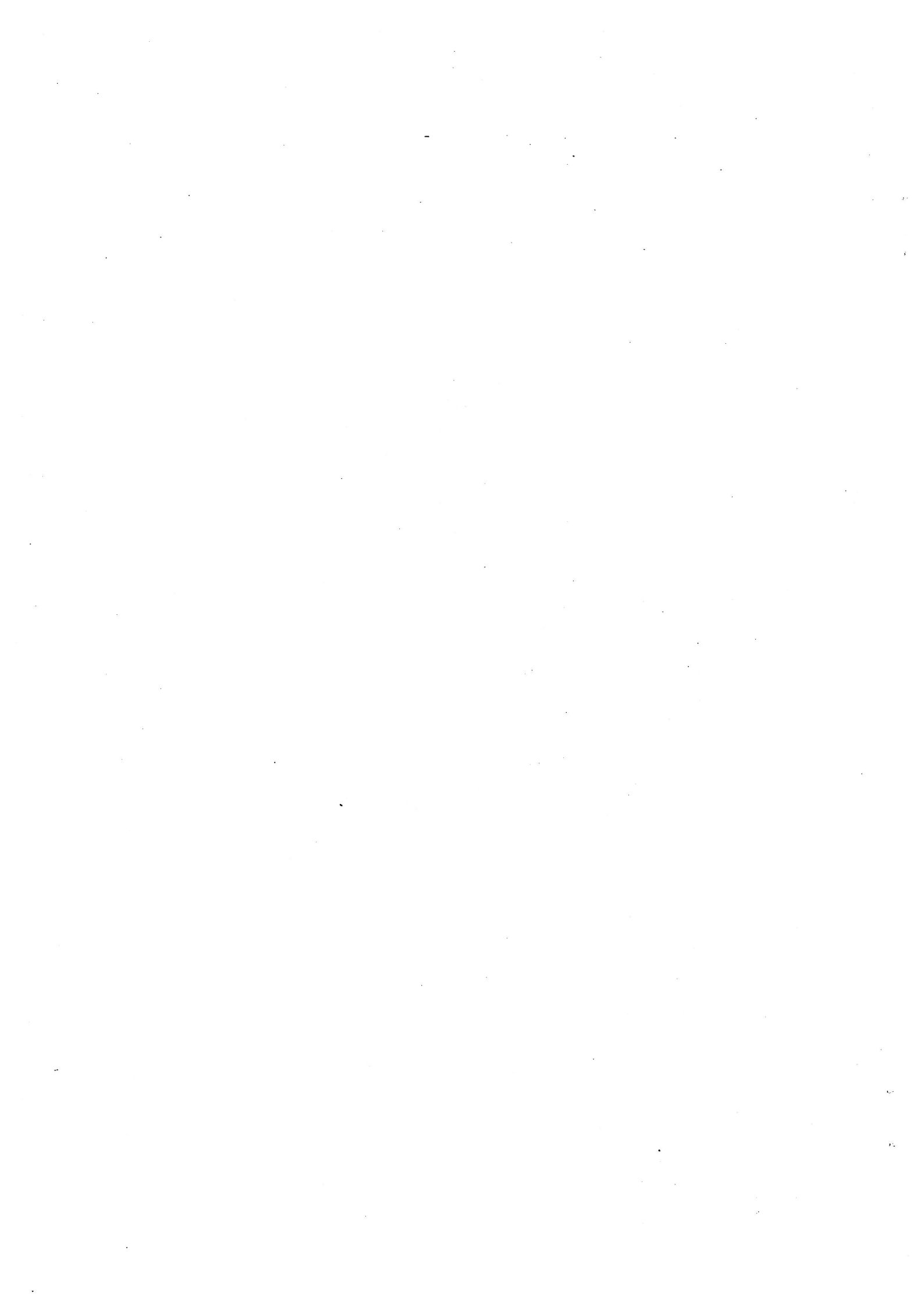


CHRISTOPH CLAVIUS
CORRISPONDENZA

Edizione critica
a cura di
Ugo Baldini e Pier Daniele Napolitani

VOLUME VI
(1606 - 1612)
Parte II: note alle lettere e ai testi



NOTE (1606-1612)

NOTE AL VOLUME 6
(1606-1612)

Note alla lettera n° 257

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Napoli, 13 I 1606

1. Lett. n° 247, n. 1.
2. Clavio stava infatti stampando a Roma la quinta edizione del *Commentarius* a Sacrobosco (CLAVIUS:1606).
3. Già nella sua prima lettera St. aveva suggerito a Clavio l'adeguamento della struttura teorica del *Commentarius*, cercando di attirare la sua attenzione verso autori che avevano accennato il tipo d'ipotesi poi sviluppato da Brahe (lett. n° 218). Qui appare che egli era ormai a conoscenza del sistema del danese; la sua insistenza sull'opportunità di un aggiornamento del *Commentarius* è uno dei fatti che mostrano che la crisi della vecchia astronomia era ampiamente percepita tra i matematici gesuiti italiani anche prima della pubblicazione degli scritti di Galileo. Essa mostra anche che il giudizio fortemente negativo su di lui espresso da contemporanei come Stelliola, che lo presentarono come un conservatore non intelligente e totalmente chiuso (Galilei, *Opere*, XII, p. 263) era eccessivo e unilaterale. Come detto, gli adeguamenti introdotti da Clavio nel *Commentarius* furono di tipo diverso da quello suggerito dall'allievo (lett. n° 218, n.7).
4. Su questo spostamento: lett. n° 125, n. 20.
5. Questa menzione del *De sphaera mobili* dette inizio all'ultima fase dell'interessamento di Clavio per la pubblicazione di alcuni inediti di Maurolico. Questa fase risulterà l'unica produttiva, portando alla pubblicazione a Napoli, nel 1611, degli scritti ottici (Maurolico F. 1611). Probabilmente i suoi tentativi precedenti erano stati più continui di quanto risulti dalla

