le carte di S., esso andò incontro a dispersione per la morte improvvisa dell'autore. Lo scritto di Clavio contro Mästlin era l'*Apologia* (CLAVIUS:1588). Per rispondere alla curiosità dello spagnolo C. elencherà i titoli dei suoi lavori più recenti (lett. n° 145).
8. J. Muñoz (Valencia, 1515/20 - Salamanca, 1591 o 1592). Studi di matematica, lingue classiche e ebraico nell'università di Valencia; *baccalaureus artium* a Valencia, 6 giugno 1537. In seguito compì un lungo viaggio in vari paesi d'Europa, e si fermò molti anni ad Ancona come insegnante di ebraico; tornato a Valencia entro il 1556, vi insegnò privatamente matematica fino al 1563, quando ebbe la lettura di ebraico nell'università; dal giugno 1565 lettore di matematica (le sue lezioni del 1569-70 si conservano in Staatsbibliothek München, ms. lat. 10674, f. 100 e sgg.: *Institutiones mathematicae, astronomicae, cosmographicae*). Lettore primario di matematica a Salamanca dal 1578 (sucedendo a Hernando de Aguilera), vi restò fino alla morte. Va considerato uno dei maggiori matematici spagnoli della seconda metà del sec. XVI; fu particolarmente noto il suo scritto sulla nova del 1572, discusso da Brahe e ricordato nel *Dialogo* di Galileo (testo in Muñoz J. 1981). Clavio non lo cita mai, ma certamente conobbe le sue opere; nel 1610, da Napoli, Staserio lo informerà dell'esistenza di una tra-

duzione di M. del commento di Teone all'*Almagesto* (lett. n° 317, n. 4). Su di lui: Arteaga E.E. 1914-17, II, p. 376; Rey Pastor J. 1934, pp. 157 e 159; Heredia V.B. 1972-3, IV, pp. 121-2. Le idee di M. sulla supernova del 1572 e la cometa del 1577 si trovano considerate ripetutamente nella letteratura astronomica da Brahe a Galileo. Il concorso per la cattedra primaria di matematica a Salamanca fu tenuto tra la fine del 1591 ed il marzo del 1592 (S. fu nominato cattedratico primario il 21 marzo).

9. Il *Commentarius* a Sacrobosco forniva alcuni parametri dell'epiciclo lunare nella "Theorica orbium et motuum lunae", scritta in forma di tavole ed aggiunta all'opera dall'edizione 1581 (CLAVIUS: 1581, pp. 450-51). L'epiciclo della Luna era posto complanare all'eccentrico, col centro a 48,5 raggi terrestri dal centro dell'eccentrico.

10. Lo scritto di Clavio contro Mästlin (nota 7) era la risposta alle critiche del matematico tedesco alla riforma gregoriana del calendario; vedi lett. n° 46, n. 2.

11. Il cap. 4 del l. I dell'*Apologia* tocca uno dei punti centrali delle polemiche tra sostenitori e critici della riforma: "Ecclesia cur posthabitis motibus veris apparentibusve, medios tantum, sive aequales, aut potius Cyclos in mobilium festorum celebratione usurpet".

12. Sulla questione della Pasqua del 1598: lett. n° 20, n. 12.

13. Quasi certamente Serrano usava la traduzione latina dell'edizione 1590 di Al Farghani, perché la sua citazione le corrisponde perfettamente (Alfraganus 1590, cap. I: "De annis Arabum, Syrorum ac Latinorum, Persarum et Aegyptiorum: item de mensibus et diebus eorum: et quomodo inter se differant", p. 8).

14. "Phase" è il termine usato nella vulgata per tradurre l'ebraico "pesach". Nella tradizione ebraica il termine designava il quattordicesimo giorno del mese di Nisan (primo del calendario ebraico), corrispondente alla festività della Pasqua.

15. *Levitico* XXIII, 32; *Genesi* I, 5.

16. Vedi *supra*, n. 12.

17. *Esodo* XII, 6; *Numeri* XXVIII, 16-17.

18. *Matteo* XXVI, 17.

19. *Marco* XIV, 12-17; *Luca* XXII, 7-14.

20. *Giovanni* XIX, 14.

21. *Luca* XXII, 7.

22. Nella *Historia Pontificum* di Platina questa affermazione non si trova né nella vita di Cristo, né in quella di Alessandro I.

23. Nella suddivisione attuale del testo: III, 248.

24. *Historia ecclesiastica* VII, 29 non contiene la frase citata, né riguarda argomenti cronologici. Il riferimento più probabile è VII, 32, 18 (il cui testo, tuttavia, corrisponde solo con approssimazione alla citazione: Migne, PG, XX, col. 727 e sgg.)

25. Serrano cita esattamente (probabilmente da *Sphaera mundi* 1518, dove la frase è a f. 174v). I capitoli del *computus maior* relativi alla Pasqua erano un riferimento abituale anche per Clavio (si veda lett. n° 19, nota 6)

26. Questo scritto di M. (come anche la sua traduzione di Teone, menzionata nella n. 8, e le sue tavole delle eclissi, per le quali vedi lett. n° 317, n. 4) sembra ignoto ai suoi biografi (vedi l'elenco delle opere edite e inedite in Muñoz J. 1981, pp. 26-32).

27. S. cita come *Celebritatem* un testo familiare a Clavio, la lettera di papa Vittore I (c. 195) al vescovo di Alessandria Teofilo sulla datazione della Pasqua (Migne, PG, V, col. 1485; vedi lett. n° 19, n. 3).

28. Il riferimento è alla lettera dell'abate Ceolfrith (646-716) a Naiton, re dei Pitti, riportata in Beda, *Historia ecclesiastica gentis Anglorum*, V, 21 (non 22). Si veda il testo in Migne, PL, XCV, coll. 271-9; la frase citata da S., a col. 274, è la seguente: "Si ergo fieri posset, ut semper in diem quintum decimum primi mensis, id est, in lunam quintam decimam Dominica dies incurreret, uno semper eodemque tempore cum antiquo Dei populo quanquam sacramentorum genere discreto, sicut una eademque fide Pascha celebrare possemus". Questo testo di Ceolfrith sarà poi citato da Clavio nella *Explicatio* del calendario (vedi *Opera*, V, 1, p. 56).

29. *Esodo* XII, 15 (ma la citazione è inesatta; il testo della Vulgata è: "Septem diebus azyma comedetis: in die primo non erit fermentum in domibus vestris").

30. Vedi nota 26.

31. Alle questioni poste da Serrano C. rispose con la lett. n° 145.

#### Note alla lettera n° 145

Clavio a Gabriel Serrano in Salamanca  
Roma, 2 VII 1598

1. Questo testo è la bozza della risposta di Clavio alla lettera di Gabriel Serrano del 14 aprile precedente (lett. n° 144). Si tratta di un documento appena impostato, con ampi passaggi



aggiunti in margine e correzioni non sempre interpretabili. Esso fu scritto dopo la morte di Serrano, avvenuta probabilmente in maggio (la sua cattedra a Salamanca era stata dichiarata vacante il 2 giugno).

2. A questo commento a Tolomeo, da identificare con le *Theoricae*, Serrano aveva accennato nella sua lettera (lett. n° 144, n. 5). Sull'opera vedi lett. n° 121, n. 17.

3. Il l. V dell'*Almagesto* riguarda, nella gran parte, la teoria della Luna, e in parte minore quella del Sole. Lo scritto menzionato da Clavio si può così identificare con uno conservato nel cod. APUG 776 (vedi lett. n° 121, n. 17).

4. Per quanto è noto, C. aveva avuto le prime informazioni sul lavoro di Brahe da B. Scultetus, nel 1586 o 1587 (lett. n° 56, n. 7).

5. CLAVIUS:1593.

6. CLAVIUS:1589 e 1591.

7. CLAVIUS:1586b.

8. CLAVIUS:1581a.

9. CLAVIUS:1586a.

10. CLAVIUS:1588.

11. CLAVIUS:1595.

12. CLAVIUS:1597.

13. CLAVIUS:1586.

14. CLAVIUS:1593a.

15. La *Horologiorum nova descriptio* fu invece pubblicata l'anno successivo (CLAVIUS:1599).

16. CLAVIUS:1603a.

17. CLAVIUS:1588, l. II cap. 6: "Quae appelletur luna quartadecima Paschalis, et quare Epactae in Calendario inscriptae sint, ut eorum Novilunia medias ac veras coniunctiones Luminarium, ut plurimum, subsequantur".

18. Questo elenco di 175 anni (tra il 326 e il 1580) si trova in CLAVIUS:1595, pp. 61-3.

19. Suarez F. 1595, quaest. LXXIII, disp. XLI, sectio I: "Utrum Christus instituerit hoc sacramentum decimaquarta Luna ad exitum tendente, et decimaquinta inchoante". Suarez e Clavio erano stati colleghi di insegnamento dal 1580 al 1585, quando lo spagnolo ave-



va tenuto nel Coll. Romano la prima cattedra di teologia scolastica. Tuttavia, tranne che in questo luogo, il nome del filosofo-teologo non compare mai in opere o lettere di Clavio; la stessa cosa è stata osservata per G. Vazquez, citato in una lettera di B. Nericius quasi contemporanea a questa (lett. n° 149, n. 3).

20. Ribera F. 1592 (l. V, cap. III: "De Pascha").

21. Madius A. 1574, pp. 88-92.

22. Iansenius C. 1586, II, pp. 243-9 (cap. 129: "Paratur agnus pascalis").

23. Il testo di Beda più rilevante per la determinazione del periodo pasquale è il cap. 43 del *De ratione temporum* (Migne, PL, XC, coll. 478-83).

24. Probabile riferimento allo scritto di Eusebio di Cesarea noto come *De solemnitate paschali*, destinato all'imperatore Costantino. Al tempo di Clavio il testo non era disponibile; esso era noto solo perché menzionato in cronache antiche, che lo dicevano scritto su richiesta del concilio di Nicea. Gli studi moderni hanno respinto questa affermazione tradizionale, ed hanno posposto la data di composizione a circa il 335. Il testo fu ritrovato all'inizio del sec. XIX da Angelo Mai, ed in seguito stampato in Migne, PG, XXIV, coll. 693-706.

25. Vedi *supra*, n. 17.

#### Note alla lettera n° 146

Guidobaldo Dal Monte a Clavio in Roma  
Pesaro, 28 VII 1598

(Pubblicata in Gamba E.-Montebelli V. 1988, pp. 253-8)

1. In questa lettera Dal Monte replicò, tra l'altro, ad obiezioni ad alcuni punti della sua statica espresse a Clavio da Botwid di Närke (vedi n. 6). Clavio lo aveva informato su quelle obiezioni inviandogli la lettera di Botwid; analogamente, per informare lo svedese sulla replica, inviò a Madrid questa lettera di Dal Monte. Nericius sottolineò in essa alcuni punti, e in corrispondenza di questi scrisse alcune parole polemiche negli spazi interlineari. Queste parole sono riportate nelle note filologiche in calce al testo della lettera. Botwid rispedì poi la lettera a Clavio insieme a una risposta (vedi lett. n° 149).

2. Evidentemente Clavio aveva scritto a Dal Monte dopo un lungo intervallo (vedi lett. n° 65, n. 5).

3. Nel 1598, estintosi il ramo principale della famiglia d'Este, parte del suo ducato con la capitale Ferrara passò allo stato pon-

tificio. Lo stesso Clemente VIII si recò a prendere possesso della città, e nel viaggio sostò a Pesaro il 3 e 4 maggio 1598. I festeggiamenti per l'arrivo del papa rimasero memorabili (Ugolini F. 1859, II, p. 415; Pastor L. 1950, XI, pp. 607-13; Scorza G.G. 1980, pp. 32-5; Gamba E.-Montebelli V. 1988, p. 253 n. 2). Poiché si prevedeva che il papa si sarebbe trattenuto a Ferrara abbastanza a lungo, il generale Acquaviva incaricò Bellarmino di seguire Clemente nel viaggio come rappresentante della Compagnia. Bellarmino rimase a Ferrara fino al dicembre 1598 (Le Bachelet X.M. 1911, pp. XI, 406-31); per i suoi rapporti con Clavio: BIOGR.; lett. n° 329.

4. Il collegio gesuitico di Loreto, detto Illirico perché destinato essenzialmente all'educazione di giovani dalmati e croati, fu importante nei secc. XVI e XVII. La sintesi storica più recente è Juric J. 1982.

5. Questo "Adriano" è certamente van Roomen. Nel 1593 egli aveva inviato a Dal Monte, anche allora tramite Clavio, un esemplare del *Methodus polygonorum*, e Dal Monte gli aveva scritto per ringraziarlo (lett. n° 96, n. 1). Nessuna delle lettere di van R. a Clavio scritte dopo il 1593 menziona l'invio dell'esemplare di un'opera destinata a Dal Monte. Va osservato che il matematico di Urbino non dice che l'opera era di van R., mentre precisa che era scritta in fiammingo. Negli anni 1595-7, per i quali non resta alcuna lettera di Dal Monte a Clavio, essi tuttavia ebbero una corrispondenza (lett. n° 65, n. 5); in essa Clavio poteva aver parlato di una delle due importanti opere scritte in fiammingo ricevute da van Roomen in quel periodo, la statica di Stevin (Stevin S. 1586; vedi lett. n° 116) e *Vanden Circkel* di L. van Collen (Ceulen L. 1596; vedi lett. n° 137, n. 6). Da parte sua, l'urbinate poteva aver scritto a van Roomen, direttamente o tramite Clavio, per avere una delle due opere.

6. Dal Monte aveva ricevuto da Clavio una lettera di B. Nericus contenente obiezioni a certe parti del suo *Mechanicorum liber*. Sull'argomento della polemica e i suoi sviluppi vedi lett. n° 149, n. 11. Le frasi dello svedese che egli cita in seguito erano contenute nella lettera di N., che non si trova nei codici APUG (probabilmente perché Dal Monte non la restituì a Clavio: vedi lett. n° 147, n. 1).

7. Nella versione di Commandino (pubblicata a cura dello stesso Dal M.: lett. n° 35, n. 7) l'enunciato di *Collectiones VIII*, 1 è: "Hoc autem punctum (il centro di gravità) non solum in corporibus, quae certum servant ordinem, sed etiam in iis, quae temere et casu formata sunt, invenitur" (Commandino F. 1589, f. 306v).

8. Lett. n° 149, n. 11.

9. Dal Monte 1577, f. 5 e sgg.

10. Dal Monte 1577, f. 1v, *suppositio* 2: "Unius corporis centrum gravitatis semper in eodem est situ respectu sui corporis".

11. Questa seconda prova "per l'impossibile", che fa uso della *suppositio* 2, è introdotta da Dal M. per consolidare la prima prova, diretta, contro "multa a nonnullis aliter sentientibus dicta" (f. 6r- v).

12. Dal Monte G.U. 1588, p. 42: "Si duae magnitudines aequales non idem centrum gravitatis habuerint, magnitudinis ex utrisque magnitudinibus compositae centrum gravitatis erit medium rectae lineae gravitatis centra magnitudinum coniungentis". Il lungo scolio (pp. 42- 9) considera anche il caso di una bilancia il cui braccio (distanza rettilinea tra i centri di gravità dei corpi A e B) non sia parallelo al piano dell'orizzonte: "Ut si linea AB fuerit, sive non fuerit horizonti aequidistans, ipsius medium C centrum erit gravitatis magnitudinis ex magnitudinibus AB aequalibus compositae. unde sequitur, si appendantur pondera AB ex C, aequponderare. et e converso, si AB pondera ex C aequponderant, ergo C centrum gravitatis existit".

13. Cioè nei sette postulati iniziali degli *Equiponderanti*.

14. Nericius leggeva Eutocio nella *princeps* basileense di Archimede del 1544, dove i *Commentarii* di E. seguono, con numerazione propria delle pagine, la traduzione latina dei testi di Archimede. Il commento agli *Equiponderanti* iniziava così: "Archimedes vero in hoc libro centrum ponderis figurae planae existimat id, ex quo suspensa manet aequidistans horizonti, duorum vero vel plurium planorum centrum ponderis, hoc est gravitatis, a quo libra suspensa stat horizonti aequidistans" (Archimedes 1544, *Commentarii*, pp. 57-8).

15. Vedi nota 7.

16. Nericius rispose di accettare la sfida: lett. n° 149, n. 9.

17. Nella sua lettera perduta Nericius aveva dunque riproposto il suo dissenso da Clavio circa la *compositio proportionum*, già espresso nella sua prima lettera (lett. n° 136).

18. *Elem.* V, def. X: "Cum autem tres magnitudines proportionales fuerint; Prima ad tertiam duplicatam rationem habere dicitur eius, quam habet ad secundam: At cum quatuor magnitudines proportionales fuerint; prima ad quartam triplicatam rationem habere dicitur eius, quam habet ad secundam: Et semper deinceps, uno amplius, quam diu proportio extiterit". Nell'ampio commento a questa definizione [in CLAVIUS: 1589 (l'edizione probabilmente usata da Dal M.), I, pp. 660- 67; poi in *Opera* I, pp. 216-8] Clavio critica alcuni autori (tra i quali nomina il solo Commandino) che non distinguono la "proportio duplicata" così definita (che esemplifica col rapporto di 100:1 a 10:1) da una "dupla" (che esemplifica col rapporto di 20:1 a 10:1). Circa il rapporto 100:1 Clavio scrive la frase cui allude Dal Monte: "haec proportio centupla dicitur duplicata proportionis decuplae propter multiplicationem denominatoris 10 in se, et propter duas proportionem decuplas, quae inter numeros centuplam proportionem habentes interiiciuntur, ut hic apparet, 100. 10. 1." (CLAVIUS:

1589, I, p. 666; *Opera* I, p. 218). Può darsi che la notizia del dibattito tra Clavio e Nericius sulla *compositio proportionum* spingesse Dal Monte ad approfondire l'argomento. Il Ms. 631 della Biblioteca Oliveriana di Pesaro contiene infatti un suo *De proportione composita Opusculum* e il Ms 631 un *In quintum Euclidis Elementorum librum commentarius*. Su essi vedi Napolitani P.D. 1982a e Giusti E. 1992.

19. Clavio evidentemente chiedeva notizie delle ricerche geometriche cui Dal Monte gli aveva accennato nel luglio 1590 (lett. n° 65) e verosimilmente anche in seguito. L'opera qui menzionata da Dal Monte è la sua *Perspectiva* (Dal Monte G.U. 1600). L'autore ne manderà 2 esemplari a Clavio nel dicembre 1599 (vedi lett. n° 158).

20. Cioè la *Explicatio* della riforma gregoriana del calendario (CLAVIUS:1603a).

21. Si trattava certamente della *Horologiorum nova descriptio*, pubblicata l'anno seguente (CLAVIUS:1599).

#### Note alla lettera n° 147

Botwid di Närke (Botvitus Nericius) a Clavio in Roma  
Madrid, 12 IX 1598

1. I codici APUG conservano solo due lettere di Nericius anteriori a questa (n° 136 e n° 139). Dato che in esse N. non parla della linea di Dinostrato, come dice di aver fatto nella seconda parte della sua terza lettera, questa fu scritta tra la data della seconda (ottobre 1597) e quella della presente. Questo periodo si riduce in base alla lettera di Guidobaldo del Monte del 28 VII 1598 (lett. n° 146), in cui sono discusse obiezioni di Nericius alla sua statica che non si trovano espresse nelle lettere n° 136 e 139, e che dunque dovevano trovarsi nella prima parte della lettera perduta. Se del Monte conosceva già la lettera a fine luglio, avendola ricevuta da Clavio, è ragionevole ritenere che essa fosse stata scritta non dopo il giugno 1598. Quanto al motivo della mancata conservazione, si può supporre che Clavio non inviasse a del Monte una copia, ma l'originale (come fece poi inviando a Nericius la lettera di risposta dell'urbinate), e che del Monte non lo restituisse. Il suo contenuto si desume sostanzialmente, quanto alla seconda parte, da questa lettera, e quanto alla prima dai riferimenti (e anche citazioni letterali) in quella di del Monte. La prima parte conteneva critiche alla teoria della bilancia (e in generale alla statica) di Guidobaldo, mentre la seconda discuteva l'uso fatto da Clavio della linea di Dinostrato (la quadratrice) in uno scritto da lui inviato in Spagna su richiesta di G. Vazquez (vedi lett. n° 149, note 3 e 4). Da un cenno di N. nella sua ultima lettera (lett. n° 153, n. 3) parrebbe che il suo interesse per l'uso claviano della linea di

Dinostrato si collegasse a quello che ne aveva fatto G.G. Scaligero nei suoi *Cyclometrica elementa*, che aveva già criticato nella sua seconda lettera (lett. n° 139).

2. La discussione di Nericius si riferisce al trattatello di Clavio (vedi nota precedente). La perdita di questo scritto e la mancanza di una figura nella lettera rendono non del tutto chiaro il suo ragionamento. La sua sostanza sembra consistere nell'affermazione che la costruzione claviana della quadratrice, non essendo determinato il punto estremo della curva, ha significato meccanico ma non geometrico. Dalle parole di N. si ricava che egli stesso stava cercando di determinare il punto estremo, in uno scritto (*libellus*) del quale doveva aver parlato a Clavio nella sua lettera perduta. A questo scritto si riferirà in un'altra lettera (lett. n° 153), che non dà altre informazioni sul contenuto; il *libellus* è da ritenere perduto.

3. Sulla *novitas Ubaldi* vedi lett. n° 149.

#### Note alla lettera n° 148

A. van Roomen a Clavio in Roma

Würzburg, 15 X 1598

[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 II, pp. 254-25]

1. Dal febbraio precedente: lett. n° 141.
2. Nella sua lettera precedente van R. aveva scritto che J. Lipsius stava indagando la misura del piede romano (lett. n° 141, n. 9). Nella risposta (perduta) Clavio aveva evidentemente voluto dare un contributo a queste ricerche.
3. Cfr. lett. n° 141, n. 10. Nella risposta Clavio doveva aver precisato che l'impegno dell'opera, morto J. Prado, spettava tutto a J.B. Villalpando.
4. Lett. n° 141, n. 12.
5. Lett. n° 141, n. 11.
6. Lett. n° 108, n. 5.
7. Vedi lett. n° 137, n. 12.
8. Raimarus N. 1597a. Su Ursus: BIOGR.; lett. n° 101.
9. Raimarus N. 1597.
10. Su Rantzau vedi lett. n° 160.
11. Brahe morì solo 3 anni dopo.

12. Su Faber: BIOGR.; lett. n° 182.

13. Sul progetto di edizione di Menelao: lett. n° 50, n. 7.

14. Nessuno dei codici rilevanti per la storia del testo di Menelao è, o risulta essere stato, nella biblioteca di Heidelberg (vedi Krause M. 1936). Non si può escludere che la notizia giunta a van R. riguardasse una delle copie della traduzione latina di Gherardo di Cremona; ma nessun dato preciso sembra disponibile in proposito.

#### Note alla lettera n° 149

Botwid di Närke (Botvitus Nericius) a Clavio in Roma  
Madrid, 20 XII [1598]

1. Avendo ricevuto la lettera di G.U. del Monte del 28 luglio (lett. n° 146), che rispondeva a critiche alla sua statica formulate da Nericius in una lettera perduta (vedi lett. n° 147, n. 1), Clavio (come si desume da questa lettera e dalle annotazioni di Nericius su quella di del Monte) la inviò allo svedese, unita ad una propria (anch'essa perduta) che rispondeva a critiche rivolte a lui sulla *compositio rationum* (lett. n° 136) e sull'uso della linea di Dinostrato (lett. n° 147). Rinviando a Clavio la lettera di del Monte, N. le allegò questa lettera, scritta nel dicembre. Nel datarla, confuse la datazione romana con quella moderna: dopo aver scritto "XIII Cal. Ianuarias" non scrisse "MDLXXXIX" (numero dell'anno al quale sarebbe appartenuto quel gennaio), ma MDLXXXIIX, cioè il numero dell'anno in corso.

2. Su questo luogo del commento agli *Elementi*: lett. n° 136, nota 3.

3. Nella superstite corrispondenza di Clavio Gabriel Vazquez (BIOGR.) è nominato solo in questo luogo, e mai nelle opere. Questo è un fatto degno d'attenzione, perché egli era stato collega di Clavio nel Coll. Romano dal 1585 (quando successe a F. Suarez come professore di teologia scolastica) al 1591. In parte l'assenza del suo nome si spiega con il carattere tecnico e specialistico degli interessi e scritti di Clavio, estraneo programmaticamente alle questioni metafisiche che erano centrali per lo spagnolo; tuttavia non si può escludere una qualche freddezza tra loro, dovuta alla netta subordinazione della matematica alle scienze filosofiche sostenuta da V. con motivazioni analoghe a quelle proposte da B. Perera, che aveva determinato qualche tensione tra quest'ultimo e Clavio (lett. n° 120, n. 4). La stessa considerazione si può fare per Francisco Suarez, anch'egli nominato una sola volta nell'epistolario (lett. n° 145, n. 19). Sul trattatello dato a V. da Clavio manca ogni notizia; poiché Nericius dice che V. lo aveva avuto a Roma,

l'episodio era avvenuto entro il 1591. Quanto egli accenna mostra che il contenuto dello scritto si collegava a quello della digressione sulla quadratrice aggiunta da Clavio nella seconda edizione del commento agli *Elementi* (vedi n. 6). Risulta (lett. n° 58, n. 6) che il suo interesse per la quadratrice ebbe origine nel 1588, ed egli scrisse la digressione tra quell'anno ed il successivo, quando fu pubblicata. Dagli accenni di Nericius si ricava però anche che il testo inviato in Spagna non era la digressione (lo svedese sembra dire che Clavio tentava di costruire la quadratrice per mezzo della conoide, cosa che non avviene nel testo del 1589, ed anche altri punti della sua descrizione identificano delle differenze). Appare così plausibile che Clavio producesse il nuovo testo in conseguenza di dubbi o richieste di chiarimento originati dal primo; se così avvenne, la sua stesura va datata tra 1590 e 1591. Di esso non è noto alcun esemplare. Dato che Nericius era informato che la richiesta dello scritto era partita dal marchese di Moya (vedi nota seguente), e che aveva potuto esaminarlo personalmente, può essere che il marchese fosse uno dei frequentatori dell'accademia di matematica di Madrid (lett. n° 136, n. 2).

4. La casata dei marchesi di Moya, insignita del feudo attorno al 1480, apparteneva all'alta nobiltà spagnola. Il detentore del titolo nella parte terminale del regno di Filippo II era Fr. Perez Pacheco de Cabrera y Bobadilla: n. Escalona 1565, m. 1627. Si trova nominato solo incidentalmente in opere storiche, che tuttavia attestano la sua reputazione come matematico (Cabrera de Cordoba L. 1876-7, IV, pp. 94, 143; Bethencourt F.F. 1900, pp. 243-4).

5. N. aveva parlato per la seconda volta del *libellus* nella lett. n° 147; la prima volta lo aveva fatto in una lettera perduta (vedi lett. n° 147, n. 1).

6. Nella seconda edizione degli *Elementa* Clavio aveva inserito in appendice alla proposizione 33 del libro VI una sua digressione sulla quadratrice di Dinostrato: "De mirabili natura lineae cuiusdam inflexae, per quam et in circulo figura quotlibet laterum aequalium inscribitur, et circulus quadratur, et plura alia scitu iucundissima perficiuntur" (CLAVIUS:1589, I, pp. 894-918). Su questa digressione: lett. n° 58, n. 6.

7. Si tratta della lettera di Guidobaldo del Monte del 28 VII 1598, in cui questi rispondeva ad obiezioni di Nericius ad alcuni punti della parte delle sue *Mechaniche* concernente la statica. Clavio aveva inviato questa lettera a Madrid, e Nericio la rispedì unitamente alla lettera presente (vedi lett. n° 146, con le relative note).