corrispondenza; in ogni caso, questa non documenta alcune fasi essenziali della trasmissione di alcuni testi dagli eredi di Maurolico a Clavio o a suoi collaboratori. Uno degli eredi, Francesco, scrisse nella sua biografia dello zio che questi aveva dato a Clavio, al termine del suo soggiorno a Messina nel 1574, copie manoscritte dei *Photismi* e dei *Diaphana*, perché li facesse stampare; contemporaneamente avrebbe dato a un libraio, G. Comenzino, altri testi allo stesso scopo (Barone della Foresta 1613, p. 17). La consegna a Comenzino è confermata da altre fonti, e dalla stessa sollecita pubblicazione nel 1575, a Venezia, degli scritti che gli erano stati dati (Maurolico F. 1575). Quanto alla consegna degli scritti ottici a Clavio, invece, è possibile che il biografo, pubblicando la vita dello zio dopo la loro edizione nel 1611, semplicemente supponesse che Clavio li aveva avuti nel 1574. Va osservato che l'effettivo depositario dei manoscritti non era Francesco, ma il fratello Silvestro, cosicché il primo avrebbe potuto ignorare, o aver dimenticato, una consegna successiva, particolarmente se questa (come è possibile) era avvenuta più di dieci anni prima. Di fatto, gli accenni alla questione degli inediti di Maurolico nella corrispondenza di Clavio non provano che la supposizione di Francesco (se fu tale) era corretta. La prima menzione degli inediti si trova in una lettera di Garcia Blanco, del 1591 (lett. n° 69, n. 18); tuttavia questa è irrilevante per la loro trasmissione a Clavio, perché Blanco non poté vedere i manoscritti, e non sembra essere stato informato degli eventuali tentativi del gesuita per averne copia. E' invece interessante osservare che nel 1588, tre anni prima di negare a Blanco la possibilità di esaminarli, Silvestro aveva chiesto per lettera al generale Acquaviva di mandare Clavio a Messina, per sovrintendere all'edizione degli inediti; la richiesta, tuttavia, non era stata accolta (Scaduto M. 1949, p. 140). La seconda menzione si ha nelle lettere di V. Carnava e V. Regio, del 1598 e 1599, dunque posteriori di circa 25 anni al viaggio di Clavio a Messina (lettere n° 150 e n° 152). Da queste si apprende che Silvestro era disposto a far copiare i manoscritti ed a consentire che le copie andassero a Clavio; di fatto, copie di alcuni inediti erano già state fatte, ed altre erano in esecuzione. In questo contesto, è rilevante il fatto che Carnava nominasse Staserio come persona coinvolta nell'acquisizione dei manoscritti. Dalla lettera di Regio risulta che nel settembre 1599 Clavio disponeva del testo dei *Photismi*, dei *Diaphana* e dei problemi *de iride*, ma essa non chiarisce se Clavio aveva questi testi dal 1574 o se essi gli erano stati inviati dopo la lettera di Carnava. Qui Staserio si esprime come se copie di alcuni degli inediti fossero ormai in possesso suo o di Clavio (più avanti egli cita anche la "Prospettiva", titolo complessivo col quale, come mostrano le lettere successive, egli designava i *Photismi* e i *Diaphana*). Le sue lettere successive, però, sembrano mostrare che egli, e non Clavio, disponeva dei testi (un invio dei testi da Roma a Napoli non è menzionato; lo sono solo l'invio da Napoli a Clavio, perché le annotasse, di copie per il tipografo fatte fare da Staserio, ed il loro ritorno a Napoli per la stampa). Il fatto che Staserio, e non Clavio, fosse in possesso di copie dei testi mauroliciani è confermato da due lettere del primo a P. Guldin (allora nel Coll. Romano), dell'8 IX 1617 e 19 I 1618. Nella prima egli si offriva

di inviargli la divinazione di Maurolico dei libri perduti dei *Conici* di Apollonio; aggiungeva poi che "penserò avere tutte l'opere del Mauroli, et quelle che saranno a proposito di stamparsi, mandarle tutte a V. R. posto che habbia li come spero comodità di stampatori, che le stampino a spese loro". Dalla seconda si ricava che diversi scritti erano già stati inviati a Roma: "Mi rallegro che li scritti del Mauroli siano arrivati a salvamento [...] spero ch'havrò occasione di poterli mandare altri scritti di opre del Mauroli" (Graz, Universitätsbibliothek, ms. 159, lettere 44 e 49). Le parole di Staserio mostrano che non tutti i manoscritti di Messina erano stati copiati; nel 1608 Grienberger aveva visitato Silvestro Maurolico, esaminato alcuni manoscritti e riferito a Clavio sulle loro condizioni e sul lavoro richiesto da un'eventuale edizione (lett. n° 278). Sulla divinazione mauroliciana dei libri perduti dei *Conici*: lett. n° 150. Il *De sphaera mobili*, escluso dall'edizione del 1611 probabilmente per decisione di Clavio, era una delle opere giovanili di Maurolico (che la citò già nel 1528); sia il testo originale che la copia in possesso di Staserio sembrano perduti, e le notizie sull'opera sono molto scarse (Clagett M. 1974, p. 131, n. 37; Moscheo R. 1988, p. 73 n. 41). Sugli sviluppi successivi che portarono all'edizione napoletana del 1611: lett. n° 317, n. 3.

6. Come detto, nelle sue lettere S. usa il termine *Perspectiva* come titolo complessivo degli scritti di ottica di Maurolico (vedi lett. n° 320, n. 1).

7. Eudaemon-Joannes: lett. n° 225, n. 13.

8. Il nome Giuseppe risulta così comune tra i gesuiti delle province romana e napoletana in quegli anni da rendere arbitraria ogni ipotesi di identificazione.

9. Nel 1606 il rettore del collegio di Massa Lubrense era Giovanni Giacomo D'Alessandro (lett. n° 120, n. 5). Le parole di Staserio mostrano che dopo aver frequentato l'accademia di matematica del Coll. Romano (Introduzione, 3 III) ed aver insegnato per un anno la disciplina a Napoli D'Alessandro continuò a coltivarla privatamente; di questi suoi studi non sembra rimanere alcuna documentazione.