8. La frase non è perspicua. Se viene intesa come un riferimento a discussioni nell'accademia madrilenza di matematica cui lo stesso N. aveva partecipato, essa porrebbe il 1586 come limite superiore per il suo trasferimento in Spagna (vedi BIOGR.).

9. Rispondendo alle critiche di Nericius, del Monte aveva scritto che, pur avendo ricevuto un parere di Clavio favorevole al-



l'italiano, lo svedese non l'avrebbe reso noto in Spagna, "per non si far vergogna" (lett. n° 146). Nericius rispose qui di accogliere la sfida; egli probabilmente usò il verbo "publicare" nel senso di diffondere o divulgare, non in quello di stampare (quanto meno, non sembrano esistere notizie circa una pubblicazione a stampa sull'argomento avvenuta in Spagna in quegli anni).

10. La frase chiarisce che la discussione sulla proposizione statica di Guidobaldo era nata nell'accademia reale di matematica di Madrid (su di essa: lett. n° 136, n. 2). Mancano elementi per individuare l'accademico che inizialmente aveva difeso del Monte (N. doveva aver già esposto l'episodio a Clavio nella sua lettera perduta: vedi lett. n° 147, n. 1).

11. Le argomentazioni di Nericius, unite a quelle di del Monte nella sua lettera a Clavio del luglio 1598 (lett. n° 146), chiariscono adeguatamente quali fossero l'oggetto della polemica ed i luoghi delle opere di del Monte criticati dallo svedese. All'inizio del *Mechanicorum liber* (del Monte G.U. 1577, 1r) Guidobaldo aveva adottato la definizione di "centro di gravità" data da Pappo nel l. VIII delle *Collectiones*: "Centrum gravitatis uniuscuiusque corporis est punctum quoddam intra positum, a quo si grave appensum mente concipiatur, dum fertur, quiescit; et servat eam, quam in principio habebat positionem: neque in ipsa latone circumvertitur". Subito dopo aveva fornito anche quella di Commandino nel *Liber de centro gravitatis solidorum*: "Centrum gravitatis uniuscuiusque solidae figurae est punctum illud intra positum, circa quod undique parte aequalium momentorum consistunt. Si enim per tale centrum ducatur planum figuram quomodocunque secans semper in partes aequponderantes ipsam dividet" (le due definizioni erano state ripetute da del Monte nella sua parafrasi degli *Equiponderanti*: del Monte G.U. 1588, pp. 8-9). Non è qui necessario puntualizzare le differenze tra le due definizioni e le loro implicazioni, variamente discusse nella letteratura (Duhem P. 1905, Drake S.-Drabkin I.E. 1969, Galluzzi P. 1979); basti osservare che nelle sue opere del M. aveva impiegato abitualmente la prima, e che Nericius non obiettava ad essa, ma all'uso fattone da del M. in congiunzione con la *suppositio* 2 del suo *Mechanicorum liber* (f. 1v: "Unius corporis centrum gravitatis semper in eodem est situ respectu sui corporis"). La combinazione dei due enunciati era infatti decisiva per la dimostrazione della prop. 4 del testo, oggetto diretto della critica di N.: "Libra horizonti aequidistans aequalia in extremitatibus, aequaliterque a centro in ipsa libra collocato, distantia habens pondera; sive inde moveatur, sive minus; ubicunque relictas, manebit" (5r; ma la lunghissima dimostrazione, con corollari e casi particolari, occupa il testo fino a f. 30r). In breve, del Monte provava la proposizione mostrando che il centro di gravità complessivo dei due corpi appesi ad una bilancia a bracci uguali (il punto mediano) rimaneva lo stesso dopo lo spostamento; ma per mostrare questo impiegava la *supposizione* 2, assumendo che il centro di gravità di ciascuno dei due corpi restasse situato nello stesso punto. Per N. questa era una petizione di principio, e la *suppositio* non era una conseguenza analitica della definizione, ma un'asserzione fattuale falsa e perfino un'impossibilità logica:



egli infatti interpretava restrittivamente la definizione di Pappo, in modo tale che dire che i corpi appesi a una bilancia sono in equilibrio sarebbe equivalente a dire che sono equidistanti dal piano dell'orizzonte (vedi le parole di del Monte nella lett. n° 146: "[...] dice il Goto che io non intendo, che cosa sia *aequeponderare*, et io certo confesso di non intendere, che *aequeponderare sit aequaliter distare ab horizonte tantum, et non aequponderare sit quando libra non est horizonti aequidistans* [...] che questo saria un distruggere la definition del centro della gravità"; le parole latine sono certamente una citazione dalla lettera perduta di N., per la quale vedi lett. n° 147, n. 1). La lettera successiva di Nericius (lett. n° 153) mostra che nell'aprile 1599 la polemica era ancora in corso, ma non informa sui suoi sviluppi; l'unica lettera di del Monte a Clavio scritta nel 1599 (lett. n° 158) non fa riferimento ad essa. Qualche dato si desume da una lettera di del M. a P.M. Giordani del 21 IX 1599 (pubblicata in Gamba E.-Montebelli V. 1988, p. 259), e da una minuta di lettera di M. Oddi a ignoto, priva di data ma, data l'analogia di contenuto con la precedente, da porsi nello stesso periodo (la lettera è in Urbino, Bibl. Univ., Fondo del Comune, busta 120, fasc. 3, c. 418; vedi Gamba E.-Montebelli V. 1988, p. 221). Le due lettere mostrano che del M., oltre a replicare a N. sul piano matematico, prese l'iniziativa di far costruire una bilancia isostatica da inviare in Spagna, in modo da dimostrare *ad sensum* la verità del proprio assunto. La conclusione della vicenda non è nota; sulla polemica del Monte-Nericius in generale vedi anche Gamba E.-Montebelli V. 1988, pp. 213-62.

12. La *positio* che presuppone ciò che si vuole provare con essa è, naturalmente, la supposizione 2 del *Mechanicorum liber* (vedi nota precedente).

13. Citazione fedele di un passo della dimostrazione della prop. 4 del *Mechanicorum liber* (del Monte 1577, 5r).

14. Per l'enunciato della prop. 4 vedi nota 11. La frase "inter Volusii annales [...] referre" allude al carme 36 di Catullo, dove i volumi dell'annalista Volusio sono giudicati buoni solo per alimentare il fuoco.

15. Nelle sue altre lettere note Nericius non accenna a questi scrittori italiani di statica la cui posizione concordava con la propria; tuttavia si esprime come se il riferimento dovesse essere ovvio per Clavio. Presumibilmente, quindi, li aveva nominati nella sua lettera perduta che aveva aperto la polemica con del Monte (vedi lett. n° 147, n. 1). Il parallelismo all'orizzonte era stato considerato, esplicitamente o implicitamente, come condizione definitoria dell'equilibrio di una bilancia da vari autori italiani del secolo XVI (tra i quali Tartaglia: vedi lett. n° 69, n. 28); non è possibile sapere a quali si riferisse Nericius.

16. Su questa data vedi nota 1.

17. G.B. Confalonieri (Roma, c. 1561 - Roma, 29 X 1648) fu una figura notevole del mondo curiale e culturale romano tra i secc.

XVI e XVII. Laureatosi in filosofia e teologia nel Coll. Romano (era stato allievo di Suarez), era entrato presto negli uffici pontifici; nel 1592 era protonotario e canonico di Velletri. Dal 1592 al 1596 segretario del Patriarca di Gerusalemme, F. Biondi, "collettore" pontificio in Portogallo; tornato a Roma, nel settembre 1597 partì per Madrid come segretario del nunzio Camillo Caetani, rimanendovi fino al 1600. Dal 1600 al 1626 funzionario di Curia; dal 1626 prefetto dell'Archivio di Castel Sant'Angelo (una delle sezioni più ampie confluite nell'attuale Archivio Vaticano). Su di lui vedi Foa A. 1982. Dopo gli studi (nei quali potrebbe essere stato allievo di Clavio) Confalonieri era rimasto devotissimo alla Compagnia, come mostra una lettera commendatizia rilasciatagli da C. Acquaviva per il viaggio a Madrid; fu autore di un indice delle *Controversiae* di Bellarmino, stampato in alcune edizioni dell'opera. L'insieme delle sue carte (89 volumi), che costituisce ora il *Fondo Confalonieri* dell'Arch. Segreto Vaticano, contiene un importante epistolario e un'ampia relazione sul suo soggiorno in Spagna. Il fondo è in gran parte inedito e poco studiato; così non si può escludere che contenga notizie su Nericius.

#### Note alla lettera n° 150

Vincenzo Carnava a Clavio in Roma

Messina, 20 XII 1598

[Pubblicata parzialmente in Moscheo R. 1988, p. 29].

1. BIOGR. Alla data di questa lettera C. insegnava filosofia nel collegio di Messina. Non è chiaro perché Clavio si fosse rivolto a lui per lo scopo manifestato dalla lettera, una trattativa con i nipoti di F. Maurolico per la realizzazione di copie dei suoi manoscritti inediti; non risulta che il matematico lo avesse conosciuto prima.

2. Sui testi inediti di Maurolico ed il ruolo di Clavio nei tentativi di pubblicarli: lett. n° 257, n. 5. Dalle parole di Carnava appare che Clavio, con una lettera precedente (perduta), gli aveva chiesto di accertare quali manoscritti di Maurolico restavano in possesso degli eredi (i nipoti Silvestro e Francesco: vedi nota 4) e se costoro erano disposti a permetterne la pubblicazione da parte dei gesuiti. Questa iniziativa era posteriore di dieci anni ad una richiesta di Silvestro alla Compagnia di inviare Clavio a Messina per interessarsi all'edizione degli inediti.

3. Né questa lettera, né altre forniscono elementi per l'identificazione di questo finanziatore. Moscheo R. 1988 (p. 29 n. 15) utilizza un dato noto, l'amicizia di Carnava con Francesco Branciforte, figlio del conte di Mazzarino, Fabrizio Branciforte, per supporre che il "conte" qui menzionato sia Fabrizio.

4. Francesco Maurolico *junior* e Silvestro Maurolico, figli di Giacomo, fratello minore di Francesco *senior*, furono le due figure centrali della storia diffusionale degli inediti dello zio, dei

quali erano detentori, per circa un quarantennio. Il maggiore, Francesco Maurolico e Arena, barone della Foresta e di San Giorgio, nato a Messina in anno imprecisato (nel 1564 aiutava già lo zio come copista) e morto verso il 1605, è noto soprattutto come autore della prima completa biografia di Francesco senior. (Barone della Foresta 1613). Il minore, Silvestro, già nominato dallo zio attornio al 1570, nel 1582 compì il primo di numerosi viaggi in Spagna al fine di trovare sostegni per l'edizione degli inediti dello zio (il che prova che in quell'anno era già adulto), e nel 1588 era già abate commendatario di un monastero basiliano (lo sarà in seguito di uno cistercense). Nelle iniziative per la stampa degli inediti mauroliciani il suo ruolo fu più influente - non necessariamente in senso positivo - di quello del fratello. Mori nel 1613 o 1614. Su entrambi: Moscheo S. 1988, *ad ind.*

5. La redazione mauroliciana dei libri I-IV delle *Contiche* e la divinazione dei libri V-VI furono stampate insieme molti anni dopo (Maurolico F. 1654) in una edizione che, almeno nella fase iniziale, fu curata da G. A. Borelli (Moscheo R. 1988, pp. 94-9). Il *Breviarium* apolloniano sembra invece perduto (ma vedi Moscheo R. 1988, pp. 30-1, nota 18).

6. Nel dicembre 1598 era Provinciale di Sicilia G.B. Carminata (*Synopsis*, col. 641), conosciuto da Clavio nel 1574 a Messina, dove era rettore (lett. n° 6, n. 6), e divenuto in seguito una delle più importanti personalità di governo dell'Assistenza d'Italia. N. Palermo 31 V 1536; SJ Palermo, sett. 1556 (*Sic.* 59, 174r); 2 VII 1558: diviene sacerdote a Palermo; 1563-5: predicatore a Napoli; professore dei 4 voti 25 XII 1569 (*Hist. Soc.* 31, 65r); 1574: rett. coll. Messina; 1577-81, 1582-6, 1598-601: Provinciale di Sicilia; 1581: Visitatore della Polonia (*Synopsis*, col. 682); 1587-9: vice-assistente d'Italia (*Synopsis*, col. 632); 1589-90: Visitatore del Veneto (*Synopsis*, col. 644); 1590-94: Provinciale romano (*Synopsis*, col. 640); dal 1601 nelle case professe di Messina e Palermo (*Sic.* 60, 231r; *Sic.* 155, 3v, 31r,); m. Palermo 16 VI 1619. Se C. fu influente nella vita interna della Compagnia per i numerosi incarichi di governo, all'esterno di essa fu notissimo come predicatore; svolse questa attività per più di mezzo secolo, praticamente in tutta Italia. Un suo necrologio è in ARSI, *Sic.* 190, 185r, e *Vitae* 60, 144r-145v. *Onomasticon*, p. 184; Sommervogel II, 754-5; XII, 993; Aguilera E. 1737-40, II, pp. 83-99, 102-3; Veress A. 1911, *ad indicem*; Scaduto M. 1968, p. 27. Non è chiaro quale corso Carnava iniziò a Caltagirone. Il catalogo di questo collegio per il 1599, parlando di lui, dice solo che "docuit literas humaniores in academia per annum"; per gli anni 1600-1605 i catalogi di Caltagirone mancano; nel 1606 C. si trovava di nuovo nel coll. di Messina (vedi BIOGR.).

7. Su Regio vedi lett. n° 152.

8. Su Staserio: BIOGR.; lett. n° 218. Sul suo ruolo nella edizione di parte degli inediti mauroliciani: lettere n° 257, n. 5, e n° 317, n. 3.

9. Clavio pensò a lungo di scrivere un *cursus mathematicus*, cioè un manuale che esponesse ordinatamente gli elementi istituzionali delle discipline matematiche (nel significato rinascimentale di questo nome). Alcune parole di G. Domenech a Mercurian mostrano che l'idea gli era stata suscitata dall'offerta di Maurolico al Generale Borgia (1569) di redarre un manuale di matematica per i collegi gesuitici, e dall'incontro del 1574 a Messina con l'anziano matematico (vedi lett. n° 3, n. 3). Ma l'idea si radicava nell'intera situazione didattica della disciplina nel periodo. In primo luogo, si connetteva allo stabilizzarsi dell'insegnamento della matematica entro il triennio filosofico dei collegi, e allo standardizzarsi dei suoi contenuti e metodi. In secondo luogo, all'esempio dell'insegnamento filosofico, per il quale tra 1570 e 1600 la Compagnia avviò vari progetti di *cursus*, in forma di manuali per le singole discipline o di una sintesi onnicomprensiva (il corso dei *Conimbricenses* è solo l'esempio più maturo e più noto). Questo progetto non è solo importante per la storia didattica, ma anche per quella delle scienze matematiche e, generalmente, dell'epistemologia. Esso, infatti, supposeva una classificazione di quelle scienze (che doveva adattare le classificazioni antiche e medievali agli sviluppi della matematica pura e applicata nel secolo XVI); imponeva una ridefinizione del confine tra scienze "matematiche" e "filosofiche", e insieme una del fondamento e ambito di validità dei relativi metodi; rendeva inevitabile il confronto tra tesi cosmologico-fisiche derivanti dalla tradizione filosofica e alcuni risultati "matematici" (la centrobarica, l'idrostatica archimedeica, la cinematica rinascimentale e nuove idee e osservazioni astronomiche) che le contraddicevano. Sulla base di accenni di Clavio, espressi incidentalmente e in momenti diversi, si può dire che queste ridefinizioni, se sviluppate sistematicamente, avrebbero imposto una revisione di elementi non secondari della logica, filosofia naturale e cosmologia incluse nell'insegnamento canonico della Compagnia, con conseguenze non prevedibili nella successiva storia delle idee. Lo sviluppo del progetto non è noto attraverso testimonianze esplicite di Clavio o di altri, ma solo attraverso singoli documenti cui esso dette luogo in momenti successivi; è quindi ricostruibile con certezza solo parzialmente, e al presente certi collegamenti tra i fatti noti sono solo congetturali. In un primo stadio, documentato attorno al 1580, Clavio risulta orientato alla realizzazione di manuali per le singole discipline della *mathesis pura e mixta*; la sua idea di manuale, inoltre, esprime ancora una fase di transizione tra l'edizione commentata o la "divinazione" di un classico di una disciplina (secondo i modelli di Commandino e Maurolico, autori influentissimi su di lui) e la presentazione di sintesi (integrazione di vari classici e di risultati moderni secondo una strutturazione logica, non storica) che tenderà a prevalere nel Seicento. Sono documenti di questa fase le sue stesse opere, che almeno fino all'*Astrolabium* è possibile interpretare come destinate ad occupare singole "caselle" di un ordinamento didattico, nella cui definizione l'elemento storico-consuetudinario ha almeno altrettanto posto di quello logico. Questo intento fu reso esplicito da Clavio in un documento presentato al vertice della Compagnia, lo *Ordo servandus in addiscendis disciplinis mathematicis* (vedi introduzione 3 III,

n. 24). Il documento dispone in una colonna i temi disciplinari e subdisciplinari, nell'ordine cronologico che dovrebbero avere nel corso; dispone poi in una colonna parallela i testi da usare per ogni tema. Esso mostra chiaramente che Clavio concepiva le proprie opere già edite, con altre che dichiara di voler scrivere (alcune furono pubblicate, fino alla tarda *Algebra*), come destinate a sostituire una pluralità di classici o di contributi recenti, ma parziali o non sistematici, in ciascuna delle posizioni nella colonna. Il progetto dovette però risultare presto irrealizzabile, per la sua ampiezza e la molteplicità degli impegni dell'autore; inoltre, le discussioni sulla forma stabile da dare al *cursus* superiore dei collegi, sfociate nelle *Ratio studiorum* del 1586 e 1591, assegnarono all'insegnamento della matematica un periodo inferiore a quello previsto nell'ipotesi minima di Clavio, cioè la parte terminale del primo anno di filosofia (dalla Pasqua all'estate) e il secondo anno (il passo rilevante della *Ratio* 1586 è in Lukacs L. 1965, V, pp. 109-110). Questo rendeva impossibile lo studio di una successione di testi (nel corso istituzionale, se non nei due livelli specialistici). Durante la preparazione della *Ratio* maturò quindi in Clavio l'idea di scrivere un compendio come testo di base comune a tutti i collegi; l'ipotesi fu formalmente avanzata, discussa e approvata, se la *Ratio* stessa la menziona come un fatto in attuazione: "auditoribus [del secondo anno del corso] reliqua pars compendii mathematici, a P. Clavio conficiendi, explicabitur" (Lukacs L., *ibid.*; in nota il curatore equivoca tra questo *compendium*, che Clavio non scriverà mai, e la *Epitome arithmeticae practicae*). La richiesta di Regio derivava perciò da una notizia ampiamente circolata nella Compagnia ed esprimeva un'attesa più che decennale, mantenuta viva dalla nuova menzione del *compendium* nella redazione 1591 della *Ratio* ("fiat in his quanto fieri potest progressus iuxta P. Clavii compendium": Lukacs L. 1965, V, p. 236). L'attesa si mantenne per anni anche a Roma, ma già al momento della lettera di Carnava i più informati ritenevano il progetto ormai irrealizzabile: soprattutto, si deve ritenere, in conseguenza dell'età di Clavio e del suo impegno per il libro sul calendario, pubblicato solo nel 1603. Nel 1597-8 un nuovo testo della *Ratio*, poi sfociato nella stesura definitiva stampata nel 1599, fu sottoposto ad un ampio esame tra i responsabili della didattica nei principali collegi della Compagnia. Circa lo studio della matematica, il testo prevedeva che gli studenti usassero "mathematicum curriculum, quod P. Clavius scripserit" (Lukacs L. 1965, V, p. 367 n. 1). Circa questa frase il p. Miguel Vazquez, prefetto degli studi nel Coll. Romano, annotò: "videtur delendum quod dicitur de compendio rerum mathematicarum a P. Clavio faciendo: quia, cum sit incertum, an P. Clavius id sit praestiturus, satis erit dicere, compendium iussu P. Generalis excudendum". Il p. P. A. Spinelli, delegato alla raccolta e al coordinamento dei pareri sul testo, accolse il suggerimento di Vazquez (Lukacs L. 1965, VI, ad *ind.* "Spinelli"); ma il testo edito della *Ratio* andò oltre, sopprimendo ogni menzione di un compendio (si vedano i riferimenti alla matematica nel testo del 1599 in Lukacs L. 1965, V, pp. 362 e 402). La rinuncia di Clavio a scrivere il manuale ebbe notevoli conseguenze nell'evoluzione della didattica matematica nei collegi gesuitici italiani durante il Seicento. Nel resto d'Europa (particolarmente

nelle Assistenze di Germania e Francia) i matematici della Compagnia produssero prima un buon numero di manuali per singoli temi o discipline (con ordinamento sempre più lontano dal modello "storico" dei commenti claviani), e in seguito *cursus* matematici (come il notissimo Chales C.F. 1674). In Italia, invece - tranne pochi manuali disciplinari quali Biancani G. 1620 - la didattica matematica dei collegi restò connessa più a lungo alla forma tradizionale ed alla dettatura da parte del docente, con quanto questo implicava quanto all'evoluzione dei metodi didattici e anche, in parte, dimostrativi.

10. C. del Bosco (menzionato poi a Clavio anche da Grienberger: lett. n° 306) fu poi una delle personalità più rilevanti della provincia siciliana dell'Ordine nella prima metà del Seicento. N. Palermo 27 VIII 1576 (*Sic.* 61, 79r); SJ a Roma, 8 VII 1592; 1593: in noviziato Roma (*Rom.* 53, 189v); 1595-6: stud. retor. Coll. Rom. (*ibid.*, 218v); 1596-9: stud. filos. Coll. Rom. (*Rom.* 79, 8v e 43r; *Rom.* 53, 347v); 1600-4: stud. teol. Coll. Rom. (*Rom.* 54, 2r e 15r; *Rom.* 79, 71v e 107v; *Rom.* 110, 9r); 1604-5: III anno di probaz. a Roma (*Rom.* 79, 202r); 1605-8: prof. filos. coll. Palermo (*Sic.* 60, 224v; *Sic.* 61, 12r e 79r; *Sic.* 155, 5r); 1608-22: prof. teol. coll. Palermo (*Sic.* 61: 12r, 79r, 145r, 266r); 24 VIII 1611: professa i 4 voti a Palermo (*Ital.* 6, 35r-36r); 1622-5: rettore coll. Trapani (*Sic.* 62, 48r); 1630-2: in Coll. Rom., Revisore Generale dei libri (*Rom.* 110, 194b r e 196v; *Hist. Soc.* 5c, 71r); 1633-8: preposito casa prof. Palermo (*Sic.* 155, 200r, 210r, 228r); 1639-43: Provinciale di Sicilia (*Synopsis*, col. 642); 1644-7: Provinciale del Veneto (*Synopsis*, col. 646); in seguito in casa prof. Palermo (*Sic.* 159: 2r, 84r); m. Palermo 21 VIII 1659. Del B. ebbe fama come teologo; lavorò sui testi delle sue lezioni di filosofia e teologia per pubblicarle, ma gli incarichi direttivi lo ostacolarono. Alla sua morte i manoscritti rimasero nella biblioteca del coll. di Palermo, ma oggi non sembrano più trovarsi nella Biblioteca Nazionale, che la assorbì; Sommervogel ne fornisce titoli sommari, desumibili da alcune fonti. Resta invece in ARSI un buon numero di lettere di ufficio inviategli dai Generali. Notizie su Del B. sono ancora in ARSI (tra l'altro in *Vitae* 24, 300); una bibliografia in *Onomasticon*, p. 257; Sommervogel I, 1828, e XII, 374; Aguilera E. 1737-40, II, pp. 156, 693, 764-8. Sui rapporti tra Del Bosco ed il conte in questione niente è noto.

#### Note alla lettera n° 151

Clavio all'arciduca Ferdinando d'Austria [in Graz]  
Roma, 1 I 1599

[pubblicata come dedica in CLAVIUS:1599 e in *Opera*, IV, 3]

1. BIOGR. Le ragioni della dedica della *Nova descriptio* all'arciduca sono spiegate nella lettera.



2. *La Gnomonica* (CLAVIUS:1581a).
3. *La Fabrica et usus* (CLAVIUS:1586a).
4. Il 28 aprile 1598 l'arciduca e futuro imperatore aveva iniziato un viaggio-pellegrinaggio per l'Italia, avendo per mete il santuario di Loreto e Roma (Pastor L. 1950, XI, pp. 260-1). Tornò in Austria a giugno, avendo incontrato Clemente VIII a Ferrara (Kepler a Mästlin, 11 VI 1598, in Kepler J. 1937, XIII, p. 228). Sulla visita al Collegio Romano e l'incontro con Clavio nulla è noto.
5. Sull'atteggiamento (generalmente favorevole) ed il sostegno dato alla Compagnia dai membri della casa d'Asburgo e da Ferdinando stesso vedi Socher A. 1740, Schmidl J. 1747-59, Kroess A. 1910, Lukacs L. 1965-67 e 1969 (*passim*). L'ARSI conserva (cod. *Opp. NN.* 136, cc. 43r- 88v) uno scritto di G. Lagomarsini che sintetizza la lunga storia delle relazioni della Compagnia con la casa d'Austria: *Monumenta benevolentiae stirpis Austriacae in S. J.*
6. Carlo II di Stiria, arciduca d'Austria, figlio dell'imperatore Ferdinando I e padre di Ferdinando, era morto a Graz il 10 luglio 1590 (Wurzbach VI, pp. 358-60).
7. Circa l'atteggiamento di Ferdinando, come arciduca e poi come imperatore, verso i gesuiti si veda la bibliografia citata in BIOGR. e nella nota 5. Nell'adolescenza, trascorsa in Baviera, la sua educazione era stata affidata a uomini della Compagnia. Egli si valse poi di essa come strumento per la lotta contro la penetrazione del protestantesimo nei propri territori. Nel 1594 aveva aderito ad una delle più importanti organizzazioni laicali promosse dai gesuiti, la congregazione mariana (Mullan E. 1911, p. 187). Diverse lettere del generale Acquaviva a lui sono nel fondo *Germania superior* dell'ARSI (un elenco in *Germ. sup.* 17a, p. 80).
8. Ainkirn (forse rappresentante dell'Arciduca presso la Curia romana) sembra ignoto alla letteratura storica.

#### Note alla lettera n° 152

Vincenzo Regio a Clavio in Roma  
Messina, 16 IX 1599

1. BIOGR. In questa lettera R. chiama Clavio suo "mastro antico", e questo discepolato era già stato menzionato nella lettera di V. Carnava (lett. n° 150, nel poscritto). Non risulta che R. avesse studiato nel Coll. Romano; inoltre, in questa stessa lettera, egli parla di sue <conversazioni> con Clavio, ciò che fa più pensare ad esercitazioni informali che ad un corso ordinario di lezioni. L'eventualità che appare più plausibile, dato che nel 1574 egli era un giovane professore di filosofia nel collegio di Messina, è che avesse seguito il corso estivo di matematica che

Clavio vi tenne per gli studenti gesuiti del collegio (vedi Introduzione 2, a: 1574, estate). La possibilità è accreditata dal fatto che, prima del 1574, R. aveva seguito corsi di lezioni tenuti da Maurolico a gesuiti del collegio di Messina (vedi n. 4). Il gesuita siciliano e Clavio si erano incontrati di nuovo nel 1577, quando Regio insegnò filosofia nel Coll. Romano, e tra il novembre 1593 ed il gennaio 1594, quando fu ancora a Roma come delegato della provincia di Sicilia alla V Congr. Generale della Compagnia (Congr. 40, 9v).