10. Ruggia è personaggio del tutto sconosciuto.

11. Probabilmente Vincenzo Marano (lett. n° 272, n. 4).

12. Su Muzio Vitelleschi: lett. n° 120, n. 20. Staserio doveva averlo conosciuto a Napoli, dove V. era stato rettore del collegio tra 1594 e 1597.

13. Clavio annotò qui alcuni dati utili a rispondere a quesiti gnomonici contenuti nella lettera di S. Kaczoronski (lett. n° 261), datata 27 VIII 1606 e giuntagli, probabilmente, quasi dieci mesi dopo questa di Staserio. Il suo uso di fogli di lettere precedenti per appuntare risposte ad altre, o per calcoli, è documentato più volte nei codici APUG.

Note alla lettera n° 258

Giovanni Pellegrini a Clavio in Roma
Colle di Buggiano, 24 I 1606

1. Giovanni Pellegrini è persona del tutto sconosciuta alla storiografia, alla memorialistica ed alla letteratura biografica. La lettera suggerisce due possibilità: che egli fosse un funzionario dei Medici inviato nella Valdinievole per occuparsi della bonifica della quale tratta la lettera; che fosse un amministratore locale. L'impossibilità di scegliere in modo certo tra queste alternative impedisce di riferire la sua origine ad una delle diverse famiglie di cognome Pellegrini (alcune fiorentine, altre di località diverse nel ducato di Toscana) la cui genealogia è documentata nell'Archivio di Stato di Firenze.

2. Il lago in questione era il cosiddetto padule di Fucecchio, un vasto bacino di acque stagnanti, pescoso ma pericoloso per le fluttuazioni di livello. Proprio in quegli anni il duca Ferdinando I dei Medici aveva avviato la sistemazione idraulica del bacino, e aveva visitato la zona nel 1604 (Torrighiani A. 1865, pp. 343-4). La bonifica fu tentata a più riprese nei secoli XVII e XVIII; dal 1788, sotto Pietro Leopoldo di Lorena, fu realizzato il prosciugamento totale, mediante un canale che fece confluire le acque nell'Arno (*Memorie* 1990). Il progetto di livellamento delle acque che P. allegò alla lettera non si trova nel codice.

3. Ferdinando I dei Medici. Non è noto se Clavio rispose a questa lettera. Se una risposta ci fu, sarebbe stato interessante conoscerla, perché l'idraulica (pura e applicata) fu forse il settore delle *mathematicae scientiae* rinascimentali meno presente nella scuola del Coll. Romano. Questo si può spiegare in parte considerando che gli scopi didattici della Compagnia e l'origine sociale degli studenti dei corsi superiori delle sue scuole non ponevano in primo piano un'area di interesse così direttamente tecnico-pratico. Tuttavia questa spiegazione non è di per sé sufficiente, e va integrata con una relativa alla formazione di Clavio stesso. Va infatti osservato che in De Dominis, nella scuola di Parma (fondata dal suo allievo Biancani) e in seguito in vari matematici gesuiti della provincia d'Italia l'idrodinamica, l'idraulica fluviale e la teoria delle bonifiche furono settori discretamente coltivati.

Note alla lettera n° 259

Johann Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 7 V 1606

1. Nella sua risposta del settembre 1605: vedi lett. n° 255.
2. Lett. n° 275, n. 7.
3. Van Maelcote. Le successive lettere di Ziegler a Clavio mostrano che Maelcote gli rispose più volte per conto del maestro.

Anche in assenza di questa prova, sarebbe necessario postulare l'esistenza di uno o più canali paralleli di comunicazione tra Z. e C., poiché attraverso la loro corrispondenza diretta passò solo parte del gran numero di informazioni e correzioni richieste dall'edizione delle *Opera mathematica*. Oltre alla corrispondenza Z.-Maelcote, uno di tali canali poté essere la corrispondenza di M. Welser con collaboratori di Clavio ed altri suoi conoscenti a Roma (Faber, Terrentius); un altro fu certamente la corrispondenza tra Z. e Paul Guldin, studente nel Collegio Romano e membro dell'accademia di matematica dal 1609 (Introduzione, 3 III). Questo è mostrato da una lettera di Z. a G., probabilmente del maggio 1609, e ancor più dai passi seguenti di una successiva, del 14 maggio 1611, che contengono dati significativi che non compaiono in altre fonti: "Libenter etiam patior ut vicariam operam R.V. praestet optimo Patri Clavio [...] brevi etiam mittam exemplar primi tomi, cuius nunc mitto titulum, qui tamen universalis est, quem cupio dari R.P. Clavio cum salute multa. Sub finem operis omnia errata in unum collecta imprimemus, ut in fine singulorum tomorum addantur. Solum Astrolabium me sollicitum habet et Algebra. quae nondum excusa licet reliqua secundi tomi omnia sint expedita, et tertius etiam tomus iam media fere ex parte. faciemus tamen cum diligentia. Dedicacionem scripsi fingens personam Clavii, si quid eo minus dignum scripsi aut aliter quam voluisset, peto veniam, obsequi volui, non offendere. R.mo Bambergensi necdum obtuli primum tomum. offeram tamen brevi, eleganter compactum. Ille ut exornarit P. Clavium, curavit suo sumptu frontem operis titulo [...] inciso ornari. Voluit etiam reprimi effigiem P. Clavii, quae in Germania circumferebatur. Si non repraesentet, patientia, certe liber ipse ingenium exprimit. In editione non est quod vereatur aliquis ne quid omittamus. illud optimus P. Clavius, mihi facile ignoscet spero: quod quae variis locis eadem sunt repetita ea uno tantum loco qui mihi visus est commodus magis ponantur. Itaque quaedam ex quibusdam operibus remisi ad alia, quaedam alibi iisdem paene verbis tradita omisi, et admonui de hoc lectorem. Librum [itaque in] Mestlinum nescio quid expediat excudere. omnia quae rei sunt, in opere Calendarii repetita sunt. Solum nulla erit memoria Mestlinii, quod parum est dolendum". Appare così che la funzione di Ziegler nell'edizione fu più ampia di quanto sarebbe naturale supporre; tuttavia la sua proposta di non includere l'*Apologia* nelle *Opera mathematica* non fu accolta da Clavio. Sul frontespizio delle *Opera* e sul ritratto di Clavio menzionato da Z. vedi lett. n° 282, n. 8. Le due lettere a Guldin sono a Graz, Universitätsbibliothek, ms. 159 (lettere 3 e 2). La rimanente corrispondenza Z.-Guldin e, per intero, quella Z.-Maelcote sembrano perdute. Si può escludere che nella preparazione dell'edizione delle *Opera* avesse un ruolo Grienberger, che dal 1608 al tardo 1610 fu in Sicilia. La nuova edizione del *Commentarius* a Sacrobosco, cui Z. si riferiva, era la quinta, appena pubblicata a Roma (CLAVIUS:1606).