2. Clavio aveva scritto a Regio su indicazione di V. Carnava (vedi lett. n° 150) perché assumesse l'incarico di curare la trascrizione dei manoscritti di Maurolico in possesso dei nipoti. La sua lettera è perduta.

3. Sui tentativi di Clavio e di suoi collaboratori per procurarsi copie degli inediti di Maurolico: lettere n° 69, n. 18 e n° 257, n. 5.

4. Sul Barone della Foresta (Francesco Maurolico, nipote omonimo del matematico): lett. n° 150, n. 3. Il barone in seguito nominò Regio con familiarità nella sua biografia dello zio (Barone della Foresta, 1613): "primae notae vir, et in omni scientiarum genere apprime versatus, cuius auctoritas et fides quanti facienda sit praeclara quae in recens testamentum recenter edidit [...] indicabunt" (p. 35). Egli citò R. come unico superstite tra i partecipanti ai corsi di astronomia tenuti da Maurolico a gesuiti messinesi nei suoi soggiorni nella loro residenza estiva di Castellaccio (p. 19).

5. Sui lavori apolloniani di Maurolico: lett. n° 150, n. 5.

6. Questi tre scritti furono poi stampati a Napoli, con note di Clavio, nell'edizione curata da G. G. Staserio (Maurolico F. 1611). Sul significato dell'affermazione che Clavio era già in loro possesso: lett. n° 257, n. 5. Il titolo *De iride* può riferirsi sia al l. II dei *Diaphana* (che riguarda appunto l'arcobaleno), sia ai *Problemata ad perspectivam et iridem spectantia*, anch'essi inclusi nell'edizione napoletana.

7. Questi commenti o compendi di Maurolico agli scritti di Pethsan (cioè Peckham) e Bacon non furono inclusi nell'edizione napoletana; nel gennaio del 1611 Staserio informò Clavio che ne aveva chiesto copia ai nipoti di Maurolico (lett. n° 323), ma non è noto se egli la ricevette; le due opere sembrano ora perdute (vedi Moscheo R. 1988, p. 68 n. 33).

8. Con l'espressione "tutto il corpo pertinente alla prospettiva" R. alludeva probabilmente al compendio mauroliciano *Pespectivae totius opticorum et catoptrorum Euclidis*, ora perduto (Moscheo R. 1988, pp. 55-6 n. 6 e p. 499, num. 26).

9. Di questo indice delle opere di Maurolico (*Index lucubrationum*), scritto personalmente dal matematico di Messina, si conoscono circa dieci redazioni, oltre a vari elenchi -



stampati e manoscritti - delle proprie opere compilati dallo stesso M. e ad elenchi dei manoscritti rimasti in possesso degli eredi (vedi Clagett M. 1974, pp. 171-87; Moscheo R. 1988, p. 477-501). Non è certo di quale redazione Clavio disponesse, né quando l'avesse avuta. Appare plausibile che, dato che la sua andata in Sicilia nel 1574 era stata connessa al progetto di sintetizzare gli scritti di M. in un unico *cursus mathematicus* (lett. n° 3, n. 3), egli avesse avuto allora dal messinese la redazione più aggiornata dell'*Index*, forse posteriore al 1572 (Moscheo R. 1988, pp. 479-81). L'alternativa è che egli avesse avuto recentemente l'*Index*, o un elenco dei mss. in possesso degli eredi, da costoro. In ogni caso, la copia dell'indice di cui dispose Clavio non si trova oggi nei suoi codici in APUG.

#### Note alla lettera n° 153

Botwid di Närke (Botvitus Nericius) a Clavio in Roma-Madrid, 14 IV 1599

1. Sulla polemica di Nericius con Guidobaldo del Monte ed i suoi sviluppi posteriori a questa lettera: lett. n° 149. Dalle successive parole di Nericius si desume che Clavio aveva risposto alla lett. n° 149, seguitando a sostenere il punto di vista di Dal Monte. La sua risposta è perduta.
2. Sulla posizione di N. quanto alla quadratura di G.G. Scaligero: lett. n° 139.
3. Scaligero aveva introdotto la quadratrice nella prop. II dei *Cyclometrica elementa*: "Circa datam rectam terminatam Volutam luxatam describere" (Scaligero G.G. 1594, pp. 22-3). Nericius aveva esposto a Clavio la sostanza della sua critica all'opera nella lett. n° 139.
4. N. si riferisce alla prop. 4 del *Mechanicorum liber* di Guidobaldo (lett. n° 149, n. 11).
5. Sul *libellus* sulla linea di Dinostrato mandato da Clavio in Spagna tramite G. Vazquez: lett. n° 149, n. 3.
6. Data la perdita del *libellus* di Clavio, il principio che Clavio vi introduceva è ignoto (così come la funzione dei tre quadranti).
7. *Isorrhopica* è l'usuale (all'epoca) latinizzazione del termine greco per *aequeponderans*. Il successivo riferimento al *procurator* non è chiaro. Si poteva trattare di una frase scherzosa (come se fosse in atto una vertenza legale), oppure Nericius si proponeva di far intervenire nella discussione un esperto a suo sostegno, oppure ancora il procuratore era semplicemente il latore della lettera, incaricato di fornire a Clavio delle spiegazioni. I

codici APUG non conservano lettere di Nericius posteriori a questa, né altri riferimenti alla questione; alcuni accenni in lettere successive di G.U. del Monte e di M. Oddi (lett. n° 149, n. 11) non sono risolutivi.

#### Note alla lettera n° 154

James Bosgrave a Clavio in Roma  
Poznan, 3 V 1599.

1. Questa lettera è perduta. Le "objectiones" cui rispondeva erano quelle proposte da Bosgrave nelle lettere n° 130 e n° 135.

2. CLAVIUS:1586. L'abbozzo di risposta di Clavio a questa lettera, conservato nei codici APUG (lett. n° 179) documenta la sua valutazione dei primi 16 dei 18 *dubia* espressi da B. Come già quelle alle lettere n° 130 e n° 135, le note a questa si limitano a precisare il luogo cui si riferisce ciascun *dubium*, confrontando i testi nella prima edizione dell'opera, usata da Bosgrave, e quella definitiva nel vol. I delle *Opera mathematica*, che a pp. 1-638 contiene gli *Elementi*, e in seguito, con numerazione propria (pp. 1-248), il testo di Teodosio e gli scritti e tavole trigonometrici uniti ad esso nell'edizione del 1586.

3. 1586, p. 110 (*Sinus*: teor. 1, prop. 1, corollario). In *Opera*, p. 55, il testo è identico.

4. 1586, p. 125 (probl. 3, prop. 9). In *Opera*, p. 64, il testo è identico.

5. 1586, *ibid.* In *Opera*, p. 64, il testo è identico.

6. 1586, p. 127 (probl. 3, prop. 9). Il passo cui si riferisce B. è il seguente: "Hac eadem arte progrediendum erit in caeteris, donec inventi sint sinus omnium arcuum per 15. Minuta extensorum usque ad arcum grad. 45. Ultra hunc etenim progredi hac via non expedit, cum magis exquisite sinus complementorum arcuum illorum per propos. 3 investigari possint". In *Opera*, p. 65, il testo è identico.

7. 1586, p. 128 (probl. 3, prop. 9, scolio). In *Opera*, p. 65, il testo è identico.

8. 1586, p. 409 (*Triangula sphaerica*, teor. 39, prop. 41). In *Opera*, p. 195, il testo è identico.

9. 1586, p. 423 (teor. 42, prop. 44, scolio). In *Opera*, p. 202, il testo è identico.

10. 1586, pp. 429-30 (teor. 45, prop. 47, scolio). In *Opera*, p. 205, il testo è identico. Il problema trattato nello scolio è illustrato da una figura; questa però consiste in un semplice perimetro e, come osserva B., non presenta alcuna costruzione.

11. 1586, p. 447 (teor. 56, prop. 58). In *Opera*, p. 213, il testo è identico.
12. In 1586, p. 445, l'enunciato del teorema 56, prop. 58 è il seguente: "In omni triangulo sphaerico, cuius duo arcus sint inaequales; quadratum sinus totius ad rectangulum sub sinus rectis duorum arcuum inaequalium contentum, eandem proportionem habet, quam sinus versus anguli a dictis arcibus comprehensi ad differentiam duorum sinuum versorum, quorum unus differentiae eorundem arcuum debetur, alter vero tertio arcui, qui praedicto angulo oppositus est, respondet". Il "primus casus" considerato nella dimostrazione è quello in cui ognuno degli archi è minore di un quadrante. Identico l'enunciato in *Opera*, p. 213.
13. In 1586, p. 415, l'enunciato del teor. 40 (prop. 42) è il seguente: "In omni tringulo sphaerico rectangulo, cuius nullus arcuum quadrans sit, sinus utriuslibet reliquorum angulorum eandem habet proportionem ad sinum totum, quam sinus complementi reliqui anguli ad sinum complementi arcus ipsum subtendentis". Identico l'enunciato in *Opera*, p. 192.
14. In 1586, pp. 456-7, l'enunciato del teor. 59, prop. 61 è il seguente: "Si ab angulo sphaerici trianguli ad basim, etiam productam, arcus perpendicularis deducatur: habebunt sinus angulorum, quos arcus perpendicularis cum duobus arcibus dictum angulum comprehendentibus facit, eandem proportionem, quam sinus complementorum reliquorum duorum trianguli angulorum". Identico l'enunciato in *Opera*, p. 219.
15. B. cita correttamente un passo della dimostrazione della prop. 61: "Nam in triangulo ABD, cuius angulus D rectus erit, ut sinus anguli BAD, ad sinum totum, ita sinus complementi anguli B, ad sinum complementi arcus AD" (1586, p. 457). Nella nuova edizione del testo in *Opera* Clavio tenne conto dell'osservazione di B., introducendo diverse restrizioni al termine della dimostrazione originaria: "Si uterque angulorum B, C, fuerit rectus, non erit vera propositio, nisi quando arcus perpendicularis AB secat basim BC bifariam"; "Si vero alter tantum angulorum B, C, sit rectus, nullo modo vera erit propositio [...]"; "Quod si quando contingat, alterum angulorum ad A factorum esse rectum, hoc modo demonstranda erit propositio [...]" (I, p. 219).
16. 1586, p. 478 (probl. 7, prop. 66). In *Opera*, p. 230: "[...] propterea que datus angulus B, arcum AD, notum efficiet".
17. 1586, p. 481 (prob. 8, prop. 67). In *Opera*, p. 232: "ad sinum anguli ACB".
18. 1586, p. 170 (*Sinus*: "Explicatio, atque usus tabulae praecedentis Sinuum rectorum"). In *Opera*, p. 87: "Sic quoque sinus versus arcus grad. 159. Min. 1. Sec. 40 reperietur 1935308 [...]".
19. 1586, p. 170 (*ibid.*): "ut si sinus complementi alicuius arcus quadrante maioris cognitus sit 7510722 [...] (si riprende un esempio precedente). *Opera*, p. 88: "[...] cognitus sit 7510767 [...]".

20. 1586, *ibid.*: "[...] efficiet arcum quaesitum grad. 92. Min. 37. vel magis praecisum, grad. 2. Min. 36. Sec. 41". In *Opera*, p. 89: "[...] vel magis praecisum grad. 92. Min. 3. Sec. 41".

21. 1586, p. 179 (probl. 4, prop. 12). In *Opera*, p. 92 (in margine): "coroll. 15. 4".

22. 1586, p. 303 (*Triangula rectilinea*: teor. 1, prop. 1, scolio). In *Opera*, p. 154: "[...] eundem angulum B, in utraque proportione esse consequens [...]".

23. 1586 (*Sinus*: probl. 8, prop. 16, scolio). In *Opera*, p. 96: "Erunt bases BC, CH aequales".

#### Note alla lettera n° 155

James Bosgrave a Clavio in Roma.  
Poznan, 28 V 1599

1. Lett. n° 154. In quella lettera B. aveva iniziato ad esporre osservazioni all'edizione claviana di Teodosio, e in questa ne aggiunge altre. Come nella lettera precedente, le note indicano i luoghi corrispondenti nella I edizione dell'opera (CLAVIUS:1586) e nel volume I delle *Opera mathematica*.

2. 1586, p. 46 (*Sphaerica*, II, probl. 2, prop. 15, scolio). In *Opera*, p. 26, il testo è identico.

3. In 1586, pp. 55-6, lo scolio a *Sphaerica* II, teor. 19, prop. 21 contiene due teoremi. Gli enunciati sono: "Si in sphaeris aequalibus maximi circuli ad maximos circulos aequaliter inclinentur, erunt distantiae polorum ipsorum a subiectis planis aequales [...]"; "Circuli maximi tangentes eundem parallelum, aequaliter inclinatur ad maximum parallelorum: qui vero maiorem parallelum tangit, inclinatio est ad maximum parallelorum [...]". In *Opera*, pp. 29-30, gli enunciati sono identici.

4. 1586, p. 79 (*Sphaerica* III, teor. 8, prop. 8). In *Opera*, p. 42, il testo è identico.

5. B. sembra alludere a osservazioni sulla prop. II, 19 dei *Triangula sphaerica* di Clavio, che però non si trovano nelle sue lettere. Tuttavia il riferimento è pertinente, dato che l'enunciato della prop. è il seguente: "Si in sphaera maximus circulus parallelus aliquot circulos in sphaerica superficie descriptos secet quidem, non tamen per polos, in partes inaequales eos secabit, excepto maximo parallelorum: De parallelorum autem segmentis in uno hemisphaeriorum interceptis, ea quae sunt inter maximum parallelorum, et polum conspicuum, sunt maiora semicirculo; reliqua vero, quae sunt inter maximum parallelorum,

et polum occultum, sunt semicirculo minora: Aequalium denique ac parallelorum circulorum alterna segmenta sunt inter se aequalia".

6. 1586, p. 79 (*Sphaer.* III, teor. 8, prop. 8). In *Opera*, p. 42, il testo è identico.

7. In 1586, pp. 45-6, l'enunciato di *Sphaer.* II, 15 (problema già richiamato da B.: *supra*, n. 2), è il seguente: "Circulo in sphaera dato, qui minor sit maximo circulo, et puncto aliquo dato in sphaerae superficie, quod sit inter datum circulum, et alium eidem aequalem, et parallelum, per punctum illud datum describere maximum circulum, qui tangat datum circulum maximo minorem". Al problema segue uno scolio, che considera una particolare posizione del cerchio in questione.

8. B. riprende qui il suo esame della *Gnomonica*, iniziato nelle sue prime due lettere (lettere n° 130 e n° 135). Qui egli considera il libro II; solo la seconda obiezione (vedi n. 9) riguarda il libro I. Come nelle lettere menzionate, le note confrontano il testo nella I edizione (CLAVIUS:1581a) e nel v. IV delle *Opera*. 1581a, p. 207 (probl. 13, prop. 13, scolio): "ut et umbram verticis D [...] ". In *Opera*, p. 175: "ut et umbra verticis D [...]".

9. 1581a, p. 13 (libro I, probl. 1, prop. 1). In *Opera*, p. 11, il testo è identico.

10. 1581a, p. 219 (probl. 14, prop. 14, scolio): "[...] per rectas AE, CG, et stylos [...]". In *Opera*, p. 185: "per rectas AG, CH, et stylos [...]". 1581a, *ibid.*: "EG, CH". In *Opera*, p. 185: "EG, FH".

11. 1581a, p. 220 (stessa prop.): "[...] in Australi horologio, inferiorive [...]". In *Opera*, p. 185: "[...] in Australi horologio, superiorive [...]".

12. 1581a, p. 193 (probl. 10, prop. 10). In *Opera*, p. 164, il testo è identico.

13. 1581a, p. 231 (probl. 22, prop. 22): il testo qui è "ut in eo reperiantur puncta horarum 15. 14. 13. etc [...]". In *Opera*, p. 194, il testo è identico.

14. 1581a, p. 234 (probl. 23, prop. 23). In *Opera*, p. 197, il testo è identico.

15. 1581a, p. 194 (probl. 10, prop. 10): "Ita etiam horae 23. opponitur hora 11. quia ex 23. et 12. fiunt 35. et abiectis 24. remanent 11 [...]". In *Opera*, p. 164, il testo è identico.

16. 1581a, p. 245 (probl. 29, prop. 29): "intervallum EL, transferatur in rectam AB [...]". In *Opera*, p. 205: "intervallum FL transferatur [...]". 1581a, *ibid.*; in *Opera*, pp. 205-6, il testo è identico.

17. In 1581a, p. 245 (stessa proposizione) sono effettivamente menzionati due punti M ed N, che non compaiono nella figura della prop. 28 (a p. 244), cui il testo rinvia. In *Opera*, pp. 205-6, il testo è identico.
18. 1581a, p. 249 (probl. 33, prop. 33): "Accipiantur ex prioribus duabus tabellis propos. 42 huius libri [...]". In *Opera*, p. 208: "[...] propos. 9 huius libri [...]".
19. 1581a, p. 252 (probl. 34, prop. 34). In *Opera*, p. 211, il testo è identico.
20. 1581a, p. 254 (stessa prop.). In *Opera*, p. 213, il testo è identico. 1581a, *ibid.* In *Opera*, *ibid.*, il testo è identico.
21. 1581a, p. 264 (probl. 42, prop. 42). In *Opera*, p. 221, il testo è identico.
22. 1581a, p. 270 (probl. 46, prop. 46). In *Opera*, p. 225, il testo è identico.
23. 1581a, p. 281 (probl. 53, prop. 53, scolio): "ex propos. 75 superioris libri". Come osserva B., il libro I ha meno di 75 proposizioni; tuttavia in *Opera*, p. 235, il testo è rimasto identico.
24. 1581a, p. 287 (probl. 58, prop. 58). In *Opera*, p. 240, il testo è identico.
25. 1581a, p. 196 (probl. 10, prop. 10). In *Opera*, p. 166, il testo è identico.
26. 1581a, p. 232 (probl. 22, prop. 22). In *Opera*, p. 195, il testo è identico.
27. 1581a, p. 291 (probl. 59, prop. 59, scolio). In *Opera*, p. 243, il testo è identico. 1581a, p. 291 (probl. 60, prop. 60). In *Opera*, p. 243, il testo è identico.
28. Si indicano i luoghi dell'*Astrolabium* considerati da B. nella I edizione (CLAVIUS:1593a) e nella ristampa in *Opera mathematica*, v. III (dove l'opera segue il *Commentarius* a Sacrobosco con numerazione delle pagine propria). 1593a, p. 119 (lemma XXXVI). In *Opera*, p. 4, il testo è identico.
29. 1593a, p. 120 (enunciato del lemma XXXVIII). In *Opera*, pp. 64-5, enunciato e commento sono identici.
30. 1593a, p. 121 (enunciato lemma XXXIX); successivamente B. considera punti del commento di Clavio, a pp. 121-3. In *Opera*, pp. 65-6, il testo è identico. Come risulta dalla nota precedente, Clavio non accolse le critiche al lemma XXXVIII.
31. 1593a, p. 122 (lemma XXXIX). In *Opera*, p. 65, il rinvio è identico.

32. 1593a, p. 122 (stesso lemma e relativo scolio). in *Opera*, pp. 65 e 66, i due passi restano identici.

33. 1593a, p. 181 (lemma LIII). In *Opera*, p. 95, il testo è identico.

34. 1593a, p. 182 (stesso lemma). In *Opera*, p. 96, il testo è identico.

35. 1593a, p. 184 (stesso lemma). In *Opera*, p. 97, il testo è identico.

36. Come B. osserva poche righe dopo, nell'edizione 1593 dell'*Astrolabium* la numerazione delle pagine ha un salto da 184 a 189, mentre il testo è continuo. Nel presentare le sue osservazioni su punti del testo compresi nelle pagine 189-192 egli corresse la numerazione (185 per 189, etc.); omise però di farlo per l'ultima osservazione, relativa a p. 228. Nelle note che seguono si fa riferimento ai numeri che le pagine hanno nella stampa. CLAVIUS:1593a, p. 192 (lemma LIII); in *Opera*, p. 99, il testo è identico.

37. 1593a, p. 189 (stesso lemma). In *Opera*, p. 97, il testo è identico.

38. 1593a, p. 193 (stesso lemma). In *Opera*, p. 99, il testo è identico.

39. 1593a, p. 228 (nel paragrafo *De parte proportionali sinuum, et arcuum*, che segue la *Tabula sinuum emendata*). In *Opera* la tavola dei seni ed il *De parte proportionali*, essendo sostanziali ripetizioni di argomenti già ampiamente trattati nei *Sinus* e nei *Triangula sphaerica*, pubblicati in CLAVIUS:1586 e sviluppati nella ristampa di questi testi nel vol. I delle *Opera*, furono soppressi.

#### Note alla lettera n° 156

Giovanni Maria de' Bernardoni a Clavio in Roma

Kracow, 1 I 1599

1. BIOGR. Alla data di questa lettera B. si trovava da poco a Cracovia, dove per alcuni anni diresse la costruzione di uno dei suoi edifici più notevoli, la chiesa gesuitica dei SS. Pietro e Paolo. Probabilmente nei suoi anni romani (1564-1571) non aveva seguito il corso di filosofia, e dunque non era stato allievo di Clavio. Tuttavia le sue mansioni nell'edilizia della Compagnia lo avevano certamente messo in rapporto con lui (i progetti per gli edifici gesuitici in Italia erano sottoposti spesso al giudizio del matematico del Coll. Romano). Nel 1579, in una lettera da Cagliari al generale Mercurian, B. aveva scritto: "Io me ne intendo un poco di matematica e pertanto averia a caro che il padre Clavio me aiutase un poco con alcuni libri" (Pirri P. 1955, p. 259).



2. Questa lettera è perduta. -

3. Non è evidente di quale opera, o edizione, si tratti. L'ipotesi più plausibile è che Clavio si riferisse alla terza edizione del commento ad Euclide, apparsa otto anni prima (CLAVIUS:1591); la *Geometria practica*, molto vicina agli interessi ed alle necessità professionali di B., fu stampata solo cinque anni dopo, e non risulta che Clavio vi stesse già lavorando.

4. CLAVIUS:1593a.

5. B. si riferisce alla descrizione dello strumento di Latino Orsini fornita in Danti E. 1583. Su Orsini e lo strumento: lett. n° 126, n. 6.

6. Sigismondo III Vasa.

7. Alb. Czerniakowski: n. nella Mazowsze (Polonia centrale) 1573 (Rom. 54, 81v); SJ Crocovia, 24 V 1590 (*ibid.*). Giunse nel Coll. Rom. all'inizio del 1600 per seguirvi il corso di teologia; nel maggio 1600 era stud. del I anno (*ibid.*); nel 1601-2 seguiva il III (Rom. 110, 9r). Tornò in Polonia subito dopo la conclusione del corso; nel 1606: in coll. Kalisz, già sacerdote (Pol. 8, 14r); 1611: professo dei 4 voti. In seguito svolse mansioni didattiche e religiose in diversi collegi polacchi della Compagnia (nel 1622 era a Lublino: Pol. 8, 231r); m. Poznan 22 VI 1630.

8. Cioè un astrolabio del tipo descritto in Gemma R. 1556. Alcuni anni prima l'*Astrolabium catholicum* di Gemma Frisio aveva originato una discussione tra Clavio e Arboreus (lettere n° 76; n° 104).

9. Sul problema della misura della longitudine nella corrispondenza di Clavio: lett. n° 142, n. 3. Non abbiamo trovato l'affermazione di Egnazio Danti (1536-1586) citata da Bernardoni in alcuna delle sue opere più note (mentre vi è esposto il metodo delle eclissi, basato sulla differenza temporale tra il momento d'inizio di una eclisse in un luogo la cui longitudine è nota, trovato in tavole o efemeridi, e quello nel luogo per il quale essa è ignota). Questa menzione di Danti è praticamente l'unica che si incontra nella corrispondenza di Clavio. Negli scritti il gesuita lo menziona una sola volta e in un luogo marginale, il *suppositum* 6 da lui aggiunto ai 5 originali nei *Photismi* di Maurolico (Maurolico F. 1611, p. 1); in questo Clavio rinvia all'edizione dell'ottica di Euclide dovuta a Danti. Mancano, infine, notizie su loro rapporti diversi dalla comune presenza nella congregazione per la riforma del calendario. Questo non può essere spiegato solo con la morte precoce di Danti; risulta difficile evitare l'impressione che tra i due uomini, i maggiori matematici appartenenti al clero regolare che fossero nello stato della Chiesa nella seconda metà del sec. XVI, esistesse una forma di rivalità o di non simpatia reciproca. Una bibliografia su Danti è in Righini Bonelli M.L. 1971.



**Note alla lettera n° 157**

Ferdinando d'Austria a Clavio in Roma  
Graz, 3 X 1599

1. Con questa lettera l'arciduca ringraziò Clavio per la dedica della *Horologiorum nova descriptio* (vedi lett. n° 151).
2. Firma (illeggibile) del segretario.

**Note alla lettera n° 158**

Guidobaldo Dal Monte a Clavio in Roma  
Pesaro, 12 XII 1599

1. Sulla *Perspectiva* di Dal Monte vedi lett. n° 146, n. 19. Tra gli esemplari dell'opera ora nella BN di Roma solo uno, segnato 201-38-I-11, proviene dalla biblioteca del Collegio Romano. Esso tuttavia non ha dedica, né note o segni d'uso che consentano di identificarlo come uno dei due inviati dall'autore.
2. C. Grienberger insegnava matematica nel collegio di Roma dal 1591 (vedi BIOGR.).

**Note alla lettera n° 159**

Tycho Brahe a Clavio in Roma  
Benatky (Praha) 5 I 1600  
[pubblicata in Norlind W. 1970, pp. 376-81]

1. BIOGR. Questa lettera rientrò in un insieme di tentativi attuati da Brahe, tra il 1598 e la sua morte, per stabilire contatti in Italia con studiosi e personalità influenti, sia allo scopo di facilitare la diffusione delle proprie opere e idee, sia a quello di ottenere aiuto per un piano di osservazioni su scala geografica molto vasta, da affidare a persone di sua fiducia. In questa strategia rientrarono: l'invio alla Repubblica veneta, al doge M. Grimani ed a Magini di copie manoscritte del suo catalogo stellare e della *Astronomiae instauratae mechanica* (lett. n° 164, note 9 e 10); il tentativo di stabilire relazioni a Padova con G.V. Pinelli e Galileo, prima nel 1599 tramite F. Tegnagel, poi per lettera (Galilei, *Opere*, X, pp. 78-80); quello analogo con Clavio; l'invio in Italia del figlio maggiore, suo omonimo, col progetto di trovare appoggio presso qualche governo (in particolare quello di Toscana) per giungere in Egitto e compiere osservazioni astronomiche (Favaro A. 1889); infine, l'insistenza presso Magini perché spingesse B. Baldi (BIOGR.) a scrivere una sua biografia (Favaro A. 1886, pp. 222-3, 225, 231, 237).

2. Il castello di Benatky (e Benatek, a circa 20 miglia da Praga) era stato offerto a Brahe come residenza da Rodolfo II. Brahe vi abitò nel 1599 e 1600.

3. Vedi lett. n° 163.

4. Vedi lett. n° 160.

5. Manca ogni informazione sul contenuto dei colloqui di Clavio con Tegnagel, che fu a Roma dalla primavera all'autunno del 1599 (Magini a Brahe, 4 XI 1599, in Magini G.A. 1604, 85v-86r; poi in Favaro A. 1886, pp. 224-5 e in Brahe T. 1913, VIII, pp. 190-1). Sul viaggio in Italia di Tegnagel ed i suoi rapporti con Clavio si veda la lettera n° 163, e le note relative. Le parole di Brahe in questa lettera non chiariscono se T. aveva informato Clavio sui risultati trigonometrici che andavano oltre quanto da lui pubblicato circa la prostaferesi in *Astrolabium* (lett. n° 101), o semplicemente sull'accusa di plagio mossa a Ursus. In ogni caso, in seguito Clavio non introdusse aggiunte o modifiche a quanto aveva già scritto sull'argomento.