4. Lett. n° 254, n. 11.

5. Sulla questione: lett. n° 255, n. 7. Z. era stato spinto a riproporre la questione a Clavio da una lettera di Kepler del 14 febbraio di quell'anno (ora in Kepler J. 1937, XV, p. 309)

6. Su questo: lett. n° 275, n. 17.
7. Sull'eclisse del 1605 vedi anche lettere n° 243 e n° 303. Dalla seconda di queste lettere risulta che Clavio l'aveva osservata (sicuramente insieme a Grienberger e Maelcote), e che i dati della sua osservazione erano stati in buon accordo con la teoria della luna di Brahe. Tuttavia questa richiesta di Z., come l'altra, pure rivoltagli a nome di Kepler, di una descrizione dell'eclisse solare totale da lui osservata a Coimbra nel 1560, non fu soddisfatta (vedi lett. n° 262, n. 6). La spiegazione più naturale del suo silenzio è data dalla supposizione che egli assunse verso Kepler lo stesso atteggiamento già assunto verso Brahe: il rifiuto di avere un contatto diretto con uno studioso non cattolico e proponente un'astronomia eterodossa. Tuttavia questo contrasta con i contatti tenuti da Clavio con protestanti come B. Scultetus, Beyer o Ursus (l'ultimo dei quali aveva proposto anch'egli un sistema planetario non geocentrico). Dunque è più corretto asserire che, in base ai dati ora disponibili, nessuna spiegazione risulta certa.
8. Kepler J. 1605 (rist. in Kepler J. 1937, IV, pp. 42-53; la frase citata da Z. è a p. 42). Questa lettera fu inviata da K. ad astronomi di diversi paesi europei (nominati in Kepler J. 1937, IV, pp. 424-5); tra gli altri, egli l'inviò a Magonza, oltre che a Ziegler, al confratello N. Serarius (su S.: lett. n° 241, n. 6).
9. Z. cita correttamente il titolo di Lydiat T. 1605. Lydiat (1572- 1646) fu uno dei più assidui e reputati studiosi inglesi di cronologia nella prima metà del sec. XVII; le sue idee influenzarono J. Ussher, una delle autori del settore; fu in forte polemica con Scaligero, e criticò aspetti delle tesi cronologiche di Baronio e Kepler (DNB, XXXIV, pp. 316-8). Nelle lettere successive di Z. egli non è più menzionato; non risulta se, e in quali termini, Clavio rispose a questa segnalazione. Il libro di L. non si trova oggi tra quelli della BN di Roma provenienti dal Coll. Romano; Clavio non pubblicò una sua confutazione, né risulta che la scrivesse.
10. Joh. Brenneisen (Breneisen, Breneysen) svolse la sua carriera didattica quasi interamente nel coll. di Magonza. N. Rottweil (Württemberg) 1570; SJ 1590; 1593 prof. retor. coll. Magonza; 1598-1601 prof. filos. e pref. convittori, *ibid.* (Rh. inf. 38, 147r); 1603-4 pref. studi superiori. M. Würzburg 2 XII 1607. (Sommervogel II, 110; VIII, 1919; Krafft F. 1977, p. 329).
11. Dybvad C. 1605a e 1605. Della seconda opera (relativa al solo l. X) aveva già parlato a Clavio J. Hay (lett. n° 249).
12. Su Serarius vedi n. 8. Egli proponeva un gioco di parole tra il nome del critico del calendario e il *lydius lapis* (nome antico, attestato in Plinio il vecchio, della "pietra di paragone" (lidi-te, una varietà di diaspro nero), usata per saggiare la purezza dei metalli tramite attrito).

Note alla lettera n° 260

J. Deckers a [J. B. Villalpando in Roma?]
Graz, 14 V 1606

1. Sulla natura di questo testo, e la corrispondenza della quale fece parte, vedi lett. n° 171, n. 1. L'ipotesi che il destinatario fosse Villalpando trae origine dalle circostanze indicate in quella nota, ed è rafforzata da alcune altre. Il destinatario era uno studioso di cronologia e storia veterotestamentarie, residente a Roma (questo si desume dall'ipotesi di D. che il corrispondente dovesse riferire sulle sue idee al vertice della Compagnia: vedi n. 4). Si trattava inoltre di una persona vicina a Clavio, come mostra il tono della lettera ed il fatto che il testo si trovi tra le carte di quest'ultimo. Il confronto con la grafia delle lettere precedenti di D. mostra che questa non fu scritta materialmente da lui. Data la sua lunghezza, è possibile che egli la dettasse a un amanuense, ma non si può escludere che fosse Villalpando (o la persona cui era stata inviata) a farne fare una copia per Clavio. Sembra invece da escludere che la copia fosse scritta direttamente da V. o dal destinatario, perché in almeno due punti (segnalati in nota) essa mostra dei fraintendimenti dell'originale, impossibili per un esperto.
2. Tra 1600 e 1608 D. fu a Graz vicerettore e prof. di teologia nel collegio, e inoltre cancelliere dell'università.
3. Questa lettera (di Villalpando, se l'identificazione proposta in nota 1 è fondata) sembra perduta. Da quanto D. scrive subito dopo la lettera era stata scritta non più tardi del marzo di quell'anno (la congregazione provinciale durante la quale egli dice di averla ricevuta si era svolta a Vienna dal 4 al 10 aprile 1606: ARSI, *Congr.* 51, 173r-174r). Nè poteva essere stata scritta molto prima, perché l'autore faceva riferimento alle tesi di cronologia pubblicate da D. (formalmente da un suo allievo) l'anno precedente (vedi n. 31 e n. 1 a lett. n° 171).
4. Più che a Clavio, questo cenno sembra riferirsi ai superiori dell'Ordine, certamente interessati a una questione di tanta delicatezza, che poteva porre la Compagnia in contrasto con tradizioni consolidate, e con un esperto dell'autorità di Baronio. La divulgazione delle idee di D. nelle tesi del suo allievo (Deckers J. 1605) ebbe ripercussioni a Roma (per Baronio vedi lett. n° 223, n. 8); la lettera di Villalpando (o di chiunque fu il destinatario di questa) poteva quindi essere un sondaggio fatto su richiesta dei superiori, in attesa di assumere decisioni definitive.
5. Cesare Baronio. Per l'identificazione del trentaseiesimo anno giuliano con il consolato di Iulius Antonius e Q. Fabius Maximus vedi Baronio C. 1590-1607, X, pp. 939-40.
6. Le tesi che D. attribuisce qui al suo corrispondente concordano infatti integralmente con la collocazione dei bisestili nei primi 36 anni giuliani proposta da Baronio nella appendice al

v. X dei suoi *Annales* (vedi lett. n° 223, n. 6). Baronio seguiva Paolo di Middelburg nella spiegazione dell'eccesso di giorni intercalari avvenuto nei primi 36 anni giuliani (vedi n. 9).

7. Questa tavola, che D. riproduce poco dopo, gli era stata inviata da Clavio entro il febbraio del 1601 (vedi lett. n° 171, n. 5).

8. Sugli studi di D. con Clavio: lett. n° 171, n. 13.

9. Lucidus J. 1575, 112v. Per Pitati il luogo rilevante è una tavola nel suo *Compendium* (Pitati P. 1560, 58r-v). Scaligero aveva identificato l'anno giuliano 38 come primo anno della sospensione dell'intercalazione dei bisestili ordinata da Augusto in *De emendatione temporum*, l. V, cap. "De bisexto ab Augusto correcto" (Scaligero G.G. 1598, pp. 430-33). In nessuno degli scritti di Clavio sul calendario si trova una tavola dei bisestili giuliani, o una che corredi esplicitamente la successione dei bisestili nell'era cristiana con quella precedente. Probabilmente questo non fu casuale, perché egli non volle ancorare il modello cronologico della riforma gregoriana a tesi cronografiche determinate. In questo punto del saggio D. sostiene che Clavio aveva condiviso la sua tesi (tratta, sembra, da P. Pitati) che l'eccesso dei giorni bisestili avutosi, secondo fonti romane, nei primi decenni del calendario giuliano (che richiese un intervento correttivo di Augusto) si era prolungato per i primi 37 anni, ed era derivato dal fatto che il primo anno giuliano era stato fatto, erroneamente, bisestile. La tesi contrastante (il cui esponente più autorevole era Paolo di Middelburg: vedi *Middelburgensis* P. 1513, parte II, l. XII, capp. 1 e 3) era che l'eccesso fosse derivato dal fatto che nei primi 36 anni giuliani i sacerdoti delegati al calendario, fraintendendo le disposizioni di Cesare, avevano introdotto un giorno bisestile ogni tre anni, e non ogni quattro.

10. Lucidus J. 1575, f. 78v e sgg. (la riforma giuliana del calendario viene datata all'inizio dell'anno 708 *ab urbe condita*, mentre il primo anno di Cristo è identificato col 753); Pitati P. 1564, 42r e 50r. In Stöffler J. 1518, prop. XXXIV, par. II, l'anno dell'incarnazione di Cristo è identificato con l'anno giuliano 45 (dunque l'anno 1 di Cristo col giuliano 46); un esemplare del Coll. Romano ora in BN Roma, ai segni 14-33-Q-20, fu annotato da Clavio. Scultetus Al. 1546, pp. 101-2. Quanto a Copernico, il numero giuliano dell'anno natale di Cristo è indicato più volte nel *De revolutionibus*, ma di solito in forma mediata da date espresse nel ciclo olimpico o nel ciclo babilonese. Il testo più esplicito (e quasi certamente quello cui alludeva D.) è il cap. 11 del libro III, dove è detto che la proclamazione di Augusto ad imperatore (dopo la battaglia di Azio) avvenne 18 anni compiuti dopo la riforma giuliana, e quella proclamazione è posta nel 27 a.c. Quanto a Scaligero, si veda Scaligero G.G. 1598, p. 513. La citazione di P. di Middelburg in questo contesto pone un problema, perché nella *Paulina*, punto di partenza di tutti gli studi del sec. XVI sulla cronologia cristiana, egli aveva invece sostenuto l'identità del primo anno di Cristo col 48 giuliano (vedi

Middelburgensis P. 1513, parte II, l. XII, cap. 5, e tutto il l. XIII). Data l'importanza dell'autore e la familiarità di D. con la letteratura cronologica un errore di citazione non sembra probabile. Può essere che il gesuita si riferisse ad un altro passo dal quale, in via indiretta, risultasse una datazione inferiore.

11. Nel *Compendium ... super annua solaris, atque lunaris anni quantitate* (Pitati P. 1564; ma la prima ed. ne è del 1560) si trova, a f. 78r sgg., una "Ad Reverendum Onuphrium Panvinium ... Nuncupatoria Epistola super Passionis Dominicae diem", scritta in forma di dialogo tra l'autore e Panvinio. Il dissenso sulla datazione della morte di Cristo vi è ricondotto ad uno circa l'interpretazione della cronologia romana, da Cesare a Tiberio. D. non cita esattamente, ma sintetizza alcune affermazioni di Pitati (f. 78v).