6. Nel "Dialogus de canone doctrinae triangulorum Georgii Ioachimi Rhetici", in appendice alle tavole in Rheticus G. J. 1565, si accenna (in modo molto generico) a procedure di R. per facilitare il calcolo dei moti veri partendo da quello dei moti medi. La biblioteca del Coll. Romano possedeva un esemplare dell'opera (ora in BN Roma, ai segni 7-8-E-32, 2).

7. Questo riferimento ai *De motu octavae sphaerae tractatus duo* (Werner J. 1522) ha un notevole valore storico. In passato si è discusso se il punto di partenza di Brahe e Wittich per l'elaborazione delle formule di prostaferesi fosse stato un luogo di quest'opera di Werner (indicato in Braunmühl A. 1900, p. 195), oppure il *De triangulis sphaericis* dello stesso autore. Poiché questo secondo scritto era allora inedito, e non risulta che Brahe o Wittich potessero aver accesso diretto al manoscritto, sono stati proposti più modi indiretti mediante i quali essi potevano essere stati informati dei risultati che W. vi esponeva (vedi Thoren V. E. 1988, p. 34). Questa frase di Brahe sembra mostrare che la prima eventualità è quella reale. Clavio disponeva di un esemplare del libro di Werner sull'ottava sfera (ora in Roma, BN, ai segni 8-33-I-1).

8. Wittich (n. Breslau c. 1555) resta una figura poco nota. Dopo la collaborazione con Brahe e il periodo trascorso a Kassel, accennati in questa lettera, si trasferì a Wittemberg. M. Breslau 9 I 1587. Nel 1588 Ursus gli dedicò uno dei *diagrammata* inclusi nel suo *Fundamentum astronomicum* (lett. n° 101, n. 2). Per i pochi dati noti: ADB XLIII, p. 637; Vogel K. 1976. In questo resoconto dei suoi rapporti con W. e del ruolo di questi nello sviluppo delle formule di prostaferesi B. ripete quanto aveva affermato più volte ad altri (si veda ad esempio Brahe T. 1913, I, pp. 315-6; VI, pp. 354 e 361; VIII, p. 201); di fatto, il ruolo di W. nello sviluppo delle formule sembra essere stato prevalente rispetto a quello del danese.

9. Il ruolo di Bürgi (Liechtenstein, 28 II 1552 - Kassel, 31 I 1632) nello sviluppo della prostaferesi è noto più di quello di Wittich, ma non perfettamente (una bibliografia in Novy L. 1970; si veda anche Thoren V. E. 1988).

10. Clavio aveva tratto le sue informazioni circa la prostaferesi dal *Fundamentum astronomicum* di Ursus; tuttavia, nel riconoscere questo fatto, aveva evitato di dire che Ursus era lo scopritore del metodo (lett. n° 101, n. 1). In seguito egli non si espresse sulle accuse di Brahe, e non è possibile stabilire se le ritenne fondate. La versione data in questa lettera del comportamento di Ursus circa la prostaferesi (come, più avanti, circa il suo eventuale plagio del sistema astronomico di Brahe) conferma quanto scritto in proposito da Brahe ad altri (vedi Brahe T. 1913, VII, pp. 58 e 281; VIII, p. 201; e *passim*, ad *ind.* "Ursus"). Di fatto, nel *Fundamentum* erano esposte le prime due di un gruppo di regole già enunciate da Brahe nella *Triangulorum planorum et sphaericorum praxis arithmetica*, che aveva fatto circolare manoscritta. Alcuni studi recenti, tuttavia, escludono che Ursus commettesse un plagio o ne riducono la misura (questo giudizio è condiviso in Jardine N. 1984, pp. 31-2). Non sembra che Clavio fosse in possesso del *De hypothesibus astronomicis tractatus*, lo scritto nel quale Ursus aveva già replicato alle accuse di Brahe (Raimarus N. 1597).

11. Raimarus N. 1588. Sulla conoscenza di questo libro da parte di Clavio vedi lett. n° 101, n. 1.

12. Nel cap. V del *Fundamentum astronomicum* ("De observatione motuum planetarum: ubi de novis nostris Hypothesibus": Raimarus N. 1588, 37r- 40v) Ursus aveva presentato un sistema astronomico affine, ma non identico, a quello di Brahe. In esso l'orbita del Sole ha per centro la Terra immobile; le orbite di Mercurio e Venere hanno per centro il Sole, ed il loro raggio è inferiore alla distanza Terra-Sole; le orbite di Marte, Giove e Saturno hanno anch'esse per centro il Sole, ma raggio maggiore della distanza Terra-Sole, cosicché quei pianeti non passerebbero mai tra questi due corpi. Si trattava dunque di un sistema <semiticonico>, simile a quello proposto in seguito da G. B. Riccioli. Anche questa seconda accusa di plagio mossa da Brahe a Ursus è stata posta in dubbio recentemente (Jardine N. 1984, pp. 30-1), e anche in questo caso non è noto come Clavio valutò l'accusa. Tuttavia, date la sua fedeltà al geocentrismo e le sue cautele verso il lavoro del danese, l'eventuale accettazione della versione dei fatti data da Brahe poté produrre in lui un giudizio morale, non non ebbe conseguenze scientifiche.

13. Questa è una delle presentazioni più sintetiche e chiare fatte da Brahe delle ragioni che lo guidarono a costruire un sistema astronomico alternativo. Essa non fu tuttavia sufficiente (né lo furono i supporti osservativi forniti da Brahe nei *Progymnasmata*) a convincere Clavio della necessità di abbandonare l'assetto totalmente geocentrico dei pianeti (vedi lett. n° 254, n. 10).

14. Probabilmente Brahe si riferisce sia all'edizione degli *Sphaerica* di Teodosio, cui era allegato il trattato sui *Triangula sphaerica* (CLAVIUS:1586a), sia (e forse soprattutto) alla trattazione dei triangoli nell'*Astrolabium*, in particolare nel lemma 53 del l. I e nel canone 22 del l. III.

15. "Hic Dresdae aliquantisper cunctor [...] hoc praesertim tempore cum ob luem epidemicam passim isthic grassantem turbata sint omnia, et Caesar Praga in alium salubriorem locum [...] discesserit" (Brahe a Magini, Dresda 28 XI 1598, in Favaro A. 1886, p. 220).

16. CLAVIUS:1588. La sua formazione protestante non portò Brahe, diversamente da Mästlin ed altri, ad opporsi rigidamente alla riforma gregoriana; dopo una cautela iniziale, dal 1596 datò le sue lettere ed osservazioni secondo il nuovo calendario. Qualche elemento sulle sue idee sul calendario in Brahe T. 1913, VII, p. 86 e sgg. Vedi anche Nobis H.M. 1983, p. 250.

17. L'episodio della presentazione dei tre scritti a Rodolfo II è ben noto, essendo stato ricostruito più volte dai biografi di Brahe. Dopo la presentazione all'imperatore il *liber de restitutione motuum Solis et Lunae* fu inserito, come parte iniziale, nei *Progymnasmata* (vedi n. 20). Nel febbraio del 1599, a Bologna, F. Tengnagel aveva dato a G. A. Magini alcuni fogli stampati di questa parte, relativi alla sola teoria della Luna (lett. n° 168, n. 9). Copie manoscritte della *Astronomiae instauratae mechanica* e del catalogo delle fisse erano state date dallo stesso Tengnagel a Magini ed al governo di Venezia (lett. n° 164, n. 10).

18. Le osservazioni delle eclissi del 1560 e 1567 erano state introdotte a partire dalla seconda edizione del *Commentarius* a Sacrobosco (CLAVIUS:1581, p. 425). Circa le perplessità di Brahe su queste osservazioni e sulla datazione della prima nel 1559 vedi lett. n° 255, note 7 e 8. Va ricordato che Brahe era stato anch'egli spettatore di entrambe le eclissi; in particolare, aveva visto la prima a Copenhagen, dove però era stata parziale.

19. Clavio aveva inserito una breve, ma importante digressione sulla *nova* del 1572 nella terza edizione del *Commentarius* a Sacrobosco, nel capitolo "De quantitate stellarum" (CLAVIUS:1585, p. 191-5, e in tutte le edizioni successive). Dopo aver esposto le ragioni che giustificavano la sua collocazione nel cielo delle stelle fisse, aveva così espresso le conseguenze fisico-cosmologiche di questo fatto: "Quae cum ita sint, ita mihi persuadeo, stellam illam vel tunc a Deo Opt. Max. procreatam esse in coelo octavo, ut magnum aliquid portenderet [...] vel certe in ipso coelo gigni posse Cometam [nel senso generico di corpi luminosi], sicut in aere licet rarius id contingat: quod quidem aperte fatentur non pauci ex antiquis Philosophis, multique ex recentioribus complures auctoritates, et historias adducunt, quibus persuadeant, saepius stellas [...] in coelo exortas esse. Hoc si verum est, videant Peripatetici, quomodo Aristotelis opinionem de materia coeli defendere possint. Dicendum enim

fortasse erit, coelum non esse Quintam quandam essentiam, sed mutabile corpus, licet minus corruptibile sit, quam corpora haec inferiora: quod sane contra Aristotelem Plato cum multis aliis Philosophis sensit, et post Christum non pauci, inter quos D. Ambrosius, Basilius, Gregorius Nissenus [...]". Su queste posizioni di Clavio vedi Dygebauer P. 1968. Questo testo non è l'unico che mostra come certi risultati dell'astronomia avessero allontanato Clavio da una piena ortodossia aristotelica, ben prima che conoscesse le idee di Brahe e Galileo. L'enunciazione più ampia del distacco della sua scuola dall'ortodossia aristotelica ancora prevalente tra i filosofi del Collegio Romano si trova nella conferenza di Maelcote sulla *nova* del 1604 (vedi Baldini U. 1981). Una possibilità interessante è che le nuove idee sulla materia dei cieli e la conoscenza dei testi patristici cui allude gli venissero da Bellarmino (suo amico personale e collega in quegli anni nel Collegio Romano); nelle *Lectiones lovanienses* (1572) questi aveva esposto idee identiche, con frasi molto simili e facendo riferimento agli stessi autori (Baldini U. - Coyne G.V. 1984; vedi, ad esempio, p. 9: "scholastici [...] asserunt coelum esse quantum quoddam corpus incorruptibile [...] Altera est fere omnium patrum, quod coelum sit corpus [...] corruptibile"). Quando scrisse il suo giudizio sulla *nova* del 1572 (e quasi certamente ancora alla data di questa lettera) Clavio non conosceva lo scritto di Brahe sullo stesso argomento (Brahe T. 1573; poi rifiuto in Brahe T. 1602, pp. 582-816, ora in Brahe T. 1913, III, pp. 97-319). Subito dopo Brahe sollecita il giudizio di Clavio circa la posizione delle comete nel cielo astronomico. Su questo punto, un giudizio definitivo dei matematici del Collegio Romano si avrà solo dopo la morte del maestro, con il discorso accademico di Grassi sulla cometa del novembre 1618. Paradossalmente, questo atto di rottura della tradizione aristotelica, basato essenzialmente sui metodi di B., sarà contrastato da Galileo. Clavio ebbe (da fonte ignota) i *Progymnasmata* di Brahe prima del 1606, perché li menziona nell'edizione del *Commentarius* apparsa in quell'anno (CLAVIUS:1606, p. 175); tuttavia il suo esemplare non si trova nella BN di Roma.

20. Brahe allude prima al suo scritto giovanile sulla *nova* del 1572 (Brahe T. 1573), poi ai *Progymnasmata*, di cui stava per riprendere la stampa a Praga. Tuttavia nella sezione di quest'opera dedicata alla *nova* (Brahe T. 1602, pp. 582-816; ora in Brahe T. 1913, III, pp. 97-319) egli non menzionò le idee di Clavio, forse perché il gesuita non aveva risposto alla sua lettera. La teoria dei moti di Sole e Luna era inserita nel cap. I della prima parte dei *Progymnasmata* (Brahe T. 1602, pp. 9-135; poi in Brahe T. 1913, II, pp. 13-149).

21. Nessuna opera di Clavio contiene tavole dei novilunii e plenilunii astronomici (non ecclesiastici) futuri. L'informazione di Tegnagel poteva dipendere dal fatto che allora Clavio lavorava al trattato sul calendario (CLAVIUS:1603a): può essere che, per rispondere ai critici circa l'entità delle differenze possibili tra cicli astronomici e cicli del calendario, egli avesse calcolato un certo numero di noviluni e pleniluni come base per un confronto.

22. Non è noto chi avesse informato B. dell'intenzione di Clavio nei confronti dei *Cyclometrica elementa* di Scaligero. Il gesuita era stato un critico dell'opera fin dalla sua pubblicazione (vedi lett. n° 116), e può darsi che queste critiche originassero la notizia giunta a B.; tuttavia per anni si era astenuto dall'aggiungere un proprio esame a quello di van Roomen, menzionato qui da Brahe e a lui ben noto (Roomen A. 1597), e a quello di Viète, che probabilmente conosceva (Viète F. 1594). Egli doveva ritenere che le cose essenziali erano state già dette: di fatto nel 1595, replicando all'*Elenchus* del grande erudito contro il calendario gregoriano, si era astenuto dal trattare le sue tesi geometriche. Perciò la preghiera di B. in questa lettera coincideva con il suo orientamento. Questo però cambiò nel (1606), quando Scaligero pubblicò un aspro attacco a Clavio, contenente espressioni offensive sulla sua persona; il gesuita volle allora replicare con un'opera che riguardava sia le critiche al calendario che la quadratura di Scaligero (CLAVIUS:1609a). Su questi sviluppi: lett. n° 72, n. 7.

23. Roomen A. 1597

#### Note alla lettera n° 160

Ernst von Bayern ad Heinrich Rantzau  
Arnsberg, 13 I 1597

[Pubblicata in Brahe T. 1913, XIV, pp. 309-11].

1. Su Ernst von Bayern vedi BIOGR. e lettere n° 112 e n° 328.
2. Su H. Rantzau vedi BIOGR. Evidentemente l'arcivescovo di Colonia era informato sui rapporti di amicizia e patronato esistenti tra lo *statholder* dello Holstein e Brahe (in quello stesso anno R. offrì ospitalità a Brahe esule, dalla Danimarca). La copia di questa lettera inclusa nel codice 529 fu inviata a Clavio da Brahe insieme alla sua lettera del 5 I 1600, allo scopo di mostrargli che una corrispondenza scientifica tra loro era auspicata anche da una personalità elevata della Germania cattolica ed ex allievo di Clavio (vedi lett. n° 159). La lettera del principe-arcivescovo era stata trasmessa da Rantzau a Brahe tra la fine di gennaio ed i primi di febbraio di quell'anno (Brahe comunicò di averla ricevuta nella lettera a Rantzau del 22 II 1597: vedi Brahe T. 1913, VII, pp. 379- 82). J. L. E. Dreyer, editore delle *Opera omnia* di Brahe, la pubblicò traendo il testo da una copia esistente a Monaco di Baviera (Universitätsbibl., ms. Bav. 693, p. 476). Dopo di essa, B. entrò in corrispondenza con il Wittelsbach.
3. Sull'interesse di Ernst per la matematica e le discipline connesse vedi n. 1 a lett. n° 112.
4. Brahe T. 1596.
5. Nella lettera a Rantzau del 22 febbraio (vedi n. 2) Brahe spiegò che nei suoi scritti egli aveva scarsa necessità di riferirsi alle opere di Clavio (ma egli si riferiva primariamente



al *Commentarius* a Sacrobosco) perché esse erano essenzialmente istituzionali e manualistiche, con scarso apparato di osservazioni originali. In queste considerazioni emergeva la distanza tra due modi diversi di considerare la ricerca in astronomia, dei quali quello di Brahe era certamente più moderno. Una sola osservazione di Clavio era rilevante per lo sviluppo delle ricerche del danese: quella dell'eclisse totale di sole del 1560 a Coimbra. Se esatta, essa avrebbe provato l'inesattezza della teoria lunare di Brahe; quella osservazione, però, era stata puramente qualitativa: vedi n. 7 a lett. n° 255.

#### Note alla lettera n° 161

James Bosgrave a Clavio in Roma  
Poznan, 12 I 1600

1. Quelli contenuti nelle lettere n° 154 e n° 155.
2. Le citazioni di B. si riferiscono alla prima edizione degli *Euclidis Elementorum libri* (CLAVIUS:1574). I testi relativi sono posti a confronto con quelli dell'edizione definitiva nel v. I delle *Opera mathematica* (pp. 1-638). 1574, f. 176r (VII, 41): "Sint a partibus A,B,C, numeri denominati, hoc est, qui ipsas denominant, D,E,F". In *Opera*, p. 336: "Sint a partibus A,B,C, numeri denominati, sive qui ipsas denominant, D, E, F". I passi alle righe 28 e 32 sono identici nelle due edizioni.
3. B. discute un luogo del l. I, cap. 1, della *Apologia* di Clavio contro Mästlin (CLAVIUS:1588, p. 7). Il passo rimase identico in *Opera*, V, p. 6.
4. CLAVIUS:1574, f. 148r, nel capitolo *De proportionibus* aggiunto alla discussione della def. 3 del libro V (enunciata a f. 145r: "Ratio est duarum magnitudinum eiusdem generis mutua quaedam, secundum quantitatem, habitudo"). In *Opera*, I, il capitolo è modificato, ampliato e posto dopo la def. IV; la frase resta però identica (p. 170). CLAVIUS:1574, libro VII, def. 3 (f. 233v): "Pars est numerus numeri, minor maioris, cum minor metitur maiorem". In *Opera*, p. 305, la def. è identica.
5. *Elem.* VIII, 20 (1574, 299r): "Si inter duos numeros unus medius proportionalis cadat numerus; Similes plani erunt illi numeri". In *Opera*, p. 355, il testo è identico.

#### Note alla lettera n° 162

G.A. Magini a Clavio in Roma  
Bologna, 15 I 1600

1. La *Horologiorum nova descriptio* (CLAVIUS:1599). Al libro era unita una lettera di Clavio, come dimostrano il cenno seguente al commento alle *Theoricae*, che sembra la risposta a una domanda, e

soprattutto le parole di Magini nella sua lettera successiva (lett. n° 164, n. 1). La lettera è perduta.

2. Lett. n° 88, n. 5.

3. Il foglio su cui erano annotate queste osservazioni non si trova nel codice.

#### Note alla lettera n° 163

Franz Gansneb Tegnagel a Clavio in Roma  
Brandeis (Praha), 24 I 1600  
[Pubblicato in Norlind W. 1970, pp. 381-82]

1. BIOGR. Questa lettera fu scritta da T., genero di Tycho Brahe, al termine del suo viaggio in Italia, durante il quale aveva incontrato Clavio a Roma tra la primavera e l'autunno del 1599 (lett. n° 159, n. 5). Il viaggio era stato il momento centrale di un tentativo, compiuto da Brahe tra il 1598 e la morte, di ottenere in Italia adesione alle sue idee e supporto alle sue ricerche (lett. n° 159, n. 1). Fonti sul suo svolgimento sono gli epistolari di Brahe, quello di Magini (Favaro A. 1886, pp. 220-1, 223-5, 232) e, solo secondariamente, quello di Galileo (*Opere* X, pp. 78-80: lettere di Brahe a G. V. Pinelli del 3 I 1600, ed a Galileo del 4 V 1600). Partito da Dresda nel dicembre 1598, fu a Padova e Venezia (dove consegnò esemplari manoscritti di opere di Brahe mandati in omaggio alla Repubblica: lett. n° 164, n. 10) nel gennaio 1599; nel febbraio visitò Magini a Bologna; nello stesso mese andò a Firenze, e di qui a Roma (dov'era ancora a fine ottobre); in novembre incontrò di nuovo Magini a Bologna e, per la prima volta, Galileo a Padova. Entro la fine di dicembre raggiunse Brahe a Praga.

2. T. si riferisce alla lettera di Brahe a Clavio del 5 di quello stesso mese (lett. n° 159). E' plausibile che Brahe incaricasse T. di curarne la spedizione, e che le due lettere venissero inviate insieme. L'affermazione di Clavio circa il fatto che non aveva questioni da discutere con Tycho era ovviamente un espediente per non allacciare un rapporto diretto: Magini lo aveva pregato più volte di tener conto del lavoro del danese, e nel 1598 lo stesso Clavio aveva scritto a G. Serrano di aver rinviato la composizione delle proprie *theoricae planetarum* in attesa dei risultati di Brahe (lett. n° 145). Sembra dunque che egli volesse conoscere le opere, ma non l'autore; a parte dissensi su alcune tesi di Brahe (per i quali: lett. n° 222, n. 4), il motivo primario sembra essere stato religioso, come lo stesso Tegnagel accenna nel seguito.



3. Non avendo Clavio risposto alla lettera di Brahe, l'opera non gli fu inviata da T. quando avvenne la pubblicazione postuma. Ancora nel 1605 egli scriverà a Ziegler di non averla vista, ma l'esattezza di questa affermazione è dubbia (lett. n° 254, n. 10).

4. Questa descrizione dell'atteggiamento personale di Brahe non convinse Clavio, ma si può ritenerla sostanzialmente corretta. Ad esempio, il suo protestantesimo non era stato così rigido da spingerlo ad una opposizione netta alla riforma gregoriana del calendario (vedi lett. n° 159, n. 16).

#### Note alla lettera n° 164

G.A. Magini a Clavio in Roma  
Bologna, 23 II 1600

1. M. aveva allegato alla sua lettera del 15 gennaio precedente (lett. n° 162) un elenco (non conservato) di inesattezze da lui rilevate nella *Gnomonica* di Clavio. Nella sua risposta, perduta, il gesuita contestò la fondatezza di almeno uno dei rilievi; le parole di Magini non sono sufficienti a ricostruirlo, ma mostrano che la sua lettera precedente era stata la risposta ad una di Clavio, anch'essa perduta.

2. Fin dal 1595 Cl. aveva chiesto a M. di segnalargli errori o inesattezze presenti nella sua *Apologia* contro Mästlin (lett. n° 110). In quest'opera (l. II, cap. 6, p. 268) Clavio aveva detto di adottare per la "radix Christi" (l'epatta dell'anno natale di Cristo) il valore indicato da Magini nelle sue *Tabulae secundorum mobilium* (16d 18h 12' 30''), perché intermedio tra quelli proposti dalle tavole pruteniche (17d 5h 27' 30'') e da Paolo di Middelburg (16d 16h 41' 9''). Nonostante il chiarimento di Magini in questa lettera, il testo rimase invariato nella ristampa dell'*Apologia* in CLAVIUS 1611-12, V, p. 95.

3. M. allude alla grande tavola poi stampata nella seconda parte del *Primum mobile* (Magini G.A. 1609). Questa parte ha titolo: *Tabulae Generales Ad Primum Mobile spectantes, et primo quidem sequitur Magnus Canon Mathematicus, Seu Trigonometriae nunc primum ab auctore ipso auctus, diligentissime castigatus, et in hanc novam formam redactus*. In essa, ai ff. 47r-182r, si trova la *Tabula Magna seu Generalis Primi Mobilis, quam Tabulam quoque Primae Analogiae vocamus, Ad Decades Primorum Scrupulorum per utrumque latus acuratissime elaborata*.

4. Magini G.A. 1604.

5. Quest'opera non fu pubblicata, anche se occasionalmente in scritti successivi Magini fece riferimento alle posizioni stellari di Brahe. La lettera sembra affermare che era già sostanzialmente completata, ma il manoscritto non si trova più segnalato in seguito. Può darsi che M. rinunciasse a stamparla in seguito alla pubblicazione del catalogo di Brahe da parte di Pifferi (nota 10).

6. Sull'incontro romano tra Clavio e M.: lett. n° 50. Tuttavia M. potrebbe qui riferirsi ad un incontro successivo, perché è noto che egli fu a Roma nell'estate del 1597.

7. Non è noto di quali strumenti si tratti. Nessuna sua opera successiva concerne primariamente strumenti astronomici o geodetici (come il quadrante e il quadrato geometrico, illustrati nel *De dimetiendi ratione*: Magini G.A. 1592). Può darsi che M., secondo un uso non infrequente nell'epoca, chiami qui strumenti dei metodi per la soluzione di problemi. In questo caso, le proposizioni di cui parla potrebbero essere quelle confluite nella parte trattatistica del *Primum mobile* (Magini G.A. 1609, libri I-IV).

8. Lett. n° 88, n. 5.

9. La *Astronomiae instauratae mechanica* (Brahe T. 1598) era stata inviata dall'autore a Magini tramite F. Tengnagel, che l'aveva incontrato a Bologna nel febbraio del 1599 (Brahe a M., Dresda 28 XI 1598, in Favaro A. 1886, p. 221; M. a Brahe, 4 XI 1599, *ibid.*, p. 224). La prima edizione del *De mundi aetherei recentioribus phaenomenis*, stampata a Hven (Brahe T. 1588) era stata invece inviata da Brahe a M. tramite G. Sascerides (S. a M., Padova 15 I 1590, in Favaro A. 1886, p. 193). Questo invio aveva segnato l'inizio della corrispondenza tra i due astronomi. L'espressione "accresciuto con la correzione de i tre superiori" alludeva quasi certamente alla parte dei *Progymnasmata* già stampata a Hven, della quale M. aveva già avuto alcuni fogli (lett. n° 168, n. 9); il contenuto dell'opera gli era stato comunicato da Brahe già nel tardo 1590 (G. Sascerides a M., 1 II 1591, in Favaro A. 1886, pp. 199-205).

10. B. aveva inviato il proprio catalogo stellare a Magini insieme alla *Astronomiae instauratae mechanica* (vedi nota precedente). Tramite lo stesso Tengnagel Brahe inviò due volumi manoscritti, recanti ognuno il testo di entrambe le opere, a Venezia (uno destinato alla Repubblica Veneta, uno al doge Marino Grimani). Il primo, curatissimo e di notevole pregio grafico, è ora in Venezia [BN Marciana, cod. Marc. lat. cl. VIII, XXXVI (2686)]. Una dedica di pugno di Brahe precede il frontespizio: "Inclytae atque Illustrissimae Venetorum Reipublicae submisae dono mittit Tycho Brahe manu propria"; il catalogo stellare vi risulta intitolato: "Tychonis Brahe Stellarum octavi orbis inerrantium accurata restitutio. Wardesburgi Anno MDIIC". Questa redazione del 1598 era più ampia di quella, anteriore al 1590, inclusa da Brahe nei *Progymnasmata* e già inviata a Magini attorno all'inizio del 1591 (lett. n° 88, n. 7). Essa rimase inedita durante la vita dell'autore, e fu pubblicata nelle *Opera omnia* (Brahe T. 1913, III, pp. 331-73). L'esemplare inviato al Grimani, identico al primo, passò successivamente alla Bodleian Library. I tre volumi erano copie di quello inviato a Rodolfo II, menzionato da Brahe nella sua lettera a Clavio (lett. n° 159). M. mostrò il volume in suo possesso a F. Pifferi, che copiò il catalogo stellare, lo controllò parzialmente e collazionò con una delle copie veneziane, quindi lo pubblicò nel proprio commento a Sacrobosco (lett. n° 169, n. 1).