12. Il riferimento a Brahe pone un problema. In nessuno dei suoi scritti abbiamo trovato enunciata l'identità: anno 1 di Cristo = anno 46 giuliano. Può darsi che D. la estrapolasse dai valori forniti da B. per i cicli solare e lunare, e dalle "radici" (valori epocali delle posizioni di questi corpi) che egli propone in alcune tavole. Tuttavia non abbiamo trovato un suo testo che suggerisca tale derivazione. In Mercator G. 1569, p. 136, la riforma giuliana del calendario è datata all'inizio dell'anno 705 di Roma; a p. 142, la nascita di Cristo è datata alla fine dell'anno 749 di Roma. In Temporarius J. 1596 la riforma giuliana è datata all'inizio del 707 (p. 81), e la nascita di Cristo alla fine del 751 (pp. 82-3, 165-9). Quanto a Scotus, D. poteva leggere in Baronio che egli concordava con lui nel collocare la nascita di Cristo nell'anno del consolato di C. Cornelio Lentulo e M. Valerio Messalino (che B. identificava con l'anno giuliano 43 e col 751 *ab urbe condita*): vedi Baronio C. 1590-1607, I, p. 34.

13. Baronio C. 1590-1607, VI, p. 232: "praesens vero annus [458 d.c.] ponatur sub Olympiadis trecentesimae nonae anno secundo". Per l'anno 298 vedi *ibid.*, II, p. 63 e sgg.

14. Vedi n. 5.

15. *De vita Caesarum*, II, 31.

16. Baronio C. 1590-1607, X, p. 940.

17. *De die natali*, 20, 10-11.

18. *De die natali*, 20, 8.

19. *Saturnalia*, I, 14, 13-14.

20. *Collectanea rerum memorabilium*, I, 45: "Itaque C. Caesar universam hanc incostantiam, incisa temporum turbatione, composuit, et ut statum certum praeteritus acciperet error, dies viginti unum et quadrantem simul intercalavit: quo pacto regradati menses de cetero statuta ordinis sui tempora detinerent. ille ergo annus so-

lus trecentos quadraginta quattuor dies habuit: alii deinceps trecentenos sexagenos quinos et quadrantem". La modifica del numero 344, dato da Solino, in 454 fu certamente un errore di chi copiò questa lettera (vedi n. 1).

21. In Pitati P. 1564, f. 42v, è criticata l'interpretazione di Paolo di Middelburg dell'eccesso di giorni intercalari nel periodo iniziale della riforma giuliana del calendario (vedi n. 9).

22. Festo Rufo (chiamato spesso Sesto nel secolo XVI): *Breviarium*, II, 5 ("Imperatores ab Octaviano Caesare Augusto in Iovianum fuerunt numero XLIII per annos CCCCVII"). D. assume che: questa frase dati la stesura dell'opera al 363 d.c., anno di assunzione del titolo imperiale da parte di Gioviano (oggi la stesura è posta tra 363 e 370); Solino faccia iniziare l'impero di Augusto dal giorno della morte di Cesare.

23. XXVI, 1, 7.

24. L'imperatore Alessandro Severo (vedi lett. n° 223, n. 9).

25. Vedi lett. n° 223, n. 10.

26. Lett. n° 223, n. 9.

27. Nella epistola CVIII (Migne, PL, XXII, col. 906) Girolamo non indica il numero dell'anno, ma i nomi dei consoli. Il consolato di Onorio e Aristeneto è oggi fatto corrispondere al 406 d.c., e in tale anno è posta la morte di S. Paola.

28. Su questo sinodo, e le sue decisioni circa la data della Pasqua, D. traeva le informazioni da Eusebio di Cesarea, *Hist. eccles.*, V, 23.

29. In questa lunga lettera D. cita più volte versi latini senza indicarne l'autore o l'opera di appartenenza. Essi non sembrano appartenere a una o più delle opere più note della letteratura latina di età classica (questo è quasi certo per questo primo distico: il verbo "lecturio" è attestato solo nella tarda latinità; il *Thesaurus linguae latinae* menziona il suo uso in Sidonio Apollinare, ma il distico non sembra essere suo).

30. Vedi nota precedente.

31. Deckers J. 1605.

32. Vedi nota 29.

33. D. cita da una lettera di Girolamo ad Agostino (Migne, PL, 22, col. 935).

34. Non abbiamo identificato il luogo in cui Scaligero avrebbe fatto queste affermazioni. In un capitolo apposito del *De emendatione temporum* egli critica le ragioni tradizionali della datazione del Natale al 25 dicembre (e quelle connesse per la

cronologia di Giovanni Battista), ma non propone una data alternativa: "dies igitur vera natalis ignoratur" (Scaligero G.G. 1598, l. VI, cap. "De anno natali domini", pp. 506-516, in part. p. 510). Può darsi che Deckers estrapolasse le date alternative per Gesù e Giovanni dalle considerazioni di Scaligero sulla cronologia di altri eventi, ai quali erano correlate.

35. Questi versi del canto sacerdotale non si trovano in alcun passo della Bibbia che faccia riferimento alla distruzione del tempio di Gerusalemme ad opera degli Assiri, né nella descrizione di Giuseppe Flavio della seconda distruzione del tempio ad opera dei Romani. Deckers dovette quindi trarli da una delle opere ebraiche di cronologia alle quali fa riferimento nel seguito (vedi note 37 e 38).

36. Vedi nota 29.

37. Il testo centrale di Giuseppe Flavio sulla conquista e l'incendio del tempio di Gerusalemme è *Bellum Judaicum* VI, 4, 5. Qui è detto che l'incendio avvenne nello stesso giorno di quello avvenuto durante la conquista di Gerusalemme da parte di Nebukadnezar II. G. Flavio data quel giorno secondo il calendario macedone (15 del mese di Loos); D. converte la data in quella corrispondente nel calendario latino, e correla quest'ultima a quella ebraica ("nona [dies] Ab": su questo mese ebraico vedi nota seguente). In nessun luogo del testo di G. Flavio si fa invece riferimento al fatto che in entrambi i casi la liturgia nel tempio era tenuta dalla stessa casata di sacerdoti, e che l'inizio dell'incendio coincise con la stessa parte del canto cerimoniale; D. desunse questi fatti da fonti ebraiche più tarde (vedi nota seguente). D. chiama qui *orbis hieradicus* il periodo nel quale le 24 famiglie sacerdotali che si succedevano nel tenere il culto nel tempio di Gerusalemme esaurivano la loro successione (vedi *Encyclopaedia Judaica*, XII, coll. 89-93: "Mishmarat and Ma'amadot, priestly and levitical divisions", che rinvia alla bibliografia rilevante). Egli sembra qui implicare che, essendo il ritmo e l'ordine della successione costanti, il fatto che un dato evento fosse avvenuto in un momento del ciclo forniva una sua datazione relativa rispetto ad altri eventi la cui posizione era ugualmente determinata rispetto al ciclo (posto che fosse noto il numero dei cicli intermedi). L'espressione *ephemeria Abiae* designa l'intervallo di tempo in cui il culto nel tempio era affidato alla famiglia sacerdotale degli Abia (Abijah). Evidentemente in uno dei documenti precedenti della sua discussione con Clavio e Villalpando (vedi n. 1 a lett. n° 171) D. si era riferito ad un qualche evento importante per la fondazione della sua cronologia di Cristo, verificatosi quando era in corso quella *ephemeria*. Questo evento non si desume dal testo presente.