11. La lettera, del 3 I 1600, fu stampata in Favaro A. 1886, pp. 417- 9.
12. Franz Tegnagel (BIOGR.; lett. n° 163).
13. Favaro A. 1886, p. 418 (Magini cita con omissioni).
14. Questa tavola costituisce la base della *Reductio facilis motus Solis [...] ad Tychonicam rationem*, allegata alla continuazione delle efemeridi di M. per gli anni 1610-1630 (Magini G.A. 1607). Le lettere successive di Magini non parlano del suo invio a Clavio; la tavola non si trova nei codici APUG.

#### Note alla lettera n° 165

Giulio Fuligatti a Clavio in Roma  
Recanati, 29 II 1600

1. Questa lettera di Clavio è perduta. Sulle "additioni" F. tornerà in seguito (lett. n° 197).
2. Questo Hipolito non è nominato nelle altre lettere di F. a Clavio, né in altre della corrispondenza. L'abbreviazione "Ms" poteva significare messere o monsignore, ma anche maestro (in quest'ultimo significato compare nei *catalogi* della Compagnia per designare i gesuiti che erano insegnanti, ma non ancora sacerdoti).
3. C. Merlino (o Merlini), nato a Forlì attorno al 1565, appartenne a una importante famiglia locale, dedita per tradizione a professioni legali, i cui membri (prima e dopo Cristoforo) ricoprirono spesso cariche amministrative nello Stato pontificio, a Roma e nelle province. Dopo essere stato a Recanati fu trasferito a Ferrara, dove fu giudice. La sua morte in questa città ispirò un sonetto a Claudio Achillini (Achillini A. 1680, p. 53; in questo volume, a pp. 235-40, si trova una lettera non datata scritta da un Merlini in lode dello stesso A.: non è chiaro se l'autore fu Cristoforo o suo figlio, pure giureconsulto e conoscente del poeta). Poiché Achillini fu a Ferrara dal 1609 al 1621, è ragionevole datare la morte del M. in questo periodo. Notizie del tutto generiche su di lui si trovano in Marchesi G.V. 1726, p. 284, e in Rosetti G. 1858, p. 299; queste fonti, tra l'altro, ignorano del tutto i suoi interessi matematici. La congregazione alla quale accenna F. doveva essere una di quelle laicali frequentemente fondate dalla Compagnia per rafforzare e diffondere lo zelo religioso tra gli adulti; evidentemente a Recanati ne esisteva una, ed egli era incaricato di occuparsene.
4. La *Explicatio* del calendario gregoriano (CLAVIUS:1603a). L'opera fu compiuta un anno dopo: lett. n° 193, n. 5.

5. Del Monte G.U. 1600. Nel 1598 l'autore aveva parlato dell'opera a Clavio (lett. n° 146), ed a fine 1599 gliene aveva spedito 2 esemplari (lett. n° 158).

6. Ognuno dei due dischi di legno che chiudono la botte alle estremità.

7. Si tratta della tavola XIX della *Horologiorum nova descriptio* (CLAVIUS: 1599, pp. 185-92). Sul contenuto della tavola vedi lett. n° 180, n. 3. Un confronto tra il testo della tavola nell'edizione 1599 e quello in *Opera* (IV, 3, pp. 159-164) mostra che Clavio accolse quasi tutti gli emendamenti di F.:

1599	<i>Opera</i>
1934	2049 (non 2047)
5794	6138
2063	2032
1564	1571
1559	1546.

Tra i valori qui indicati da F. come erronei, solo quello corrispondente all'ora 9, alla latitudine 47 e al segno di Capricorno (per il quale F. non dà una correzione) si trova immutato in *Opera*. La tavola cui F. si riferisce successivamente è la IV (CLAVIUS: 1599, pp. 155-6), che fornisce gli "Arcus semidiurni in grad. ac min. in signorum initiis ad poli altitudines in sinistro latere descriptas", per le latitudini da 30° a 60°. Anche per essa Clavio accettò gli emendamenti, come mostra il confronto con *Opera*, IV, 3, pp. 93-7 (dove la tavola si estende da 0° a 66°):

1599	<i>Opera</i>
70 32	70 30
109 28	109 30
77 47	77 50
102 13	102 10
76 57	76 56
103 31	103 4

8. Nello *Epilogus* al termine della *Horologiorum nova descriptio* (CLAVIUS:1599, p. 220) Clavio aveva scritto che per motivi di tempo e brevità aveva fornito nel libro solo alcune tavole essenziali, per fasce di latitudine ristrette e per differenze di 1°, troppo grandi per certe esigenze gnomoniche; aveva aggiunto che "alio fortasse tempore, si vita ac vires suppeditaverint, tabulas hasce augebimus, easque ad omnes poli altitudines, Deo adiuvante, extendemus". La proposta di F. si riferiva a questo progetto di Clavio, poi realizzato in parte con le *Tabulae astronomicae nonnullae* (CLAVIUS:1605) e più ampiamente con la riedizione della *Nova descriptio* nel vol. IV delle *Opera*, che contiene le tavole calcolate per l'edizione del 1605 più altre nuove. In nessuno dei due volumi si fa cenno a autori dei calcoli diversi da Clavio; almeno per quanto concerne Fuligatti, questo dipese da una sua richiesta (lett. n° 217, n. 4). Da quella stessa

lettera di Fuligatti e da quelle di Bonaventura da Cingoli (lettere n° 180, n° 181, n° 185, n° 186, n° 187, n° 207) si desume che Clavio accettò la proposta dell'antico allievo per adempiere il proposito manifestato nel 1599; si desume però anche che F. non volle o non poté svolgere in proprio tutto il lavoro, delegandolo in parte al francescano.

#### Note alla lettera n° 166

Claudio Acquaviva a Clavio in Siena.  
Roma, 12 VIII [1600]

1. La data di questa lettera non include l'anno. Esso tuttavia si ricava con certezza dal contenuto e dal fatto che il cod. *Rom.* 15 è un registro copialettere nel quale il segretario del generale, J. Sirmond (lett. n° 203, n. 3), annotò le lettere scritte da Acquaviva in stretto ordine cronologico. Come nel caso delle lettere inviategli da Mercurian durante il soggiorno in Sicilia e da Acquaviva in quello a Napoli, l'originale ricevuto da C. è perduto. Il testo qui pubblicato, servendo a scopo di semplice documentazione d'archivio, consiste in gran parte di parole abbreviate e scritte frettolosamente, cosicché non è del tutto leggibile.

2. A questo soggiorno di Clavio a Siena accennò Cristini (lett. n° 250); in seguito Clavio stesso ne parlò a Galileo (lett. n° 240) e a van Roomen: "Toto anno praeterito male valui et contuli me in Thusciam ad Balnea contra dolores colicos" (lett. n° 184). I bagni termali erano quelli di S. Casciano, presso Siena, come C. precisò a Galileo.

#### Note alla lettera n° 167

Giov. Pietro Maffei a Clavio in Roma  
Roma, [1600?]  
[pubblicata in Baldini - Napolitani 1991]

1. Su Maffei: BIOGR.; lett. n° 25.

2. Questo biglietto fu, manifestamente, la risposta di Maffei alla richiesta di Clavio di intercedere presso un cardinale in favore di un "amico" aspirante a un insegnamento universitario di matematica. L'identificazione dello "amico" dipende interamente dal riconoscimento della sede universitaria in questione e dalla data della lettera; entrambi questi elementi, tuttavia, sono incerti. Quanto al primo, si può assumere che la raccomandazione riguardasse l'università di Roma, dato che Maffei riteneva possibile un intervento circa una decisione che sarebbe stata presa all'indomani (questo esclude l'intervento di Clavio a favore

di Magini per l'assegnazione della cattedra di Bologna nel 1588: lett. n° 50). Questa interpretazione è rafforzata (se non propriamente provata) dal fatto che il destinatario della raccomandazione era un cardinale: nello Stato Pontificio solo lo Studio di Roma dipendeva direttamente dalla Curia (vedi nota 4), mentre quelli di altre località erano Studi comunali, retti dai Senati (o consigli) locali. L'epoca dell'episodio è ancor meno circoscrivibile. Un limite temporale superiore è ovviamente costituito dalla data di morte di Maffei (Tivoli, 19 X 1603); esso può essere abbassato a fine 1601 o inizi 1602, perché da allora egli sembra essere vissuto fuori Roma. Gli elementi utili per un'analisi sono i seguenti: Clavio era reduce da Roma dopo un'assenza (l'accento scherzoso di M. all'India deriva dal fatto che diverse sue pubblicazioni riguardavano le missioni gesuitiche nelle Indie Orientali); Maffei scriveva dal noviziato romano di S. Andrea al Quirinale; la cattedra in oggetto era vacante (il termine "elettione" indica il conferimento *ex novo* dell'insegnamento ad uno fra più candidati). Se si escludono brevi assenze di Clavio da Roma (come i suoi soggiorni estivi a Tivoli o Frascati), i suoi viaggi noti sono quello a Napoli e Messina (1574); quelli a Napoli del 1582 e del 1595-6; quello a Siena del 1600. Il ritorno dal primo viaggio è senz'altro da scartare [nel 1574-6 l'insegnamento di matematica nella Sapienza romana fu tenuto stabilmente da G.B. Raimondi (BIOGR.); in quel periodo M. fu in Portogallo]. Anche il 1582 sembra da escludere, perché in quell'anno la cattedra non risulta vacante (era tenuta dallo spagnolo J.P. Pomerius: Baldini U. 1983, p. 156 n. 11). Restano così il tardo 1596 e l'estate-autunno del 1600. Il primo momento rientra in una fase dell'insegnamento della matematica nella Sapienza (1596-99) priva di una documentazione diretta, per la perdita dei relativi *rotuli*: tuttavia si deve assumere che l'insegnamento fu tenuto, almeno fino al 1598, da G. Marchesetti, cui era affidato dal 1592 (Baldini U. 1983, *ibid.*; Baldini U.-Napolitani P.D. 1991, p. 777). Sembra dunque che il biglietto debba riferirsi al secondo momento. Questa conclusione è avvalorata da due fatti: nei *catalogi* dell'ARSI Maffei risulta risiedere in S. Andrea dal 1597 (*Rom.* 79, 17r); sullo spazio bianco del biglietto Clavio appuntò la risposta ad una lettera di J. Bosgrave del maggio 1599 (vedi lett. n° 270, n. 1; la risposta potrebbe essere stata scritta nel 1600, perché in una sua lettera del gennaio di quell'anno B. lamentava di non averla ancora avuta: lett. n° 161). Una terza conferma, di peso maggiore, è data dal fatto che nel 1600 vi fu effettivamente una "elettione", perché l'insegnamento della matematica (solo *in diebus festis*) fu affidato a Luca Valerio. Questi, come ex allievo di Clavio nel Collegio Romano ed ex membro della Compagnia negli anni 1570-80, poteva ben essere l'«amico» da aiutare (Questa ipotesi è sviluppata in Baldini U.-Napolitani P.D. 1991).

3. Come detto nella nota precedente, se la datazione del biglietto nel 1600 è corretta questa frase scherzosa di Maffei si riferiva al ritorno di Clavio dal suo soggiorno curativo del 1600 nella zona di Siena (vedi Introduzione, 2).



4. Per una disposizione di Sisto V (post-1585) le funzioni superiori di governo e di controllo sull'università di Roma spettavano ad una congregazione di cinque cardinali, presieduta dal cardinale Camerlengo (Renazzi F. M. 1803-6, III, pp. 15, 71, 74). Il cardinale qui nominato non è identificabile con certezza. Tuttavia, assumendo per valida la datazione nel 1600 (e tenendo presente che Maffei poteva riferirsi al Camerlengo, ma anche ad uno uno degli altri quattro cardinali della congregazione), il nome più plausibile sembra quello di Pietro Aldobrandini, nipote di Clemente VIII e Camerlengo dal 1599; Valerio era già legato agli Aldobrandini da antichi vincoli, ma non è improbabile che egli volesse far intervenire presso di loro la Compagnia e Clavio, che potevano fornirgli un solido attestato di competenza per l'incarico (su questa ipotesi: Baldini U.- Napolitani P.D. 1991)

#### Note alla lettera n° 168

G.A. Magini a Clavio in Roma  
Mantova, 26 I 1601

1. Questa lettera è perduta.

2. Di questo sentimento di Magini Clavio era stato evidentemente informato da altri. Nel cap. 6 del l. II della *Apologia* contro Mästlin egli aveva risposto alle critiche del matematico tedesco al ciclo delle epatte adottato nel calendario, e in particolare all'accusa che la discordanza tra i pleniluni astronomici e quelli risultanti dal computo poteva far collocare la Pasqua in date contrastanti con i requisiti imposti dalla tradizione cristiana. A sostegno di questa accusa M. aveva citato le efemeridi di Magini, nelle quali la Pasqua dell'anno 1598 non era posta al 22 marzo (come comportava il computo) ma al 29 (vedi lett. n° 50, n. 6). Dopo aver sostenuto la correttezza del procedimento adottato nel calendario, Clavio aveva scritto: "[...] Ut mirer quidnam in mentem venerit Io. Antonio Magino Mathematico nostrae aetatis alioquin praestantissimo, eo anno [cioè nel 1598] [...] reijcere Pascha in 29. diem Martij"; dopo una serrata critica, aveva poi concluso: "Hunc ego sane lapsum doctissimi viri libentissime dissimulassem, paesertim cum ab Ecclesiae praescripto per imprudentiam magis, quam per contumaciam nonnihil recesserit; nisi eius auctoritas tum alios multos, tum vero ipsum Maestlinum, in fraudem impulisset" (CLAVIUS 1588, p. 263). Di fatto, la datazione di Magini era servita come sostegno ad almeno un altro critico del calendario, J. Lathosz (lett. n° 20, n. 12). Come comunica a Clavio in questa lettera, nella nuova edizione delle efemeridi, stampata nel 1599, M. tolse il riferimento ai moti veri, lasciando solo le date gregoriane per le feste mobili del 1598 (Magini G.A. 1599, 185v). Ma, per dimenticanza o perché non soddisfatto di un ripensamento *post eventum*, Clavio lasciò invariata la sua critica nella ristampa dell'*Apologia* nelle *Opera* (V, p. 93).

3. Vincenzo Lauro, morto il 16 XII 1592 (BIOGR.; lett. n° 14).

4. Guglielmo Sirleto (BIOGR.). Niente è noto circa l'incontro di Magini con i due cardinali; esso prova comunque che M. fu a Roma entro il 1585, perché Sirleto morì in quell'anno. Si tratta, probabilmente, di un viaggio diverso e precedente rispetto a quello da lui ricordato nel 1588 (lett. n° 50, n. 2).
5. CLAVIUS 1588. Poiché l'espressione "avanti che stampasse" difficilmente può riferirsi a un periodo di tre anni, essa conferma che l'incontro più recente tra M. e C. era avvenuto nel 1587 o all'inizio del 1578, anche se probabilmente si erano conosciuti prima (lett. n° 50, n. 2).
6. Nota 2.
7. Vedi lett. n° 164, n. 2.
8. M. allude ad un'opera alla quale C. stava lavorando e della quale gli aveva parlato nella sua lettera. L'invito a tener conto delle correzioni di Brahe ai valori del moto solare identifica quest'opera con il progetto claviano di *theorica planetarum* o commento all'*Almagesto* (sul quale vedi lett. n° 121, n. 17). Dunque ancora nel 1601 Clavio pensava di realizzare il progetto (una volta stampata la *Explicatio* del calendario gregoriano, che terminò di scrivere in quell'anno). L'invito di M. ad entrare in rapporto con Brahe fu di poco posteriore al tentativo infruttuoso di questi di avviare una corrispondenza con il gesuita (lett. n° 159).
9. Si trattava di alcune pagine della parte già stampata dei *Progymnasmata*, che M. aveva ricevuto da F. Tegnagel nel 1599. Le pagine iniziavano da quella n. 113 e riguardavano la teoria della luna (M. a Brahe, 4 III 1600, in Favaro A. 1886, p. 232).
10. Brahe T. 1603, p. 113.
11. La connessione stabilita qui da M. tra questo lavoro e la "tavola generale del primo mobile" fa supporre che M. si riferisca al trattato di trigonometria poi stampato nel *Primum mobile* (Magini G.A. 1609, libri I-IV; i libri III e IV trattano rispettivamente dei triangoli sferici rettangoli e obliquangoli). Dopo la realizzazione delle *tabulae analogiarum* (lett. n° 211, n. 6) egli scrisse però un *Compendium calculi Triangulorum Sphaericorum*, nel quale l'uso di quelle tavole consentiva procedure abbreviate, anche se con risultati meno esatti. Il *Compendium* fu pubblicato prima del *Primum mobile*, nelle *Tabulae Primi Mobilis* (Magini G. A. 1604, 61r-72v).
12. Questa tavola generale fu poi stampata nel *Primum mobile* (Magini G.A. 1609): vedi lett. n° 164, n. 3. Le "tavole particolari" menzionate prima da M. sono quelle *analogiarum* (vedi nota precedente).
13. Nessuna delle tavole trigonometriche stampate in seguito da Magini sembra corrispondere esattamente a questa descrizione.



14. Anche questa descrizione non trova corrispondenza nelle opere stampate in seguito. Queste tavole furono forse all'origine delle *tabulae analogiarum* (vedi n. 6 a lett. n° 211).
15. Questa tavola "generale" corrisponde alla *Tabula aequationum Orbis, seu Argumenti Generalis*, stampata da M. nel *Supplementum Ephemeridum* (Magini G. A. 1614, pp. 218-38). Essa evolvette poi nelle due tavole *posittonum* stampate in Magini G. A. 1619, pp. 341-77.
16. Su questo commento, rimasto inedito e, a quanto sembra, perduto: lett. n° 88, n. 5. Quanto M. dice qui sul modello planetario che proponeva nel commento non risulta da alcuna altra fonte; tuttavia qualche conoscenza di questo modello, intermedio tra quello geocentrico (provvisto di valori copernicani) pubblicato nelle *Novae theoricæ* (Magini G.A. 1589) e quello "geoeliocentrico" di Brahe dovette rimanere nell'ambiente scientifico bolognese o nella scuola di Clavio: il modello, infatti, sembra chiaramente una anticipazione di quello "semiticonico" di G.B. Riccioli. In una lettera successiva (lett. n° 214) M. accennò a un aspetto dinamico del modello.
17. Circa lo scritto sui triangoli sferici vedi n. 11. Da una lettera di A. van Roomen a Magini del 26 IX 1602 risulta che M. era in contatto con L. Hulsius per la stampa in Germania del *Primum mobile e delle Tabulae primi mobilis*; tuttavia Hulsius non poteva affrontare l'impresa con i propri mezzi, e non trovava in Germania altri tipografi disposti ad affrontare i costi del lavoro (Magini G.A. 1604, 96r-v; Favaro A. 1886, p. 254; Bockstaele P.P. 1976, II, p. 277). Su Hulsius: lett. n° 96, n. 21
18. La futura *Geometria practica* (lett. n° 33, n. 6).
19. Questa notizia apre uno spiraglio su certi meccanismi concreti della pratica della matematica tra i secc. XVI e XVII, confermando quanto si ricava dai rapporti di Clavio con Fuligatti o Bonaventura da Cingoli. Computisti del tipo qui menzionato, isolati o in piccoli gruppi, esistevano in tutti i principali centri culturali italiani; le indagini sulla loro formazione, modi di reclutamento e collocazioni professionali restano molto scarse. Probabilmente, nella generalità dei casi, essi non provenivano da studi universitari di matematica, ma dalle cosiddette "scuole d'abaco", che formavano amministratori e contabili per le attività commerciali (su queste scuole: Gamba E.- Montebelli V. 1987). Il rifiuto di Fuligatti a comparire come autore dei calcoli per alcune tavole nelle opere di Clavio (vedi lett. n° 217) derivò probabilmente dalla consapevolezza di questa diversità culturale e sociale.

### Note alla lettera n° 169

Francesco Pifferi a Clavio in Roma  
Siena, 7-II-1601

1. BIOGR. Nulla si sa delle precedenti relazioni di P. con Clavio; dovevano conoscersi almeno dall'anno precedente, quando il gesuita aveva soggiornato a Siena, nella cui università Pifferi era professore di matematica. Clavio lo menzionò una sola volta, nella discussione del catalogo stellare di Brahe che inserì nella quinta edizione del *Commentarius* (CLAVIUS:1606, pp. 175-6). Qui egli citò l'edizione di P. della *Sfera* di Sacrobosco (traduzione italiana e commento: Pifferi F. 1604) perché conteneva il nuovo catalogo stellare invece di quello tradizionale di Tolomeo. Di fatto, l'opera di P. fu forse il primo manuale di astronomia (certamente il primo in Italia) a operare questo mutamento; essa forniva le posizioni secondo Brahe per 44 delle 48 costellazioni descritte (pp. 121-178). Nella premessa alle tavole delle stelle (pp. 119-20) P. dichiarò di aver avuto il catalogo da Magini, e di averlo collazionato con un altro esemplare inviato da B. alla Repubblica di Venezia, ed allora posseduto da Girolamo Diedo. Su questo esemplare e su quello di Magini: lett. n° 164, n. 10.

2. Dal seguito della lettera parrebbe che il libro in questione fosse uno di Clavio concernente il calendario. Nel 1601 egli aveva pubblicato solo due scritti sull'argomento: l'*Apologia* contro Mästlin (CLAVIUS:1588) ed il *Computus ecclesiasticus* (CLAVIUS:1597). Tuttavia, dato che la lettera mostra che P. aveva avuto l'esemplare a Roma poco tempo prima, e dato che Clavio volle che gli fosse restituito, non si può escludere che si trattasse d'una copia manoscritta della *Explicatio* (CLAVIUS:1603a), terminata proprio in quel periodo (vedi lett. n° 193).

3. L'epatta.

4. Sul <ritardo> introdotto da Clavio nel ciclo liliano delle epatte: lett. n° 16, n. 3.

### Note alla lettera n° 170

Clavio a Odon van Maelcote in Liège  
Roma, 16 II 1601

1. BIOGR. Alla data di questa lettera, che segnò l'inizio d'una importante collaborazione, M. insegnava teologia morale (casi di coscienza) nel collegio di Liegi. La lettera non è una copia, ma l'originale inviato a M. (presenta, oltre all'indirizzo, il sigillo); non è noto il motivo della sua presenza tra le lettere di Clavio.

2. Questi disegni di astrolabi (e le eventuali lettere che li accompagnavano) non si trovano nei codici APUG. Il modello di astrolabio progettato da M. fu descritto in un libretto scritto e

pubblicato a Bruxelles nel 1607 da un suo amico, L. Damer (Damerius), che nella lettera dedicatoria allo stesso M. dichiarò che suo padre ne aveva fatto costruire un esemplare. Il testo pubblicato da D. si basò su una descrizione manoscritta dello stesso Maelcote, ed egli vi fa parlare M. in prima persona; per questo, e dato che M. stesso legittimò il libretto, promuovendo o consentendo una ristampa romana nel 1610, è consuetudine ritenerlo opera sua (Maelcote O. 1607 e 1610). Nella prima pagina del testo lo strumento di M. fu così caratterizzato rispetto agli astrolabi tradizionali: "Astrolabium hoc [...] nihil aliud est, quam planisphaerium quoddam, constans duobus hemisphaeriis, altero australi, boreali altero, certa ratione in plana Aequinoctialis circuli superficie descriptis, eo fere modo, quo astrolabium illud Ptolemaei, quod vulgo Stoflerini vocatur, describi solet: Est tamen inter utrumque haec differentia: quod istud nostrum oculo nunc in polo australi, nunc in polo boreali posito, quasi duplici operatione, in plano Aequinoctialis circuli, quod ipsius circumferentiam non excedat (unde et Aequinoctiale Astrolabium appellari licuit) depingatur: Illud vero Ptolemaei extra Aequinoctialem ad tropicum usque Capricorni, oculo semper manente in polo Australi, extendatur". Questa descrizione rende intelligibili le considerazioni di Clavio nella lettera. In Ziggelaar A. 1983a, p. 46-7 si ipotizza che M. avesse progettato il suo astrolabio nel 1598-9, quando nel collegio di Anversa era stato in rapporto con F. Aguilon, che si era interessato al tema.

3. CLAVIUS:1593a, pp. 561-2: "Sed neque hoc omittendum est, globum terrestrem cum omnibus circulis, et oppidis, instar Astrolabii describi posse [...] Quoniam autem loca australiora, quae videlicet ultra tropicum capricorni excurrunt, aegre in Astrolabio describi possunt, commodo fecerimus, si duas mappas describamus, unam ab Aequatore versus polum borealem [...] et alteram [...] versus australem polum [...]". La metodica per la realizzazione della seconda mappa è poi sviluppata nel canone XV del libro III (pp. 685-6).

4. Claudio Acquaviva (BIOGR.; lett. n° 118).

5. L'invito di Clavio era probabilmente dovuto anche alla perdita momentanea del suo migliore collaboratore, C. Grienberger (in Portogallo dal 1599). Nell'anno accademico 1599-1600 l'insegnamento di matematica nel Collegio Romano fu affidato ad A. Giustiniani (lett. n° 117, n. 5), ed in quelli 1600-02 lo fu ad una personalità di scarsa importanza scientifica, Gaspare Alperio (Introduzione, 3 II; Baldini U. 1989, pp. 144-5). Dal 1602, tornato dal Portogallo, Grienberger riprese l'insegnamento; Maelcote venne a Roma nel tardo 1601, e dal 1603, dopo il perfezionamento nell'acc. di matematica del collegio (Introduzione, 3 III), si alternò con Grienberger nel tenere il corso pubblico di matematica.

6. William Baldwin (Bawden) fu uno dei più noti gesuiti inglesi del periodo. Nato in Cornovaglia 1 XI 1562 (*Flandro-Belgica* 9, 319r-v); studente a Oxford per 5 anni, poi nel coll. inglese di Reims; dal 1583 convittore in coll. inglese di Roma (studi di

filos. e teol. in Coll. Romano fino al 1590); divenuto sacerdote nel 1588; nel 1589 confessore nella Penitenzieria vaticana. Entrò nel noviziato romano di S. Andrea il 2 II 1590 (*Flandro-Belgica* 9, *ibid.*). Lo stesso anno fu inviato in Belgio, dove insegnò casi di coscienza in coll. Anversa e teologia in coll. Lovanio. Nel 1594 o 1595 fu mandato in Spagna, ma la nave su cui viaggiava venne catturata da corsari inglesi e portato in Inghilterra; liberato dopo circa due anni (essendo riuscito a non farsi riconoscere come gesuita), fu chiamato a Roma, come *minister* nel coll. inglese. Da almeno il 1599, e per circa 10 anni, a Bruxelles come procuratore e viceprefetto della missione inglese (*Flandro-Bel.* 9, *ibid.*; *Fl.-Bel.* 10, p. 120); 10 II 1602: professa i 4 voti a Anversa (*Fl.-Bel.* 9, 359r). In questi anni fu controllato assiduamente dal governo inglese, che premette sulle autorità spagnole in Belgio per farlo allontanare, anche con l'accusa (non provata) di essere coinvolto nella Congiura delle Polveri (Powders Plot), attribuita principalmente a uomini della Compagnia. Nel 1610, mentre a seguito di queste pressioni si recava a Roma, fu catturato in Germania da soldati del Palatinato e portato in Inghilterra, dove fu detenuto per circa 8 anni. Liberato (non essendo emerse sue responsabilità), fu chiamato ancora a Roma per riferire al generale M. Vitelleschi; questi lo mandò in Spagna come Visitatore della provincia e da lì di nuovo in Belgio, dove rimase in seguito occupandosi della missione inglese (fu rettore del coll. inglese a Lovanio, superiore e poi rettore di quello di S. Omer dal 1622 alla morte). M. 28 IX 1632. Le vicende di B. ebbero rilievo internazionale; di lui restano pochi scritti, essenzialmente connessi alla sua attività organizzativa nella missione inglese (su di lui: Sommervogel I, 830, e XI, 1592; Foley H. 1877, III, pp. 501-20, e *ad ind.*

7. Di Gerhard Stempel si sa quasi solo che la sua vita si svolse principalmente a Colonia e Liegi (Jöcher C. G. 1750-1, *sub nomine*). Nella dedica ad Ernesto di Baviera del *Canon Triangulorum Sphaericorum* (van Roomen A. 1609) A. van Roomen lo nominò, con A. Zeelst, tra i matematici protetti dal principe-vescovo, parlandone come di persona ancora vivente (la dedica fu scritta nel marzo 1609). Il lavoro scientifico più noto di S. è un libro sugli astrolabi scritto insieme a A. Zeelst (Stempel G. - Zeelst A. 1602). Zeelst è noto per essersi occupato della riforma del calendario, e le sue proposte furono ben note a Clavio, che le criticò (lett. n° 16). Le relazioni tra Stempel e Clavio sono invece documentate solo da un esemplare di un'operetta del primo, (*Tabula gnomonica nova. Pro quadrato I. C. A. S.*), proveniente dalla biblioteca del Coll. Romano e oggi nella BN di Roma (7-8-E-32,1). Sotto il titolo si trova questa dedica manoscritta: "R.do in Christo Patri Christophoro Clavio Societatis Iesu presbytero mittit Gerardus Stempelius Canonicus Coloniensis. 1596". Sopra le lettere I.C.A.S. del titolo Clavio scrisse: "Iacobus Curtius a Senftenau". L'operetta, priva di nome dell'autore, note tipografiche, dedica o introduzione, consiste di 44 fogli di tavole numeriche destinate a facilitare l'uso del quadrante di Curtius (vedi lett. n° 33, n. 1); essa non compare nei cataloghi delle principali biblioteche europee.

8. Ernst von Bayern, antico allievo di Clavio (BIOGR.; lettere n° 112 e n° 328).

#### Note alla lettera n° 171

J. Deckers a Clavio in Roma  
Graz, 12 III 1601

1. BIOGR. D. poteva aver conosciuto Clavio nel 1578, quando era stato a Roma al momento di entrare nella Compagnia, oppure nel 1584-5, quando forse aveva seguito le sue lezioni (vedi nota 13). Quando scrisse questa lettera si trovava da circa un anno a Graz, dove era professore di teologia e cancelliere dell'università. La lettera rientra in una corrispondenza intercorsa tra lui, Clavio e J. B. Villalpando, la cui parte residua è conservata, oltre che nei codd. APUG 529 e 530, anche nel cod. 776 (su V.: BIOGR.; lett. n° 198). Alcuni dei testi non sono datati, o non ne è indicato il destinatario; inoltre le risposte di Clavio e Villalpando a D. sono interamente perdute, cosicché tempi e ordine della corrispondenza sono determinabili con sicurezza solo in parte. In essa D. presentò i punti essenziali di una reinterpretazione della cronologia cristiana delle origini, che lo portò a retrodatare l'anno della nascita di Cristo, e in conseguenza a fissare in 32 anni la sua età al momento del battesimo e in 36 quella della morte. Nello stesso periodo egli cercò di guadagnare alle proprie tesi, entro la Compagnia, un teologo ed erudito autorevole, come A. Possevino (due lettere di D. a P., dell'ottobre e novembre 1602, sono in ARSI, *Opp. NN.* 333, cc. 132 e 134). Questo tentativo di preparare il terreno a un accoglimento delle sue tesi da parte dell'intera Compagnia, o almeno di ottenere dal generale Acquaviva il permesso di stampare un trattato sull'argomento, che D. preparava da molti anni, fallì (su questo trattato vedi BIOGR.). Egli riuscì solo a presentarne una sintesi, eludendo la censura dell'Ordine, nella dissertazione di un suo allievo, probabilmente scritta da lui stesso (Deckers J. 1605), che originò molte discussioni (nelle quali intervenne anche Kepler). Da questa lettera si ricava che egli aveva già esposto in parte le sue idee in uno scritto contenente due obiezioni alla concatenazione tradizionale (dionisiana) della cronologia cristiana con quella romana, non toccata dalla riforma gregoriana. Lo scritto, che non si trova ora nei codici claviani in APUG, era stato inviato direttamente a Clavio o gli era stato comunicato tramite una terza persona (l'identificazione di questa con Villalpando, suggerita da elementi che saranno indicati fra breve, è coerente col fatto che in quegli anni Villalpando si interessava alla cronologia classica per le sue ricerche sulla storia biblica). Qui D. afferma che Clavio aveva accettato parzialmente le sue osservazioni. Il contenuto di queste si ricava con approssimazione da un saggio, quasi certamente contemporaneo a questa lettera e ad essa allegato (vedi n. 11), contenente un esame della risposta di Clavio. Il saggio, che ha titolo *Responsio ad scriptum P. Clavii*, si trova nel cod. APUG 776 (che contiene scritti di Clavio o a lui

appartenuti), alle cc. 50r-57v. A c. 50r, sull'angolo sinistro alto, una mano posteriore scrisse poi "P. Villalpandi". Poiché la provenienza dello scritto da Deckers è chiara, l'indicazione può non significare un errore di attribuzione, ma il fatto che V. era parte in causa nel dibattito (si osservi che alcune righe più avanti D. allude chiaramente al fatto che la tesi che criticava non era solo di Clavio, scrivendo: "quibus dicitis [...] anno 18. Tiberii [...] fuisse 78.m annum Iulianum"). Una prima *dubitatiuncula* di D. riguardava, come è detto anche in questa lettera, la lettera dominicale da assegnare all'anno natale di Cristo. Secondo la *Responsio*, sull'argomento Clavio aveva accettato il punto di vista di D.: "Fatetur enim [...] primum annum Christi Dionysianum (incipiendo annum primum a Ianuario, octo diebus post Christi nativitatem) habuisse revera literam A. dominicalem non autem literam B. quae tamen pro primo Christi anno assignatur in Calendario: idemque fatetur de consequentibus literis consequentium annorum, usque ad annum quintum Christi exclusive" (50r). Un secondo dubbio concerneva il punto centrale dell'intero sistema di cronografia di D.: la proposta di una correlazione nuova dei fasti consolari romani con la cronologia cristiana. Su questo punto Clavio aveva ribadito la tesi tradizionale: "Affirmat enim Christi Domini nativitatem incidisse in 42.m annum imperii Augusti nimirum ab eius primo Consulatu et Triumviratu. Nam subdit Augustum supervixisse Christi nativitati quindecim annis. Asserit praeterea mortuum esse Salvatorem anno 18.o imperii Tiberii, tertio die Aprilis aetatis suae anno 33.o labente 78.o anno Iuliano, et p.o a Bissexto, cui respondebat litera D" (50v). D. sosteneva invece "esse impossibile [...] ut 42.s annus imperii Augusti concurreret in Decembri (quo ponitur natus Dominus) cum 45.o anno Iuliano" (e di conseguenza col primo dionisiano) (*ibid.*). Quando pubblicò la *Explicatio* del calendario (1603) Clavio ne inviò una copia a D., che rispose lodando l'opera ma non omettendo di osservare che Clavio aveva evitato di giungere a conclusioni definitive sui punti della loro precedente discussione (lett. n° 223). In una data imprecisabile, ma probabilmente successiva a quella della lett. n° 223, Villalpando scrisse a D. chiedendogli chiarimenti su quanto aveva sostenuto nella lettera a Clavio. A questa richiesta (il cui testo sembra perduto) D. rispose con un secondo saggio, anch'esso conservato nel cod. 776 (187r-212r Admodum R.do in Christo Patri, P. Ioanni Baptistae Villalpando Societatis Iesu Sacerdoti, Io. Deckerius eiusdem Societatis Sacerdos). Le analisi molto particolareggiate fornite del saggio, unite alle tesi pubblicate nel 1605, resero chiaro a Villalpando e Clavio, oltre che al vertice della Compagnia, che la riforma della cronografia dionisiana proposta da D. metteva in discussione punti fondamentali dell'intera tradizione cristiana, riaffermati di recente negli *Annales ecclesiastici* di Cesare Baronio. Gli *Annales*, per i loro nessi con la codificazione dogmatica tridentina, la tradizione neotestamentaria e patristica ed il nuovo calendario, erano considerati, insieme al calendario gregoriano, una struttura portante della dottrina cattolica. Così una nuova risposta del terzo corrispondente (anch'essa perduta) fu scritta in termini molto forti (verosimilmente per disposizione dello stesso generale Acquaviva), allo scopo di dissuadere D. dal continuare a sostenere



le sue idee. Questo si desume da un nuovo saggio inviato da D., conservato nel cod. APUG 529, 1r-12v (lett. n° 260). Egli vi appare preoccupato per le difficoltà incontrate a convincere delle proprie tesi non tanto il confratello spagnolo e Clavio, ma - dietro di loro - i superiori dell'Ordine, ed è chiaro il suo timore che gli fosse impedita (come poi avvenne) la pubblicazione del suo trattato di cronografia. Il fatto che i saggi inviati al terzo corrispondente si trovino fra le carte di Clavio può significare che l'anonimo teneva i contatti con D. anche per conto del matematico; oppure, più semplicemente (se l'anonimo era Villalpando), che alla morte di questi nel maggio 1608 Clavio prese per sé questi scritti, che riguardavano da vicino parte del suo lavoro.

2. Questa lettera di Clavio è perduta.

3. B. Perez de Nueros era allora a Roma come Assistente di Spagna. N. Bilbao 1548; SJ 1564; 1574: prof. filos. coll. Palencia; 1577-85: prof. teol. in collegi Valladolid e Napoli; 1586-9: rett. coll. Alcalà; 1589-94: provinciale di Andalusia; 1596-1608: Assistente di Spagna; 1608-12: provinciale di Toledo; 1612-14: rett. coll. Alcalà; m. Alcalà 16 IX 1614. Su di lui: *Synopsis*, 634, 57, 659; *Sommervogel* (VI, 515-6, 523; IX, 1603; XII, 646); *Astrain A.* 1902-25, vv. III e IV, *ad ind.*; *Lukacs L.* 1965a IV, pp. 798-800. Deckers doveva aver conosciuto Perez a Napoli, negli anni 1580-85, e forse averlo avuto per professore. Il gesuita spagnolo doveva avere interesse per questioni di cronologia, perché due anni dopo Clavio gli donò un esemplare del suo trattato sul calendario (CLAVIUS:1603a; l'esemplare, con dedica autografa in calce al frontespizio, è ora in BN Roma, ai segni 6-27-0-23).

4. C. mantenne l'impegno. Nel cap. XXI, 3 della *Explicatio* (CLAVIUS: 1603a, p. 411), dopo aver esposto le regole per il reperimento delle lettere dominicali secondo i cicli fissati nel calendario gregoriano, chiari: "Per regulas praedictas si quaerantur literae Dominicales pro annis Christi prope eius Nativitatem, invenientur eae, quae esse debuissent, si institutio Iulii Caesaris servata fuisset: sed quia Idolorum sacerdotes errorem in intercalatione commiserunt, quem Augustus postea correxit, fuerunt usque ad annum Domini quartum inclusive aliae literae Dominicales". A questa affermazione fece seguire una tabella comparativa delle due serie di lettere.

5. Questa *tabula bissextorum* fu poi riprodotta e discussa da Deckers in una lettera successiva (lett. n° 260). La tavola non fu inserita da Clavio nella sua *Explicatio* del calendario (CLAVIUS:1603a); rilevando questo fatto, D. lo attribuirà a pressioni esterne che avevano indotto Clavio ad astenersi da entrare in questioni di cronologia cristiana (lett. n° 223). Di fatto, l'*Explicatio* attua una distinzione rigorosa tra questioni cronologiche (di teoria dei cicli, loro misura e applicazione) e cronografiche (collocazione di singoli eventi entro i cicli): le seconde sono totalmente escluse. Questo fu dovuto anche a questioni di economia dell'opera e agli interessi e competenze



dell'autore; ma il fatto che Clavio si astenesse anche dalla semplice menzione del problema della lettera dominicale dell'anno 1 di Cristo, ovviamente decisivo per l'intera impostazione della cronologia cristiana, e che non pubblicasse la tavola dei bisestili inviata a D. può difficilmente essere spiegato senza considerazioni di cautela e, forse, precise indicazioni del vertice della Compagnia o della stessa Curia vaticana.

6. Plinio il Vecchio, *N. H.* XXXV, 85.

7. Su B. Pereira: lett. n° 120, n. 4. Nel 1601 le sole opere esegetiche pubblicate da Pereira concernevano l'antico testamento (i suoi commenti neotestamentari restarono inediti). Così D. si riferisce probabilmente ad un luogo nel quale P. aveva considerato incidentalmente la questione della data di nascita di Cristo; nella grande estensione dei suoi scritti questo luogo è difficilmente reperibile. Nel v. I degli *Annales ecclesiastici* (Baronio C. 1590- 1607) la discussione sull'anno di nascita di Cristo termina (p. 41) collocandola nell'anno 751 di Roma, identificato col secondo dell'Olimpiade CXCIV, col consolato di L. Lentulo e M. Messalino e col quarantunesimo o quarantaduesimo dell'impero di Augusto (secondo che lo si facesse iniziare dal suo primo consolato o dalla morte di Cesare). Poiché Baronio datava la riforma giuliana del calendario due anni prima della morte di Cesare, ne risultava che l'anno della nascita di Cristo poteva essere, al più, l'anno giuliano 44. In seguito, nella tavola di correlazione tra cronologia greca, romana e cristiana pubblicata nell'appendice al tomo X, egli porrà la nascita di Cristo al termine dell'anno giuliano 43 (vedi lett. n° 223, n. 6). Nel l. V di Scaligero G.G. 1598 (nei capp. *De initio Caesaris Augusti* e *De excessu Augusti et initio Tiberii*: pp. 415-7 e 435-6) si stabilisce che l'inizio dell'impero di Augusto (fatto coincidere con l'inizio del suo primo consolato) fu nel secondo o terzo anno successivo alla riforma giuliana del calendario.

8. Panvinio O. 1568; Sigonio C. 1556.

9. Già nel 1584 Clavio aveva citato Lucidus a Possevino e Lathos come una autorità in cronologia (lett. n° 19, n. 7). La biblioteca del Coll. Romano sembra aver posseduto la sua opera solo nell'edizione postuma del 1575 (Lucidus J. 1575), cosicché probabilmente Clavio si servì di questa. D. lesse invece l'opera in una delle edizioni pubblicate durante la vita dell'autore (vedi lett. n° 260, n. 50).

10. *Illiade*, XI, 514: "[da solo] in luogo di molti altri".

11. La tavola in questione si trova a cc. 44r-44bisv dello stesso codice 530; la siveda in appendice a questa lettera. Come *octo vel plures Demonstrationes* Deckers denomina il suo scritto conservato nel codice APUG 776 a cc. 50r-57v (vedi n. 1).

12. Dionigi il piccolo (m. circa 540) il codificatore del computo ecclesiastico, della datazione tradizionale della nascita di Cristo e dell'uso di numerare gli anni da questa nascita.

13. D. dirà che Clavio era stato suo *praeceptor* anche in uno scritto successivo (vedi lett. n° 260), ma questa affermazione pone un problema. Dalle fonti sembra risultare che egli seguì l'intero corso di teologia a Napoli, entro il 1584; tra la fine del 1584 e gli inizi del 1585 fu a Roma, dove conseguì il sacerdozio; nell'autunno di quello stesso anno iniziò l'insegnamento in Belgio. Dunque non fu mai formalmente uno studente del Coll. Romano; inoltre alla fine del 1584 Clavio probabilmente non era più l'insegnante del corso ordinario di matematica. Si può supporre che Deckers, per interesse personale, frequentasse per un breve periodo l'accademia di matematica di Clavio.

14. Su queste immagini: lett. n° 234, n. 7.

15. Il termine *mathematici* designa qui i perfezionandi nell'accademia di Clavio (vedi la sez. 3 III dell'introduzione).

16. Lepido Piccolomini. N. a Siena c. 1551, aveva compiuto da laico studi di filosofia e diritto, divenendo dottore *utriusque iuris*; era entrato nella Compagnia già maturo, verso il 1587; tra 1588 e 1592 studiò teologia nel Coll. Romano (*Rom.* 53, 139v). Nel 1595 gli fu affidato nel collegio l'insegnamento dei casi di coscienza, che tenne fino alla morte, avvenuta a Roma il 27 VIII 1600 (Villoslada R. G. 1954, p. 325). Gli subentrò un ex allievo di Clavio e cultore di matematica, V. Figliucci (BIOGR.). L'autore di questo poscritto, J. Nagy, era stato probabilmente suo allievo (vedi nota seguente).

17. Janos Nagy (BIOGR.) era stato studente di teologia e accademico di matematica nel Coll. Romano, e come tale è menzionato più volte da Grienberger nelle lettere scritte a Clavio a Napoli (lettere n° 119, n° 123, n° 124).

#### Note al documento n° 171bis

Jhonn Deckers

*Tabula 6 quae est Indictionum; Tabula Paschalis reformata: haec eadem habetur initio Breviarii*

*12a Tabula quae est prior differentia Calend. Gregor. a Iuliano pro annis ante christum*

*13a Tabula: quae est posterior differentia Calend. Gregor. a Iuliano pro annis aerae christi*

*Catalogus sincerus consulum aliquot annorum, quibus certas Chronologiae notas habemus signatas*

1. Questo insieme di tavole, inviato da Deckers a Roma insieme alla lettera precedente, e particolarmente la serie dei consoli romani dall'anno giuliano 37 (identificato col 745 di Roma e col 9 a.c.) all'anno giuliano 126 (834 di Roma e 81 d.c.) rappresenta

una sintesi delle sue posizioni quanto alla correlazione tra eventi della storia classica ed eventi di quella cristiana. Non è qui il caso di discutere le differenze tra la sua cronologia e quella, allora prevalente, di C. Baronio (che sono state accennate in alcune delle note alle sue lettere). Basti osservare che l'identificazione stabilita da D. tra anno 754 di Roma, anno 1 di Cristo, anno 1 dell'Olimpiade 195 e consolato di C. Cesare e L. Emilio Paolo è accettata nella cronologia moderna.

#### Note alla lettera n° 172

Balthasar Chavasse a Clavio in Roma  
Pont-à-Mousson, 20 III 1601

1. BIOGR. Nel periodo in cui scrisse questa lettera C. trascorreva il terzo anno di probazione; prima e dopo questa interruzione fu professore di teologia morale (casi di coscienza) nel collegio di Pont-à-Mousson. La lettera mostra che egli non conosceva Clavio personalmente; di fatto, non si ha notizia di suoi viaggi in Italia.
2. CLAVIUS:1599. Il libro sarà stato accompagnato da una lettera di Clavio, che è perduta.
3. Queste lettere di Chavasse non si trovano nei codici APUG.
4. Il riferimento è, ovviamente, all'*Arenario*.
5. James Tyrie (lett. n° 120, n. 25) era stato chiamato nel 1592 dalla Francia a Roma, dov'era divenuto Assistente di Francia e Germania.
6. Clavio aveva annunciato l'*Algebra* quasi vent'anni prima, in vari luoghi della *Epitome arithmeticae practicae* (CLAVIUS:1583), chiamandola "arithmetica maior" o "plenior". L'opera apparve solo nel 1608.
7. Molina Cano J.A. 1598. Il libro non si trova tra quelli del Coll. Romano giunti alla BN di Roma.
8. Jean Solain fu nominato anche in una lettera di J. Chastellier a Clavio (lett. n° 203). N. Reims II XII 1574; SJ Roma 30 X 1595 (*Franc.* 11, 126v); 1596-7: stud. [retor. ?] Coll. Rom. (*Rom.* 53, 233v); 1597-8: stud. logica Coll. Rom. (*Rom.* 79, 9r); 1598-9: stud. *physica* Coll. Rom. (*Rom.* 53, 347v; *Rom.* 79, 43v); 1600-04: stud. teol. Coll. Rom., addetto al coll. greco (*Rom.* 54, 140r; *Rom.* 111, 7r); 1606: prof. filos. coll. "Bituricensis" (*Franc.* 10, 241r); 1611: prof. filos. coll. La Flèche (*Franc.* 10, 245r); 5 X 1614: prof. 4 voti La Flèche; 1615: ancora a La Flèche (*Franc.* 11, 15r); m. Parigi 24 sett. 1626. Come studente di filosofia nel Coll. Romano tra 1597 e 1600 S. seguì il corso di matematica probabilmente nel 1598-9, con G. Alperio, allievo di

Clavio e Grienberger (Introduzione, 3, II e III). Questo è un dato di rilievo, perché in seguito egli fu professore di filosofia a La Flèche negli anni in cui vi studiò Descartes; con J. Chastellier, allora rettore, e col professore di matematica J. François egli potrebbe essere stato un canale di informazione del brillante studente sulla matematica claviana (nonché sulla filosofia e fisica gesuitiche, e in generale scolastiche). Nella storiografia il nome di S. compare solo per la cronaca, da lui scritta, della visita di Luigi XIII a La Flèche nel 1614 (Fouqueray H. 1913-1922, III, pp. 336-7).

9. Pierre Mousson. N. Verdun 1559 o 1560 (*Franc.* 10, 13r e 175r); SJ circa 1575 (*ibid.*, 134r); sett. 1584: in coll. Parigi, ha terminato gli studi di filos. (*ibid.*, 3r e 12v; tra gli altri studenti SJ anche Chavasse); 1589-90: in coll. "Bituriensis" (ha terminato gli studi di filos.) (*ibid.* 10, 141v); 1596: diviene coad. spirit. (*ibid.*, 175v); 1594-7: prof. retor. coll. Pont-à-Mousson (*ibid.*; *Francia* 22, 10r, 12r, 14r); 1597: in coll. Verdun (*Francia* 22, 175v); dal 1601 prof. lett. e retor. nei collegi di Pont-à-Mousson, Dole, La Flèche; da circa il 1628 pref. studi coll. Orleans; m. Orléans 11 X 1637. M. ebbe fama come professore di retorica; restano di lui alcune tragedie (titoli in Sommervogel V, 1473-4; vedi anche *Établissements*, V, coll. 76 e 87). Sul soggiorno a Roma di M. nulla è noto; esso doveva essere relativamente recente, perché Solain aveva iniziato gli studi nel Coll. Romano solo nel 1596.

#### Note alla lettera n° 173

C. Grienberger a Clavio in Roma  
Lisbona, 24 III 1601

1. Sui motivi e la durata della presenza di G. a Lisbona vedi BIOGR. Questa lettera fu la sua prima a Clavio dal Portogallo, ed è probabile che fosse la prima lettera da lui scritta al maestro dal dicembre 1596 (lett. n° 133). Precedentemente, il 6 giugno 1599, G. ne aveva scritto una da Coimbra al generale Acquaviva; questa lettera sembra perduta, ma il suo contenuto si ricava in parte dalla risposta di Acquaviva, del 18 ottobre dello stesso anno (la cui minuta è in ARSI, *Epp. NN.* 2, 78v). Grienberger vi aveva esposto l'andamento del viaggio verso il Portogallo, aggiungendo che aveva iniziato un corso di matematica nel collegio di Coimbra. Non è noto se fin dall'inizio fosse previsto il suo successivo trasferimento a Lisbona, o se questo fosse poi deciso per motivi ignoti.

2. G. Scaramelli (o Scaramella): n. Verona c. 1557; SJ 1577; sett. 1590: in casa prof. Venezia: "vestium custos" (*Ven.* 37, 30r); genn. 1601: "compañero del portero" in casa prof. Lisbona (*Lus.* 39, 23v) (parte dal Portogallo il 25 marzo, come dice G.; nel successivo catalogo dei gesuiti di Lisbona, del novembre 1601, il suo nome non compare); 1606-7: in coll. Ferrara (Pirri P.

1959a, p. 267); 1611-5: in coll. Piacenza (*Ven.* 38, 148r e 185v); 1615-6: in coll. Macerata (*Rom.* 79, 254v); dal 1616 in resid. Stornara (una dipendenza del Coll. Romano in Puglia) (*Rom.* 78 I, 56r); m. Bovino 1618. S. fu un *coadiutor temporalis*, assegnato usualmente a incarichi secondari. La sua presenza nei *catalogi* è discontinua, ciò che può significare che funse più volte da accompagnatore, come nel viaggio di Grienberger verso il Portogallo (era norma per la Compagnia che i suoi membri non viaggiassero soli). In questo viaggio, tuttavia, egli svolse anche un ruolo, del tutto riservato, di osservatore per conto del generale Acquaviva. Questo si desume dalla minuta di una lettera del generale a lui, scritta il 17 ottobre 1599 ed inviata a Coimbra unitamente alla risposta a Grienberger (vedi nota 1; la minuta è in ARSI, *Epp. NN.* 2, 77v-78r). Il nome di Scaramelli è assente dalla storiografia.

3. Questo F. da Costa (n. Pinhel c. 1567; SJ c. 1584) non va confuso con un gesuita contemporaneo più noto, professore di filosofia e teologia a Evora e Coimbra. Nel 1592 fu supplente del prof. di matem. in coll. Lisbona, J. Delgado, allievo di Clavio (*Lus.* 44 I, 38v); 1592-3: studi di perfezionamento con Delgado nello stesso coll. (*Lus.* 44 I, 68v). Nel 1595-6, anno per il quale manca il catalogo, C. supplì ancora Delgado, o lo affiancò nell'insegnamento, a Lisbona (vedi più avanti il suo corso di lezioni in quell'anno); 1597: stud. teol. coll. Evora (*Lus.* 44 I, 112r, 134v); 1603-4: successore di Grienberger come prof. matem. coll. Lisbona (*Lus.* 39, 51r); m. Lisbona 15 XII 1604. Un suo corso di lezioni di nautica tenuto nel 1596 nel coll. di Lisbona, dal titolo *Arte de navegar*, si conserva (con un *Tratado de Hydrographia* dello stesso Costa) nel National Maritime Museum di Greenwich (ms. NVT 7). Esso fu utilizzato da S. de Oliveira per un'opera dello stesso titolo, pubblicata nel 1606, ed è considerato uno dei lavori più interessanti sull'argomento scritti nella penisola iberica tra i secoli XVI e XVII (Cortese A. 1971, *ad ind.*). Quanto qui dice G. mostra che, come gran parte dei matematici gesuiti, Costa si occupò anche della progettazione, costruzione e manutenzione degli edifici della Compagnia. Forse Clavio era stato informato dei suoi interessi matematici da una corrispondenza con Delgado (probabile, ma non documentata). Su di lui: Rodrigues F. 1917, pp. 284-5; 1931-50, I, p. 21; II, 2, pp. 13, 97-8. J. Delgado (Lagos, Algarve, c. 1553; SJ 1575; m. Coimbra 30 IX 1612) aveva studiato con Clavio nell'accademia di matematica (vedi Introduzione, 3 III). Di lui restano un corso di lezioni di astronomia (1605-6: Porto, bibl. Municipal, ms. 664) e uno di astrologia giudiziaria (1607: Lisbona, BN, F. Geral, ms. 2130; Madrid, BN, ms. 8931). Anche per D. (più ancora che per Costa) è documentata l'attività di architetto. Su di lui: Rodrigues F. 1931-50, I, pp. 172-3 e 209; II, 2, pp. 12-3.

4. Del 1599, come si ricava dal seguito.

5. G. non allude all'opera di Clavio con questo titolo (pubblicata solo nel 1604), ma genericamente alle applicazioni della geometria.