38. In questa parte del documento Deckers utilizza elementi della cronologia ebraica, menzionando alcuni dei testi da cui li desume. Jajorib (o anche Joarib) era la traslitterazione latina usuale del nome di una delle casate sacerdotali che officiavano a turno nel tempio di Gerusalemme (vedi nota precedente); una tradizione talmudica (che D. sembra accogliere) asseriva che la distruzione

del tempio era avvenuta mentre la liturgia perenne del tempio (che D. chiama *ephemeria*) era affidata agli J. (*Encyclopaedia Judaica*, IX, 253-4, *sub voce* "Jojarib"). Il nome di Seder Olam designa due importanti opere ebraiche di cronologia (Seder 'Olam Rabbah, Seder 'Olam Zuta), di epoca e autore diversi ma connesse nello scopo (la seconda integra e prosegue la prima). Erano entrambe opere fondamentali per D., perché fissavano il sistema di cronologia biblica accettato nella tradizione ebraica e così consentivano una correlazione con la cronologia romana (vedi *The Jewish Encyclopedia*, XI, 147-150). Presumibilmente egli utilizzava l'edizione congiunta dei due testi pubblicata a Parigi da G. Genebrard (Genebrard G. 1578). I mesi di Ab e Tamuz, ai quali egli fa qui riferimento nelle sue considerazioni, sono rispettivamente il V e IV del calendario ebraico (corrispondenti a luglio-agosto e giugno-luglio).

39. Vedi nota 29.

40. Questa citazione può riferirsi a più frasi di contenuto simile presenti nelle opere filosofiche di Cicerone.

41. Vedi n. 35.

42. Vedi nota 37. Le citazioni successive di D. si riferiscono a vari luoghi del *Bellum Judaicum* e delle *Antiquitates Judaicae*, che egli indica.

43. Per queste tesi di Scaligero vedi n. 34.

44. D. si riferisce in realtà a Luca, I, 26. Il riferimento a *Sapientia*, VII, 2 è pertinente per la citazione successiva (vedi n. 45).

45. *Sapientia*, VII, 2.

46. Si trattava, quasi certamente, della risposta a D., che questi aveva già menzionato nella lettera del 12 III 1601 (vedi lett. n° 171, note 1 e 2). La lettera di Clavio è perduta.

47. Per queste tesi di Scultetus vedi n. 10.

48. Nella *Paulina* era stata proposta l'identificazione dell'anno di morte di Augusto con l'anno 17 di Cristo, in base a considerazioni storiche e astronomiche (*Middelburgensis P. 1513*, parte II, l. XIII, cap. 1). Il fatto che nella lettera sia scritto VII, e non XVII, fu certamente un'altra svista del copista (vedi n. 1).

49. Vedi lett. n° 223, n. 13.

50. Nell'opera cronologica di Lucidus la parte così intitolata è divisa in sei capitoli solo nelle edizioni pubblicate durante la vita dell'autore, non in quella postuma del 1575. Quindi D., diversamente da Clavio (lett. n° 171, n. 9), usava un esemplare delle edizioni 1537, 1545 o 1546. In queste, il cap. 6 contiene

una tavola di confronto tra anni giuliani e cristiani, nella quale l'anno giuliano 1 è contrassegnato dalla lett. dominicale B (Lucidus J. 1546, f. 172v).

Note alla lettera n° 261

Simon Kaczoronski a Clavio in Roma
Kalisz, 27 VIII 1606

1. BIOGR. Nel periodo in cui scrisse questa lettera, come precisa egli stesso, K. insegnava materie letterarie nel collegio di Kalisz. Per rispondere ai quesiti gnomonici posti da K. in questa lettera Clavio appuntò dei dati su un foglio di una lettera di Staserio (lett. n° 257, n. 13).
2. Questi *dona* erano, evidentemente, esemplari di opere di Clavio.
3. Si tratta di Procopio Samborzecki (o Samborewski), che si trovava a Roma per gli studi di teologia. Il *catalogus* del Coll. Rom. per il 1606 lo dice: polacco; nato c. 1584; SJ dal 1599; all'inizio del II anno di teol. (Rom. 54, 192v). Il suo soggiorno romano si limitò alla durata del corso, dato che nei cataloghi del 1603 e 1611 il suo nome non è incluso. S. è noto solo per un aneddoto, secondo il quale negli anni trascorsi a Roma fu rimproverato da N. Lenczycki (Lancicius) perché trascurava i doveri religiosi per gli studi letterari (Rostowski S. 1877, p. 369). Forse abbandonò presto la Compagnia, perché il suo nome non si trova più nei *catalogi* successivi (italiani o polacchi), né compare negli elenchi dei gesuiti defunti. Dalle parole di K. parrebbe che Clavio aggiungesse un proprio saluto ad una lettera inviategli da S.; con ogni probabilità, fu costui l'informatore di Clavio sugli interessi matematici dell'amico.
4. Le opere corrispondenti di Clavio erano il commento agli *Elementi*, il *Commentarius* a Sacrobosco, l'*Epitome* e, forse, il *Compendium brevissimum describendorum horologiorum* e la *Fabrica et usus instrumenti horologiorum* (il riferimento al quadrante sembrerebbe riguardare la *Geometria practica*, ma K. aveva terminato il suo corso di filosofia nel 1604, anno di pubblicazione del libro; l'unico altro possibile riferimento è la *Fabrica*). In quegli anni era prof. di matematica nel coll. di Kalisz V. Reymann (vedi n. 9).
5. Vedi nota 1.
6. CLAVIUS:1581a.
7. K. si riferiva, probabilmente, a uno strumento per il tracciamento delle coniche esposto da Benedetti in appendice al suo libro di gnomonica (Benedetti G.B. 1574, 115v-117r: "Novi

instrumenti conoidalis Ad praxim Sciothericam maxime necessarii Descriptio et usus").