6. Allusione alla promessa - di Clavio, mai realizzata, di scrivere proprie *theoricae planetarum* (vedi lett. n° 121, n. 17).
7. Il riferimento è prima alle *Novae coelestium orbium theoricae* (Magini G.A. 1589), poi alle *Tabulae secundorum mobilium* (Magini G.A. 1585).
8. Ai procuratori la Compagnia affidava le questioni finanziarie e logistiche.
9. Tre di queste opere erano state edite una sola volta (CLAVIUS: 1581a, 1586, 1593a). Le ultime edizioni o ristampe delle altre erano: CLAVIUS:1591, 1600, 1592.
10. Sulle tavole trigonometriche di Grienberger lett. n° 137, n. 21.
11. Su Humelius e il suo orologio: lett. n° 69, n. 34.
12. Su Giannello Torriano (Iannellus, Giovannello, Ioanelo): lett. FilippoII, n. 3. Qui G. allude a due degli orologi meccanici realizzati dall'artefice cremonese per Carlo V e Filippo II (famosi nel periodo come altri, solari, da lui realizzati per gli stessi sovrani).
13. Una delle opere di Torriano (vedi nota precedente) più ammirate dai contemporanei fu un congegno per sollevare all'altezza di Toledo l'acqua necessaria alla città.
14. Questa affermazione di G., che limita l'insegnamento della matematica nella provincia del Portogallo al solo collegio di Lisbona, è confermata dai *catalogi* della provincia per quegli anni, conservati nei codici ARSI *Lus.* 39 e 44 I.
15. "Visitatore" era detto, nella Compagnia, un ispettore inviato dal generale in una provincia, i cui poteri sostituivano quelli del provinciale durante la durata dell'ispezione. Tra 1599 e 1601 fu Visitatore del Portogallo il p. Martim de Melo, o Mello (Rodrigues F. 1935, p. 16). N. Casal Vasco (Viseu) 1547 o 1548; SJ 1562; prof. filos. coll. Evora, poi rettore collegi Lisbona, Evora, Braga; nel 1587 era stato uno dei membri designati per una importante missione dei gesuiti portoghesi in Etiopia; 1607: vice provinciale di Portogallo; m. Evora 14 I 1617 (Rodrigues F. 1931-50, II 1, p. 289 e *passim*; II 2, pp. 26, 96, 359, 599).
16. Su A. Eudaemon Joannes: BIOGR.; lett. n° 119, n. 22.
17. Per il rosario.
18. Su Villalpando: lett. n° 122, n. 16. La *liberalitas* che G. gli chiedeva è ignota; sarebbe spontaneo pensare a un volume (o parte di volume) del grande commento ad Ezechiele; ma di questo era stata stampato solo il tomo I, pubblicato nel 1596, molto prima che G. lasciasse Roma. I rapporti tra Grienberger e Villalpando, e in particolare l'apporto del primo alle notevoli parti mate-



matiche del commento, sono una questione mai esaminata *ex professo*. Quelle parti sono sia di matematica pura, sia di statica e ottica; in alcuni casi Villalpando accenna ad un intervento di Grienberger, ma non si può ritenere che V. semplicemente trascrisse suggerimenti dei matematici del collegio. La sua competenza matematica fu certificata da Clavio, quando divulgò un metodo di V. per produrre cubi di numeri (al termine della *Geometria practica*: vedi *Opera*, II, p. 227): "Mathematicus egregius, cuius eruditionis in rebus Mathematicis specimen praeclarum extat in apparatu Urbis, ac Templi Hierosolymitani, praesertim vero in multiplici duarum mediarum proportionalium inter duas rectas inventione". Clavio si riferiva qui allo studio di V. di una cissoide non dioclea, che chiamò "proporzionatrice seconda": vedi Ulivi E. 1985.

19. Giovanni Francesco Carettoni (o Carrettoni). N. Roma ott. 1557 (*Rom.* 53, 62v e 154v); SJ Roma, 6 XI 1575 (*Rom.* 169, 12r); 1577: stud. lettere Coll. Romano (*Rom.* 78b, 111r); 1580-4: prof. gramm. Coll. Rom. (*Rom.* 53, 62v); 1587: stud. III anno teol. coll. Napoli (*Neap.* 80, 7v); 1590: conclusa la teol., è in noviziato romano (forse per il III anno di probaz.) (*Rom.* 53, 154v); 1593: a Roma, senza incarichi noti (*ibid.*, 173v); 1595-7: pref. I Congr. in Coll. Rom. (*ibid.*, 217r e 261v); 1602-5: prof. casi coll. Siena (*Rom.* 54, 168v; *Rom.* 78 I, 10r); 1605: professa i 4 voti (*Rom.* 54, 288r); 1605-6: *extraordinarius* in Coll. Romano (*Rom.* 78 I, 13v); 1611-7: predic. coll. Perugia (*Rom.* 54, 288r; *Rom.* 78 I, 47v); 1628: in casa prof. Roma (*Rom.* 56, 148v); m. Roma 21 VII 1629. C. fu oratore e predicatore noto; uno dei suoi compiti in età matura fu quello di "annalista" (estensore delle *litterae annuae*, resoconti dello stato e principali vicende di una provincia o singola sede della Compagnia). Su di lui: *Onomasticon*; IBN 32, p. 2124; Sommervogel II, 746-7, e XII, 992. Le lettere di Grienberger a Villalpando (BIOGR.) e Carrettoni sono perdute, e il suo epistolario residuo (APUG, cod. 534) non conserva lettere di costoro a lui.

#### Note alla lettera n° 174

C. Grienberger ad Anonimo [in Lisbona]  
[Lisbona, primavera 1601]

1. Destinatario e data di questo biglietto di G. sono ignoti, e vanno desunti dal contenuto. Esso fu consegnato a un padre gesuita che stava partendo per Roma (presumibilmente da Lisbona, dove G. si trovava: il biglietto non ha indirizzo, e sembra essere un pro-memoria consegnato direttamente al destinatario, la cui identità non può essere stabilita). Quanto alla data, si può osservare che G. Scaramelli risulta già partito dal Portogallo, ciò che avvenne alla fine del marzo 1601 (vedi lett. n° 173, n. 2); il latore del biglietto dovette partire poco dopo, perché altrimenti G. non avrebbe potuto sperare che il biglietto stesso conseguisse il suo scopo. Pare così ragionevole datarlo all'inizio della primavera del 1601.



2. Su G. Scaramelli: lett. n° 173, n. 2.

3. Su G. Fuligatti: BIOGR.; lett. n° 73. Il codice APUG 534, che contiene la parte più cospicua del superstite epistolario di Grienberger, conserva a f. 49r-v una sua lettera a Fuligatti con data Lisbona, 24 III 1601 [la stessa della ultima lettera di Grienberger a Clavio, portata a Roma dallo stesso Scaramelli (lett. n° 173); sulla lettera di G. a Fuligatti: Baldini U. 1987, p. 30]. Si tratta dunque della lettera qui menzionata; perciò Clavio, avvertito da questo biglietto (avuto probabilmente da Scaramelli), la recuperò e la dette a G. quando questi tornò dal Portogallo, mentre il biglietto restò tra le sue carte. Non sono chiare le ragioni per le quali G. cercò di non far giungere la lettera a Fuligatti, dato che essa non contiene affermazioni, né tratta argomenti, gravi o inopportuni. G. vi aveva descritto le sue attività a Lisbona con accenni molto sobri; aveva solo manifestato qualche apprensione per le sue sorti future, e forse temette che quest'apprensione fosse resa nota da Fuligatti e venisse interpretata dai vertici dell'Ordine come una manifestazione di insoddisfazione o irrequietezza.

#### Note alla lettera n° 175

A. van Roomen a Clavio in Roma  
Frankfurt am Main [aprile 1601]  
[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 II, pp. 266-268]

1. Questa lettera non ha data. Alcune notizie che contiene fissano un momento *post quem* (la morte di Ursus nell'agosto 1600 e la pubblicazione della *Relatio Kalendarii* di Viète, dello stesso anno) e uno *ante quem* (la morte di Brahe nell'ottobre 1601). Il riferimento ad un libro di Christmann pubblicato nel 1601 fa avanzare il termine *post quem* ai primi mesi di quell'anno; inoltre il fatto che la lettera fu scritta a Francoforte, dove van R. era solito andare per le fiere librerie di primavera e autunno, suggerisce una datazione in aprile o settembre-ottobre (P.P. Bockstaele l'ha datata senz'altro nell'aprile 1601: 1976, II, p. 266 n. 1). Di fatto, l'ipotesi che fosse scritta durante una delle due *nundinae* annuali è confermata da una affermazione di van R. nelle prime righe del testo: "Nundinis praecedentibus memini me monuisse Reverendam Paternitatem Vestram Calendarii Gregoriani per Vietnam editi". I codici APUG non conservano lettere di van R. a Clavio scritte nel 1600; se si ammette che quella lettera non giunse a Clavio (ma vedi lett. n° 193, n. 6) si deve concludere che egli apprese dell'esistenza del calendario di Viète da questa; questo renderebbe praticamente certa una datazione nella primavera, perché risulta che egli, cercato il libro di Viète dopo averne appreso l'esistenza "dalla Germania", cioè da questa lettera, poté disporne prima dell'autunno del 1601 (vedi lettere n° 192 e n° 193). Va osservato che nella sua lettera del primo novembre 1601 (lett. n° 184) van R. scriverà che Clavio gli aveva

comunicato di aver già scritto una confutazione delle tesi di Viète; infine, nella stessa lettera van R. scrisse a Clavio: "nundinis vernalibus [...] misi litteras"; questa lettera era stata ricevuta da Clavio, perché van R. afferma che egli aveva risposto; l'unica lettera conservata nei codici e identificabile con essa è la presente.

2. Viète F. 1600. Su quest'opera, e la conseguente polemica V.-Clavio: lett. n° 189, n. 1.

3. Van R. allude agli *Observationum solarium libri tres* (Christmann J. 1601). Clavio si procurò poi un esemplare dell'opera (ora in Roma, BN, ai segni 6-34-K-14). Lo *hysteron proteron* segnalato da van R. emerge già nella dedica del libro a Brahe: "[...] Si enim varios auctores [de doctrina triangulorum] consideremus, deprehendemus" che costoro "in gravissimos errores fuerunt precipitati, quia motum Solis non observarunt, neque inventiones suas methodo analytica examinarunt. Cum igitur ex certis fundamentis doctrinam triangulorum discere et docere debeamus, necesse est, ut in promptu habeamus instrumenta quaedam [...] quibus motum Solis exploremus".

4. J. Richter (Praetorius): Joachimstahl 1537-Altdorf 1616. Il nome di questo professore a Wittenberg e Norimberga, quasi esattamente suo coetaneo, non compare mai negli scritti di Clavio. Nonostante van R. lo consideri qui primariamente come matematico, egli è stato studiato quasi solamente come astronomo e costruttore di strumenti (ADB, XXVI, pp. 519-20; Westman R.S. 1975).

5. Ursus morì a Praga il 15 agosto 1600. Sui suoi rapporti con Clavio vedi lett. n° 101. Brahe fu a Praga fino alla morte, nell'ottobre 1601.

6. Van R. fu a Praga nell'estate del 1599. Durante questo soggiorno egli ricevette un titolo nobiliare da Rodolfo II e si incontrò più volte con Brahe (Brahe T. 1913, VIII, p. 350). Basandosi sull'ammirazione espressa qui da van R. per gli strumenti di Brahe, P.P. Bockstaele (1976, II, p. 267 n. 7) ha supposto che egli compisse un secondo viaggio nella città nell'autunno del 1600, dato che la gran parte degli strumenti di Brahe giunse a Praga solo in quell'autunno. L'ipotesi sembra confermata da un'espressione di van R. nella lettera del primo novembre 1601 (lett. n° 184, n. 3).

7. Sulle tavole di Grienb.: lett. n° 137, n. 21.

8. Sul periodo trascorso da Grienberger in Portogallo: lett. n° 173, n. 1.

9. CLAVIUS:1603a.

## Note alla lettera n° 176

James Bosgrave a Clavio in Roma  
Kalisz, 23 V 1601

1. Lettere n° 154, n° 155, n° 161 . Come nelle note a queste lettere, si indica qui il luogo dei passi citati da B. in CLAVIUS:1574 e nel vol. I delle *Opera mathematica*, allo scopo di mostrare quali osservazioni furono accolte. In alcune delle note appuntate a margine di questa lettera Clavio scrisse di aver tenuto conto di una osservazione di B. per lo *Euclides novus* cioè nella quarta edizione che stava preparando (CLAVIUS:1603). In questi casi, il confronto è stato fatto con questa edizione.
2. Lett. n° 154, n. 1.
3. L'enunciato claviano di *Elementa* X, 21 è: "Si Rationale ad Rationalem applicetur, latitudinem efficit Rationalem, et ei, ad quam applicatum est, longitudine commensurabilem". La frase citata da B. si trova nella dimostrazione e si riferisce alla figura che le è aggiunta, nella quale il parallelogramma oggetto della dimostrazione è appunto un rettangolo. In *Opera*, I, p. 418, la frase è identica, e non viene introdotta alcuna specificazione circa il fatto che il parallelogramma considerato debba essere rettangolo.
4. *Elem.* X, 23: "Quod a Media sit, ad Rationalem applicatum, latitudinem efficit Rationalem, et ei, ad quam applicatum est, longitudine incommensurabilem". B. cita, abbreviandola, una frase del commento di Clavio a questa prop.: "Sit linea Media A, et Rationalis BC [...]; appliceturque ad BC, rectangulum BD, aequale quadrato ex media A, [...]" (CLAVIUS:1574, II, f. 37r). In *Opera*, I, p. 420, il testo è identico.
5. *Elem.* X, 46 ("Maior ad unum duntaxat punctum dividitur in nomina"). B. si riferisce ad una frase del commento in CLAVIUS:1574, II, f. 61r: "[...] Igitur cum Medium non superet Medium Rationali; non erit excessus rectanguli bis sub AC, CB spatium Rationale". Come scrisse nella nota in margine, Clavio provvide a correggere già nella quarta edizione (CLAVIUS:1603, II, p. 393): "[...] non erit excessus rectanguli bis sub AC, CB et rectanguli bis sub AD, DB, spatium Rationale".
6. A *Elem.* X, 67 ("Ei, quae est ex binis nominibus, longitudine commensurabilis, et ipsa ex binis nominibus est, atque ordine eadem") in CLAVIUS:1574 (II, f. 77r-v) si trova aggiunto uno scolio, che contiene la frase citata da B.; questa si trova immutata in *Opera*, I, p. 448.
7. Seguendo la nota in margine, già nell'edizione successiva (CLAVIUS:1603, II, p. 426) Cl. mutò "quinque" in "quatuor".
8. *Elem.* X, 73 ("Si duo Media inter se incommensurabilia componantur, duae reliquae Irrationales fiunt, vel ex binis Mediis secunda, vel bina Media potens"). Lo scolio (CLAVIUS:1574, II, f.

82r-v) inizia appunto con l'affermazione: "Hactenus egit Euclides de septem senariis". In *Opera*, I, p. 451, la frase e il testo successivo sono identici.

9. *Ibid.* In *Opera*, I, p. 452, il testo è identico. Le definizioni sesta e settima del l. X sono rispettivamente: "Et huic [un dato segmento di retta] commensurabiles sive longitudine et potentia, sive potentia tantum, Rationales"; "Huic vero incommensurabiles, Irrationales vocentur".

10. *Elem.* X, 56 ("Si spatium contineatur sub Rationali, et ex binis nominibus secunda; Recta linea spatium potens Irrationalis est, quae ex binis Mediis prima appellatur"). In *Opera*, I, p. 443: "Cum ergo utraque AG, GE, ipsi AE sit latitudine commensurabilis [...]".

11. *Elem.* XI, 27 ("A data recta linea, dato solido parallelepipedo simile et similiter positum solidum parallelepipedum describere"). In *Opera*, I, p. 500, il testo è identico. La def. 9 del l. XI è: "Similes solidae figurae sunt, quae similibus planis continentur, multitudine aequalibus".

12. *Elem.* XII, 3 ("Omnis pyramis triangularem habens basim, dividitur in duas pyramides aequales, et similes inter se, triangulares habentes bases, et similes toti; Et in duo prismata aequalia, quae duo prismata maiora sunt dimidio totius pyramidis"). In *Opera*, I, p. 514: "per defin. 9 libri II."

13. *Elem.* XIII, 18 ("Latera quinque figurarum exponere, et inter se comparare"). Clavio introduce la correzione proposta da B. già nel 1603 (II, p. 728), e la mantiene in *Opera*, I, p. 557.

14. *Elem.* XV, 4 ("In dato octaedro cubum inscribere"). Nonostante che nella nota in margine Cl. difenda la correttezza sostanziale del suo testo, già l'edizione 1603 recepisce quasi *ad verbum* l'emendazione proposta da B.: "Quoniam vero tam planum per LO, LM, quam per NM, NO, ductum, parallelum est plano ABCD, ipsa, cum convenient in punctis M, et O, unum planum efficiunt, ex scholio propos. 16 lib. II" (CLAVIUS: 1603, II, p. 802). A *Elem.* XI, 16 ("Si duo plana parallela plano quopiam secentur: communes illarum sectiones sunt parallelae") è aggiunto uno scolio, nel quale Clavio osserva che il teorema precedente non è convertibile, e dimostra il seguente: "Quae eidem plano parallela, et inter se sunt parallela".

15. *Elem.* XV, 13 ("In dato cubo Dodecaedrum describere"). In *Opera*, I, p. 599, il testo è identico. Nello scolio a *Elem.* XIII, 5., citato da B., Clavio introduce un teorema di Campano da Novara: "Si recta linea secetur extrema ac media ratione, detrahaturque ex maiori segmento segmentum minus; erit maius segmentum sectum extrema ac media ratione, et maius segmentum est illa linea, quae prioris lineae minus segmentum erat".

16. *Elem.* XV, 14 ("In dato cubo Icosaedrum describere") è seguito da uno scolio che include quattro proposizioni. La frase citata si

trova nella dimostrazione della terza ("Si latus cubi extrema ac media ratione secetur, maius segmentum latus est Icosaedri in dicto cubo descripti"). Come accennato nella nota in margine, in CLAVIUS:1603 (II, p. 824) la prova euclidea è ripetuta, ma ad essa ne segue una per assurdo. L'enunciato di *Elem.* XIV, 2 è: "Si binae rectae lineae extrema ac media ratione secentur; ipsae similiter secabuntur, in easdem scilicet proportiones".

17. *Elem.* XV, 18: "In data Pyramide cubum describere". In margine al testo della dimostrazione si trova un rinvio a XIV, 15 ("Recta linea ex angulo quovis Tetraedri in sphaera descripti per centrum sphaerae ducta, cadit in centrum basis oppositae, estque perpendicularis ad dictam basim"). Nella dimostrazione stessa, invece si rinvia allo scolio a XIII, 12; in questo scolio si prova che: "Si in circulo triangulum aequilaterum describitur; Diameter ex uno angulo ducta dividet et angulum bifariam, et latus oppositum, ac insuper ad angulos rectos; Semidiameter quoque vicissim bifariam, et angulos rectos secabitur a latere opposito". Nonostante quanto annotato in margine, Clavio accolse in parte l'osservazione di B., aggiungendo alla dimostrazione originaria una seconda, che generalizza il teorema (CLAVIUS:1603, II, p. 835).

18. *Elem.* XVI, 25 ("Pyramis sibi inscripti cubi noncupla est"). In *Opera*, I, p. 619, il testo è identico.

19. *Ibid.*. Nonostante la sua annotazione, già nell'edizione successiva Clavio aggiunse una seconda dimostrazione a quella del 1574: "Vel sic. Quadratum diametri unius quadrati ad ipsum quadratum est, ut quadratum diametri alterius quadrati ad ipsum quadratum, cum utrobique sit proportio dupla. Igitur erit quoque diameter ad latus, ut diameter ad latus. Ergo permutando, ut diameter ad diameter, ita latus ad latus" (CLAVIUS:1603, II, p. 868. La prova aggiunta si mantenne in *Opera*, I, p. 619).

20. *Elem.* XVI, 31: "Octaedrum excedit sibi inscriptum Icosaedrum Parallelepipedo, cuius basis est quadratum lateris Icosaedri, altitudo vero maius segmentum semidiametri octaedri extrema ac media ratione sectae". Alla prop. seguono 5 corollari, che riguardano le applicazioni di uno stesso problema a ciascuno dei solidi regolari; la frase citata si trova nella prova del coroll. I ("Angulum inclinationis duarum Pyramidis basium, unius ad alteram, invenire"). Su questa obiezione B. tornerà anche nella sua lettera successiva (lett. n° 177). Come anticipato dalla sua nota, Clavio corresse subito il testo, scrivendo: "[...] superet duplum Icosaedri in octaedro" (CLAVIUS:1603, II, p. 883).

21. CLAVIUS:1574, f. 146r (nel capitolo *De proportionibus* aggiunto alla discussione della def. 3 del libro V: vedi lett. n° 161, n. 4): "Sicut enim linea tam 4. quam 2. palmorum metitur lineam 20. palmorum, ita quoque eadem lineam 8. palmorum mensurat". Nonostante il "*nil dicis*", Clavio accettò il suggerimento di B., che era solo un chiarimento linguistico, scrivendo: "[...] ita quoque eadem linea tum 4. tum 2. palmorum lineam 8. palmorum mensurat" (CLAVIUS:1603, I, p. 515; la modifica

si mantenne in *Opera*, I, p. 168). B. si riferisce poi al citato capitolo *De proportionibus* (che situa erroneamente dopo la def. 4 del libro V, mentre, come detto, nell'edizione in suo possesso seguiva la def. 3). Al momento della lettera, tuttavia, Clavio aveva già ampiamente soddisfatto l'esigenza del corrispondente nella seconda edizione degli *Elementa*, dove il capitolo era diventato quasi un trattato a sé (CLAVIUS:1589, pp. 505-32).

22. *Elem.* VII, 14. CLAVIUS:1603, II, p. 59: "eadem sit proportioni B, ad E". La correzione si mantiene in *Opera*, I, p. 323.

23. Nello scolio a VII, 35 ("Numeris datis quotcunque, reperire minimos omnium eandem rationem habentium cum ipsis"). In *Opera*, I, p. 334: "A, 16. B, 24. C, 36. D. 54 [...]"

24. Nel corollario che segue VII, 38 ("Tribus numeris datis, reperire, quem illi minimum metiantur, numerum"). In *Opera*, I, pp. 335-6, i testi del problema, del corollario e dello scolio successivo sono identici.

25. Nello scolio a *Elem.* IX, 14 ("Si minimum numerum primi numeri metiantur: Nullus alius numerus primus illum metietur, praeter eos, qui a principio metiebantur"). In *Opera*, I, p. 367, il testo è identico. Lo scolio a VII, 32 dimostra la seguente proposizione: "Si duo numeri sese mutuo multiplicantes fecerint aliquem; genitum autem ex ipsis metiatur aliquis non primus numerus, vel certe ad ipsum sit compositus: is ad unum eorum, qui in principio, compositus erit". In *Opera*, I, p. 333, enunciato e dimostrazione di questo scolio restano identici.

26. *Elem.* IX, 12: "Si ab unitate quotcunque numeri deinceps proportionales fuerint; quicumque primorum numerorum ultimum metiuntur, iidem et eum, qui unitati proximus est, metientur". La prima dimostrazione euclidea di questa proposizione (CLAVIUS:1574, II, 312r-v) è l'esempio greco più noto del tipo di prova che il secolo XVII chiamerà *consequentia mirabilis*: la prova di una proposizione a partire dalla sua contraddittoria. In CLAVIUS:1574, II, ff. 312v-313r, questa dimostrazione è così commentata: "Est autem admirabilis prima huius propositionis demonstratio. Nam in ea Euclides ex eo, quod E, dicatur non metiri ipsum A, ostendit demonstratione affirmativa E, ipsum A, metiri: quod videtur fieri non posse. Nam si quis demonstrare instituat, Socratem esse album, ex eo, quod non est albus, paradoxum aliquid, et inopinatum in medium videtur afferre: Cui tamen non absimile quid factum hic est in numeris ab Euclide, et in aliis nonnullis propositionibus, quae sequuntur. Cardanus quoque simile quid effecit in magnitudinibus, lib. 5 de propor. prop. 201. gloriaturque se primum omnium hanc rationem demonstrandi reperisse; Quod arbitror eum non dicturum fuisse, si diligentius vim huius demonstrationis expendisset, vel certe, si expendit, eam in memoriam revocasset; quandoquidem ipso longe prior Euclides usus est hoc etiam demonstrandi modo". Questo è uno dei pochi testi di Clavio in cui sia citato Cardano (nonostante Baldi attestasse che furono in familiarità: lett. n° 52); la cosa è quasi certamente da attribuire ai sospetti di



eterodossia che circondarono il milanese nei suoi ultimi anni romani (c. 1570/1576), il periodo più probabile per i contatti di Clavio con lui. Nella prop. 201 dell'*Opus novum de proportionibus* (Cardano G. 1570, pp. 229-232: "Si duae lineae non secantes circuli peripheriam in unum punctum, ex ea coeant exterius necesse est illas peripharia contenta esse maiores") si trova appunto impiegata la forma dimostrativa in questione; nello scolio (p. 231) Cardano scrive: "Hanc propositionem non scripsi quod esset magni momenti, sed propter modum probandi, si enim respicis ex uno opposito scilicet quod peripharia circuli sit maior trianguli lateribus, ostendo demonstratione non ducente ad inconveniens, sed simplici quod ipsa peripharia est minor trianguli lateribus, et hoc nunquam fuit factum ab aliquo, imo videtur plane impossibile. Et est res admirabilior quae inventa sit ab orbe condito [...]" (segue poi l'esempio del sillogismo circa Socrate, ripreso da Clavio). La conoscenza del *De proportionibus*, cui erano annessi testi algebrici come lo *Artis magnae liber unus* e il *De Aliza regula liber*, è importante per l'origine di certi caratteri non solo della matematica, ma anche della fisica di Clavio. L'esemplare dell'opera da lui usato (con poche correzioni o annotazioni di sua mano) è ora in Roma, BN, ai segni 201-39-I-9. Si ritiene usualmente che, data la grande diffusione del commento di Clavio ad Euclide, fu il suo testo, e non quello del matematico milanese, a divulgare la *consequentia mirabilis* durante il secolo XVII. A conferma, si può osservare che quest'uso fu un fatto quasi completamente interno alla Compagnia di Gesù. Questo è vero non solo per i testi in cui notoriamente la *consequentia* fu usata (come gli *Elementa geometriae* di A. Tacquet o la *Logica demonstrativa* di G. Saccheri): risulta infatti vero per un testo inedito di G. de Gottignies, allievo di Tacquet che insegnò matematica in Coll. Romano dal 1661 (*Pilae motae et quiescentis considerationes physico-mathematicae*, in Roma, BN, ms. Fondo Gesuitico 331, f. 39v); per il manuale di logica di H. Fabri (Fabri H. 1646, *controversia* VI, pp. 18-22); per due manuali logici di gesuiti polacchi (Kneale W.C.-Kneale M. 1962, p. 347 n.); per il tomo di logica nella *Philosophia peripatetica* di G.B. De Benedictis, professore nel collegio di Napoli (De Benedictis G.B. 1688, pp. 242-6).

27. In CLAVIUS:1574 *Elem.* IX, 14 (vedi nota 25) è seguita da una *Demonstratio in numeris eorum, quae in lineis secundo libro Euclides demonstravit prioribus 10. theorematibus* (ff. 315v-319r). Verso la fine di questo testo si legge: "Quare cum sit ut CD, ad DE, ita DE, ad AC [...]". La correzione di B. è accolta in CLAVIUS:1603, II, p. 196, e mantenuta in *Opera*, I, p. 369.

28. Vedi lett. n° 135, nota 3.

29. Nei codici APUG le lettere di B. precedenti a questa sono invece cinque (lettere n° 130, n° 135, n° 154, n° 155, n° 161). Inoltre la prima di esse è del settembre 1596, e dunque anteriore di soli cinque anni. Vedi lett. n° 135, n. 3, e lett. Bos. 07.



#### Note alla lettera n° 177

James Bosgrave ad Anonimo (per Clavio in Roma)  
[s.l., s.d.]

1. Questo "memoriale" fu scritto da Bosgrave come istruzione per un gesuita che doveva presentare le sue rimostranze a Clavio per la mancata risposta a diverse sue lettere. Si deve ritenere che esso fosse consegnato manualmente al latore, in partenza per Roma; costui, quando vi giunse, consegnò direttamente il foglio a Clavio. Una datazione dello scritto può essere solo approssimata. Poiché nel punto 2 B. chiede se, dopo la risposta del dicembre 1597, Clavio aveva ricevuto altre 4 o 5 sue lettere, il memoriale è certamente posteriore alla lett. n° 176, del maggio 1601, che era la quarta dopo quella data; questo è confermato dal fatto che B. vi cita un quesito che aveva espresso in quella lettera (vedi n. 4). Lo scritto è però anteriore all'ultima lettera di B., del luglio 1607, perché in essa egli non fece più cenno ai quesiti precedenti, come se avesse già avuto una risposta (lett. n° 270). Si potrebbe anche pensare che questo scritto fosse stato consegnato allo stesso latore della lettera n° 176, affinché questi, a voce, sollecitasse ulteriormente una risposta di Clavio.

2. Vedi lett. n° 135, n. 3.

3. Lett. n° 130, nota 1.

4. Vedi lett. n° 176, nota 20.

#### Note alla lettera n° 178

Clavio a Clemente VIII Aldobrandini in Roma.  
[Roma, primavera-estate 1601]

1. Sui rapporti di Clemente VIII con i gesuiti e con Clavio vedi BIOGR. Con questa lettera Clavio si rivolse al pontefice dopo aver esaminato le due operette di Viète sul calendario (Viète F. 1600 e 1600a), che originarono la sua polemica col matematico francese (vedi lett. n° 189). Per i caratteri grafici e compositivi (che includono l'assenza della data) il testo conservato nel cod. APUG 530, e qui riprodotto, risulta un abbozzo o una copia di quello inviato al papa; quest'ultimo non è mai stato localizzato nei fondi dell'Archivio Segreto Vaticano. Solo una datazione approssimata della lettera è possibile. I termini *post* e *ante* sono, ovviamente, il momento in cui Clavio prese visione del libro di Viète e la data della lettera scrittagli dal francese per protestare contro il suo intervento presso il papa (lett. n° 189). La seconda data è 9 maggio 1602; se però si tiene conto che la lettera fu scritta quando Viète apprese dell'irritazione del papa contro di lui in seguito all'intervento di Clavio, il termine *ante* può essere anticipato di alcuni mesi (presumibilmente, a non oltre l'inizio del 1602). Quanto al primo termine, sia in questa lettera che nella risposta a Viète (lett. n° 193) Clavio afferma di avere

letto la *Relatio Calendarii* del francese dopo aver terminato di scrivere la propria *Explicatio* (CLAVIUS:1603a), cioè dopo il febbraio 1601 (lett. n° 193, n. 5). Il termine si può poi avanzare, perché egli fu informato dell'esistenza della *Relatio* da una lettera di van Roomen dell'aprile 1601 (vedi lett. n° 175, n. 1). In una lettera del primo novembre dello stesso anno van Roomen scrisse poi di aver avuto il giudizio di Clavio sul libro di Viète; il gesuita dovette così leggere il libro a fine primavera o inizio estate del 1601, e questa lettera al papa appare immediatamente successiva alla lettura.

Le ricostruzioni dei fatti proposte da Clavio in questa lettera e nella risposta a Viète sono sostanzialmente in accordo, tranne che in un punto: qui Clavio espone la vicenda come se Clemente ne fosse del tutto all'oscuro, e dice genericamente di aver cercato il libro a lungo prima di trovarlo; nella lettera a Viète, invece, afferma che, saputo da van Roomen che un esemplare del libro era stato inviato al papa, aveva fatto chiedere a Clemente di poterlo esaminare, e che questi gli aveva fatto rispondere che il libro non gli era mai stato presentato (ciò che era vero, perché l'esemplare destinato al papa era rimasto nelle valige diplomatiche dell'ambasciatore di Francia, Brulard de Sillery, momentaneamente assente da Roma: vedi lett. n° 193, n. 7). La prima versione è probabilmente più attendibile, altrimenti in questa stessa lettera Clavio avrebbe ricordato a Clemente di avergli fatto chiedere il libro. Forse egli si era rivolto a qualche prelado addetto alla corte papale per farlo cercare, e scrisse a Viète di averlo fatto chiedere allo stesso papa per togliere ogni dubbio sull'attendibilità della propria versione dei fatti.

2. CLAVIUS:1603a. Come detto nella nota precedente, Clavio aveva terminato l'*Explicatio* nel febbraio 1601 (il permesso di stampa rilasciato dal generale Acquaviva è datato 4 gennaio 1602).

3. Viète F. 1600. Come detto nella nota 1, l'informazione sull'esistenza del libro e la sua vendita a Francoforte era stata data a Clavio da van Roomen nella primavera del 1601. Sul modo in cui Clavio si procurò un esemplare del libro vedi lett. n° 193.

4. Su questo aspetto della riforma del calendario proposta da Viète: lett. n° 189, n. 1.

5. Viète F. 1600a. Su questa ristampa, modificata da Viète, del *Kalendarium 1582* vedi lett. n° 193, n. 8. La bolla di Gregorio XIII è, naturalmente quella di promulgazione del calendario (*Inter gravissimas*, 23 II 1582), pubblicata, oltre che nel *Kalendarium*, all'inizio della *Explicatio* del 1603 (CLAVIUS:1603a) e della sua ristampa in *Opera*, V (pp. 13-15).

6. Come detto (n. 1) l'esemplare inviato a Roma a questo scopo non era stato ancora presentato al pontefice.

7. Nella Bolla *Inter gravissimas* (n. 5) Gregorio XIII, allo scopo di evitare travisamenti, aveva proibito la ristampa del calendario stesso, e del nuovo martirologio, senza il permesso papale: "Ut vero utrumque ubique terrarum incorruptum ac mendis et errori-

bus purgatum servetur [...] omnibus impressoribus [...] in quacunque parte consistentibus sub excommunicationis latae sententiae, ac aliis arbitrii nostri poenis, ne sine nostra licentia Calendarium, aut Martyrologium [...] imprimere, vel proponere aut recipere ullo modo audeant vel praesumant, prohibemus". Formalmente il testo riguardava solo i tipografi che intendessero ristampare il testo del calendario del 1582. Clavio sembra qui implicare che, a *fortiori*, il divieto e le conseguenti pene riguardassero chi presentasse un proprio testo come l'originale del 1582 (ciò che, nella sua interpretazione, aveva fatto Viète). Dunque, senza dirlo esplicitamente, sollecitava la scomunica del francese. La possibilità di questo atto fu certamente considerata nella corte pontificia, ma per motivi documentati fu esclusa (vedi lett. n° 193, n. 10). Nel suo breve del 17 marzo 1603 premesso alla *Explicatio* claviana del calendario (CLAVIUS:1603a; poi anche all'inizio dello stesso testo in *Opera*, V) Clemente VIII condannò l'iniziativa di Viète come abusiva, ma non comminò la scomunica o altre pene; la ragione non fu la morte del matematico (avvenuta il 13 febbraio), perché questa doveva ancora essere ignota a Roma (il breve parla di lui come di persona vivente).

#### Note alla lettera n° 179

Clavio a J. Bosgrave in (Posznan o Kalisz)  
[Roma, primavera-estate 1601]

1. Questo appunto fu la base della risposta di Clavio alla lettera di Bosgrave del 3 V 1599 (lett. n° 154). Se il destinatario si desume dal contenuto, niente è noto circa la data della risposta definitiva di Clavio. Una datazione può essere solo approssimata e può basarsi su due soli elementi. Il primo è la data (maggio 1599) della lettera di Bosgrave cui Clavio rispondeva (lett. n° 154). Il secondo è il fatto che Clavio lo scrisse sul foglio di una breve lettera di G.P. Maffei (lett. n° 167). Anche questa lettera è priva di data, e questo produce una situazione circolare; tuttavia alcuni elementi inducono a ritenerla scritta nel 1600, ciò che costituisce un *terminus a quo* per questa risposta (la data non è troppo tarda rispetto a quella della lettera di Bosgrave, perché nel maggio 1601 questi rimproverò Clavio per non aver ancora risposto: lett. n° 176). Mancano elementi per proporre un termine *ante quem*, tuttavia non si può ritenere che Clavio rispondesse dopo alcuni anni: se la datazione della n° 167 è approssimativamente corretta, e tenendo conto dei tempi di viaggio della corrispondenza da e per la Polonia, quali appaiono dai rinvii interni alle lettere dello stesso Bosgrave, il periodo più probabile sembra essere la primavera o l'estate 1601.

2. Su queste risposte di C. vedi note alla lett. n° 154.

## Note alla lettera n° 180

Bonaventura da Cingoli a Clavio  
Recanati, 16 VIII 1601

1. BIOGR.
2. Su Fuligatti: BIOGR.; lett. n° 73. Allora era a Macerata, come mostra una lettera a lui del generale Acquaviva (ARSI, Rom. 15, 80v).
3. La opportunità di rivedere la tavola XIX della *Horologiorum nova descriptio* (CLAVIUS:1599, pp. 185-92) era stata già accennata a Clavio da Fuligatti (lett. n° 165). Questi, avuto l'assenso del maestro, aveva trasmesso l'incarico a Cingoli, del quale evidentemente conosceva una certa competenza nel calcolo. La tavola XIX dà i valori di *Segmenta linearum horariorum a meridie et media nocte inter centrum horologii horizontalis, et puncta parallelorum Solis ad Tangentes respectu sinus totius stylo aequalis reducta. Ad infrascriptas poli altitudines: Pro parallelis Solis describendis, ex praescripto Num. 5. scholii cap. 9°*. Le tangenti sono espresse in corrispondenza dell'ora e del segno zodiacale in cui si trova il Sole, grado per grado (omettendo minuti e secondi) per le latitudini da 35° a 57° nord; precede la tavola per la latitudine 42° (quella di Roma), dove i valori sono dati per differenze temporali di 30'; nelle tavole per le altre latitudini i valori sono relativi a differenze di un'ora. Fuligatti aveva quindi chiesto a B. da Cingoli di estendere a tutte le latitudini incluse nella tavola il criterio orario adottato per quella di Roma, e inoltre di calcolare le tangenti per le latitudini da 30° a 34° e da 58° a 60° nord. In questa lettera Cingoli informa Clavio di aver già compiuto buona parte del lavoro andando oltre la richiesta di Fuligatti, vale a dire calcolando le tangenti per differenze di 15' in latitudine. Le sue lettere successive (lettere n° 181, n° 185, n° 186, n° 187, n° 207) mostrano però che il lavoro si prolungò notevolmente; in una lettera (n° 217) Fuligatti scrisse poi a Clavio che il frate francescano aveva compiuto errori di calcolo che imponevano una revisione globale della nuova tavola, che egli aveva già iniziato. Non è noto se Fuligatti completasse la revisione, ma una risposta negativa sembra probabile, dato che in *Opera*, IV (alle pp. 159-64 della *Horologiorum nova descriptio*) Clavio ristampò la tavola dell'edizione 1599 (tranne poche correzioni suggerite dallo stesso Fuligatti: vedi lett. n° 165).
4. La tavola VI di CLAVIUS:1599 (pp. 158-165) fornisce "Arcus horizontalis, et verticalis primarii inter circulos horarios a meridie et media nocte et communem intersectionem Aequatoris, vel circuli horae 6. cum Horizonte: ad poli altitudines in utroque latere descriptas". Come dice qui Cingoli, la tavola è costruita per differenze in latitudine di 30', da 30° a 60° nord; nelle *Tabulae astronomicae* (CLAVIUS:1605, pp. 12-48) si trova calcolata da 0° a 90° per differenze di 15' (vedi lett. n° 217, n. 4); così modificata si trova in *Opera*, IV, pp. 98-121).

5. A S. Maria di Varano, una delle chiese storiche di Recanati, nel secolo XV. era stato annesso un convento francescano (che da questa lettera e da quelle successive di Cingoli appare essere stato la sua residenza abituale). Il convento fu distrutto in gran parte nel secolo XIX (Varinelli L.R. 1958, pp. 79-81).

#### Note alla lettera n° 181

Bonaventura da Cingoli a Clavio in Roma  
Recanati, 4 X 1601

1. Lett. n° 180, n. 3.
2. Dal seguito si desume che il libro fu accompagnato da una lettera di Clavio, che è perduta.
3. Per le tavole 6 e 19 vedi lett. n° 180, note 3 e 4.
4. Lett. n° 180, n. 2.
5. Il problema 17 della *Horologiorum nova descriptio* (CLAVIUS:1599) mostra come "Segmenta linearum hor. a mer. et med. noc. inter centrum horologii horizontalis, et parallelos Solis posita, in partibus Tangentium respectu sinus totius 1000. stylo aequalis nota efficere" (*Opera*, IV, p. 190; il passo richiamato da Cingoli è a 192).

#### Note alla lettera n° 182

A. van Roomen a Joannes Faber a Roma  
Würzburg, 25 X 1601  
[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 II, pp. 268-269]

1. BIOGR. Faber era già stato menzionato da van R. nella lett. n° 148. M. Welser lo nominerà più volte nelle sue lettere a Clavio, diverse delle quali furono allegate a lettere a Faber (vedi lett. n° 291, n. 1). Altre lettere di Welser al medico e botanico mostrano che questi agì da intermediario tra lui e Clavio (vedi lett. n° 291, n. 3). Nel suo lungo periodo romano, durato fino alla morte (1598- 1629), oltre a raggiungere una importante posizione professionale F. diventò, come segretario dell'accademia dei Lincei e assiduo epistografo, un punto di collegamento centrale tra i gruppi scientifici romani ed altri, italiani ed europei. Il suo vasto carteggio, oggi conservato nella biblioteca dell'accademia dei Lincei, è stato utilizzato solo parzialmente per la storia scientifica (un indice dei corrispondenti in Gabrieli G. 1928). Stranamente, i codici del carteggio non conservano lettere di van R., mentre è noto che il maestro corrispose con l'allievo. Forse F. raccolse le lettere di van R. in un fascicolo a parte, che per qualche motivo restò poi separato dal resto del carteggio. Niente è noto sui motivi della presenza di questa lettera tra quelle della corrispondenza di Clavio.

2. Sul viaggio di van R. in Francia vedi lettere n° 183, n° 184. La lettera di Faber è perduta.

3. Si tratta quasi certamente di Christoph Marianus (pseud. di Daniel Mattsperger). N. Augsburg 1561; SJ 1578; prof. di retor., filos., greco, casi in vari collegi (per i testi di alcuni suoi corsi vedi Lohr C.H. 1988, p. 244); 1596: rett. coll. Monaco. Nel 1597 lasciò la Compagnia, con dispensa papale; i motivi di questo gesto sono chiariti in un codice ARSI: "P. Christoph Marianus. Rector Monachii fugit 30. sept. a. 1597. Male sibi conscius ob admissas noctu puellas. Sed non defecit a fide" (*Germ. Sup.* 119: *Catalogus eorum, qui in Provincia Sup. Germ. a Societate quacunque ex causa dimissi sunt, vel sua sponte ab ea recesserunt*, p. 4). Passato inizialmente al servizio di Neythard, principe-vescovo di Bamberg, fu poi canonico a Neumünster e, almeno dal 1599, prof. di teologia morale nell'università di Würzburg. M. Würzburg 27 VIII 1607. M. fu un noto casista e controversista antiprotestante; del periodo anteriore all'uscita dalla Compagnia, oltre alle lezioni citate, resta solo il manoscritto di un corso di casi di coscienza (Sommervogel V, 575); per le opere pubblicate in seguito vedi Romstöck F.S. 1898, pp. 213-16; L'epistolario di Faber (vedi n. 1) conserva diverse sue lettere. Qui van Roomen parla di lui come se fosse ancora un gesuita; di fatto, vari documenti del periodo mostrano che egli restò vicino alla Compagnia. Le lettere di Clavio e Faber che van R. menziona nel seguito sono da considerare perdute.

4. Faber fu nominato "lettore dei semplici" nella Sapienza di Roma nel 1600. La sua intimità con Clavio (giustificata all'origine da una probabile presentazione di van Roomen e dalla comune nascita a Bamberg) autorizza l'ipotesi che il gesuita fosse uno dei suoi patroni nell'ottenimento della cattedra.

5. Van R. si diffonderà in dettagli su questa malattia nella lett. n° 184.

6. Vedi lett. n° 175.

7. Angelo Rocca O.S.A. erem. (1545-1620), erudito e bibliografo, correttore della Biblioteca Vaticana fino al 1595, è qui citato da van R. per la sua *Bibliotheca Vaticana a Sixto V translata* (Rocca A. 1591). Una bibliografia su di lui in *Onomasticon*; vedi anche Bignami Odier J. 1973, *ad ind.* L'a speranza di van R. non si realizzò.

#### Note alla lettera n° 183

A. van Roomen a Clavio in Roma

Würzburg, 25 X 1601

[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 II, pp. 269-270]

1. Cfr. lett. n° 182. Il giorno precedente Marianus aveva scritto a Faber: "Literas p. Clavii de quibus scribit V.

Magnificentia, nullas accepit (van Roomen); de caetero eidem brevi satisfaciet" (Würzburg, 24 X 1601, in Roma, Bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, Arch. S.ta Maria in Aquiro, epistolario Faber, cod. 413, 631r-v). Dalle lettere precedenti di van Roomen a Clavio non risulta quale richiesta del gesuita egli dovesse *satisfacere*.

2. Cfr. lett. n° 184.

3. Cfr. lett. n° 137, n. 19.

4. Cfr. lett. n° 175.

5. Dopo la segnalazione di van Roomen Clavio era venuto in possesso del libro (vedi lett. n° 178), e aveva già preparato la risposta a Viète poi inserita nella sua *Explicatio* del calendario gregoriano; informò di questo van R. con una lettera che dovette giungergli subito poco dopo la spedizione di questa, perché il belga la menzionò una settimana dopo (lett. n° 184, n. 15). Clavio smentirà in seguito che, al momento della segnalazione avuta da van R., il libro di V. fosse già stato presentato al pontefice. Naturalmente, Clemente VIII poteva avere esaminato il libro dopo la lettera inviategli da Clavio, forse nell'estate del 1601 (lett. n° 178); tuttavia, nella nuova situazione determinata da quella lettera, l'esame poteva solo essere l'atto preliminare di una condanna.

#### Note alla lettera n° 184

A. van Roomen a Clavio in Roma

Würzburg, 1 XI 1601

[Pubblicata in Bockstaele P.P. 1976 II, pp. 270-273]

1. Gasparo Bindoni, appartenente a una importante famiglia di librai-stampatori avente base a Venezia, era un frequentatore abituale della fiera di Francoforte (vedi lett. n° 211, n. 3). Probabilmente nelle conversazioni con van R. egli aveva accennato a diramazioni della sua attività a Bologna (attestate in Sorbelli A. 1929, p. 122), cosicché il belga dovette ritenere che questa fosse la sua sede abituale. A lui van R. accennerà nuovamente nella lett. n° 241.

2. Si trattava probabilmente della lettera dell'aprile 1601 (vedi lett. n° 175, n. 1. La risposta di Cl. è perduta.

3. Su questo viaggio: lett. n° 175, n. 6.

4. Durante il 1600 Clavio soggiornò a Siena e in località termali del suo circondario per ragioni di cura (vedi Introduzione, 2; lett. n° 166).

5. La località termale di Bad Schwalbach, presso Magonza.



6. Johannes Stengel è noto solo per brevi menzioni in Wegele F.X. 1882 (I, p. 297) e in Buchner M. 1932 (ad *ind.*). N. Weikertshofen (Baviera), divenne prof. di medicina nell'università di Würzburg nel 1594, e insieme medico nell'ospedale della città. Ricopriva ancora le due cariche nel 1619.
7. Qui il termine indica genericamente la presenza di composti dello zolfo nell'acqua.
8. Beauvoir sur le mer (località sulla costa atlantica, a sud-ovest di Nantes) fu luogo di vacanza abituale di Viète. L'episodio fu così descritto nell'edizione Schooten delle opere di V.: "Cum Romanus Herbipoli [...] Lutetiam venit, Vieta aberat, ad suos Pictones profectus, ut valetudinem jam infirmam curaret; quare cognita [...] Romanus [...] in viam se dedit, et ad Vietnam, prius per literas monitum, contendit, cum quo totum mensem fuit, et de quaestionibus, quibus ad eum instructus venerat, per otium egit, et majora omnia spe in homine minime fucato cum stupore admiratus est, tandemque post amplexus et aegre vale dictum, pro tam horrorifica ad se profectio Vieta hospitem reducendum ad limitem curavit, et sumptus in eam rem necessarios suppeditavit" (*Francisci Vietae Vita*, in Viète F. 1970, pp. VII-VIII).
9. *L'Harmonicum coeleste* è rimasto inedito fino ad oggi, ma la notizia della sua composizione si diffuse presto; Magini sembra alludere ad esso nella lettera del 12 XI 1603 (lett. n° 214, n. 3).
10. Sulla questione del calendario di V. vedi lett. n° 189, n. 1, e i cenni in lettere precedenti di van Roomen (lettere n° 175, n° 183).
11. Van R. aveva segnalato l'opera a Clavio almeno nell'aprile precedente (lett. n° 175). Il nome ed il fatto che V. avesse consegnato personalmente degli esemplari a "Nivellius" mostrano che costui era un libraio o tipografo francese. Quasi certamente si trattava di uno dei Nivelles, librai-tipografi parigini che furono tra gli stampatori di fiducia della parte cattolica durante le guerre di religione in Francia (*Catalogue* 1789, p. 132; *Histoire* 1982, ad *ind.* "Nivelle").
12. Un esame specifico delle idee religiose di Viète non sembra essere stato compiuto. Il suo ruolo di funzionario di corte in anni drammatici della storia francese, in cui elementi religiosi si unirono strettamente ad elementi politici, e l'orientamento religioso dei sovrani (pubblico e privato) mutò più volte, rende difficile distinguere i suoi convincimenti personali. Anche se richiede controlli, la testimonianza di van R. ha dunque un notevole valore.
13. Vedi lettere n° 116, n. 9, e n° 175, n. 3.
14. Henry de Monantheuil (1536-1606), professore regio di matematica nel Collège de France, era noto a Clavio perché nel

1584 aveva scritto contro Peletier circa la questione dell'angolo di contingenza (sulla questione: lett. n° 336, n. 5; Clavio citò lo scritto di M. nelle tarde edizioni del commento ad Euclide: vedi CLAVIUS:1611-12, I, p. 126). Qui van R. si riferisce alla *Problematis omnium quae a mille et ducentis annis inventa sunt nobilissimi demonstratio* [...] (Monantheuil H. 1600). La natura del problema è chiarita dal titolo della replica di Jacques Alleaume (1562-1627): *Confutatio problematis ... quo conatus est demonstrare octavam partem diametri circuli aequalem esse lateri polygoni aequilateri et aequianguli ... cuius perimeter ad diametrum rationem habeat triplam sesquioctavam* (Alleaume, J. 1600).

15. CLAVIUS:1603a. Evidentemente C. aveva informato van R. di aver scritto una confutazione del calendario di Viète e di aver completato il proprio libro sul calendario nella risposta alla lettera del belga dell'aprile 1601 (vedi n. 2). Questo fatto conferma quanto egli scriverà a V. nel 1602 circa l'epoca in cui aveva terminato il libro (lettere n° 192 e n° 193). Qui, come in tutti gli altri luoghi in cui accenna alla polemica Clavio-Viète, van R. appare reticente circa la sostanza della questione e impressionato dalle ragioni del francese. Questo è notevole, perché egli conosceva bene i problemi posti dalla riforma del calendario e ne aveva scritto più volte (Roomen A. 1594 e 1595).

16. Van Roomen aveva già parlato di Teodosio Rossi nella lett. n° 116 (vedi n. 19). Le sue parole qui mostrano che tra loro vi fu una corrispondenza (questo è confermato anche dal riferimento allo *specimen* di una tavola di Rossi, mai menzionato nelle lettere precedenti di van R. a Clavio); questa corrispondenza non è conservata.

17. Per quanto è noto sull'attività scientifica di Rossi, queste tavole dovevano essere uno sviluppo di quelle già pubblicate nelle prime edizioni del suo scritto *de quantitate dierum ac noctium* (lett. n° 116, n. 19). In raccolte di tavole pubblicate da Clavio in quegli anni (CLAVIUS:1603d e 1605) alcune tavole riguardano argomenti strettamente connessi a quelli trattati da Rossi, o anche identici; così non si può escludere che, come probabilmente avvenne per una o più tavole calcolate da Giulio Fuligatti (lettere n° 165, n. 8, e n° 217, n. 3), anche questa tavola (o tavole) di Rossi fosse pubblicata anonima in quei libri del maestro. A parte questa ipotesi, è plausibile che la tavola fosse una di quelle poi pubblicate da Rossi nell'edizione definitiva del proprio libro (Rossi T. 1637). A questo proposito, si può osservare che in una lettera a Magini del 10 aprile 1602 van R. interrogò l'astronomo su una questione strettamente attinente al lavoro di Rossi (Favaro A. 1886, pp. 248-50; Bockstaele P.P. 1976, II, pp. 274-6).

**Note alla lettera n° 185**

Bonaventura da Cingoli a Clavio in Roma  
Recanati, 12 XI 1601

1. Vedi lett. n° 180, n. 3.
2. Sui rapporti tra Cingoli e Fuligatti: lett. n° 180. Il p. Tamburelli qui nominato era Giulio T.: n. S. Genesio 4 III 1567 (*Rom.* 54, 73v); S.J. 19 III 1587, quando aveva già seguito un corso di filosofia; c. 1590-59: stud. teol. e casi Coll. Rom.; 3 I 1599: diviene coad. spirit. a Roma (*Rom.* 54, 73v); dal 1601 superiore nella residenza gesuitica di S. Marco a Macerata (*Rom.* 79, 79r; *Rom.* 54, 265r); m. 11 II 1624. Non va confuso col fratello minore Dario (1570- 1618), personalità di maggiore spicco, professore a Roma e Parma, il cui nome ha un ruolo nei dibattiti sul *Sidereus nuncius* (Sommervogel VII, 1827; Galilei, *Opere*, XI, p. 233; Baldini U. 1989, p. 145).
3. Cingoli allude qui a una lettera di Clavio posteriore alla prima (menzionata nella lett. n° 180), e come quella perduta.
4. Su queste tavole della *Horologiorum nova descriptio* (CLAVIUS: 1599) e l'impegno di Fuligatti a calcolarle per intervalli minori vedi lett. n° 217, n. 3.
5. CLAVIUS:1588.
6. Cingoli si riferiva ad una delle due versioni del *Computus ecclesiasticus* (Clavio 1597 e 1597a).

**Note alla lettera n° 186**

Bonaventura da Cingoli a Clavio in Roma  
Recanati, 29 XI 1601

1. Lettera perduta. In essa Clavio aveva risposto ad alcuni quesiti gnomonici posti da Cingoli nella lett. n° 181.
2. Lett. n° 180, n.3.
3. Vedi lettere n° 180, n° 181, n° 185.
4. Da Fano, infatti, Cingoli scriverà la sua lettera successiva (lett. n° 187).