8. All'inizio del suo *Elenchus* (Scaligero G.G. 1595) Scaligero aveva scritto "pluris fecerim me a Clavio reprehendi, quam a multis laudari". La frase divenne nota e fu spesso ripetuta, anche perché inclusa nella replica di Clavio all'*Elenchus* (CLAVIUS:1595; vedi anche l'*Appendix* finale al v. V delle *Opera*, p. 5).

9. Su Tommaso Massucci (o Masucci): BIOGR. Valentin Reymann era allora professore di matematica nel collegio di Kalisz. N. 1568 o 1569 a Wiazow (Wansen) in Slesia; SJ 2 VIII 1587; 1589-91: prof. lettere coll. Vienna; 1591-4: stud. filos. coll. Graz; 1595: prof. filos. a Zniovaralja (Slovacchia); 1596: stud. teol. coll. Graz; 1597: in coll. Praga, tra i superiori; 1598-9: pref. dei convittori e predic. coll. Vienna; 1600-01: predic. a Glatz (Pol.); 1602: prof. gramm. coll. Krumman (Boemia); 1603: prof. matem. coll. Kalisz; 1606: *idem* ("nunc mathematicam docet quarto anno": *Pol.* 8, 13v). Dopo questa data R. non figura più nei *catalogi*; la sua vita successiva o l'eventuale data di morte non sono note. Su di lui: Lukacs L. 1978, I, p. 764.

10. La quinta edizione dell'opera era stata pubblicata in quell'anno a Roma (CLAVIUS:1606).

11. Nic. Garwaski fu nel Coll. Rom. negli stessi anni di Samborewski (*supra*, n. 3) e per lo stesso scopo; è del tutto probabile che i due si recassero a Roma insieme, e il catalogo del 1606 li registra nello stesso foglio. N. nella Masowsze (Polonia centrale) c. 1583; SJ dal sett. 1600; 1606: in Coll. Rom., ha completato il primo anno di teologia (*Rom.* 54, 192v). Nel 1611 il suo nome ricompare nei cataloghi polacchi: in quell'anno era in coll. Kalisz (ha insegnato controversie e casi a Lublino; sta per insegnare logica) (*Pol.* 8, 72r); luglio 1614: ancora a Kalisz, insegna filosofia da 3 anni (*ibid.*, 114r); 8 IV 1618: professa i 4 voti a Lublino (*Germ.* 5, f. 462); m. Vilnius 27 IV 1620.

12. Evidentemente il rettore fu latore di questa lettera. Si tratta di P. Fabrycy: nato Zadzim (Polonia) c. 1552; SJ a Pultusk, 14 V 1570; 1571-3: stud. filos. coll. Vilnius (dunque allievo di J. Hay); 6 VIII 1590: professa i 4 voti; in seguito prof. lettere, pref. degli studi, *minister* e rettore in vari collegi della sua provincia. Nel 1606 era rettore del coll. di Kalisz da due anni (*Pol.* 8, 13r). Il suo viaggio a Roma nel 1606 dovette essere in rapporto con la nomina a Provinciale di Polonia, ricevuta in quell'anno (*Pol.* 8, 90r). M. a Wladislaw nell'ottobre 1622. Su di lui: Sommervogel III, 522-3; *Synopsis*, col. 682; Lukacs L. 1978, I, p. 665.

13. Lo "esame minore" era l'esame di coscienza (in questo caso serale) prescritto per i gesuiti.

Note alla lettera n° 262

Johann Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 13 IX 1606

1. Z. si riferiva alle lettere n° 255, n° 259; alla sua prima lettera (lett. n° 254) Clavio aveva infatti risposto (lett. n° 255, n. 1).
2. Vedi lett. n° 259. Nel frattempo, però, Clavio aveva deciso altrimenti, scegliendo di far stampare l'*Epitome* dell'aritmetica a Colonia (lett. n° 275).
3. CLAVIUS:1606a. Ziegler aveva chiesto il permesso di ristampare l'opera nel luglio 1605 (lett. n° 254), e in seguito avvertirà Clavio di avergli mandato un esemplare dell'edizione a M. Welsper perché glielo spedisse (lett. n° 275).
4. Dal 1602 al 1608 fu rettore del coll. di Magonza Peter Winaeus. N. 1560 Weiler (Colonia); SJ 3 XI 1588; 1593-4: prof. filos. coll. Magonza; 1599-1600: prof. teol. coll. Magonza; 1610: rett. coll. Bonn; 1615-1622: in coll. Colonia, predic. e cons. (*Rh. inf.* 16, 263v e 314v); m. post-1622. Su di lui: Duhr B. 1907-13, II 1, pp. 125 n. 3 e 645; Krafft F. 1977, pp. 289-90, 349). Questo accenno di Z. e uno dell'editore delle *Opera*, A. Hierat (lett. n° 305) mostrano che egli patrocinò attivamente la stampa a Magonza degli scritti di Clavio. La lettera di dedica del v. I delle *Opera* ad Aschhausen (lett. n° 332), attribuirà l'iniziativa non al solo Ziegler, ma al collegio di Magonza; tuttavia mancano documenti diretti della partecipazione di W. all'iniziativa.
5. Sulla lettera di Kepler vedi lett. n° 259, n. 7. Le parole di Z. non chiariscono se egli ne inviò una copia manoscritta o un esemplare a stampa. Quest'ultimo, comunque, non si trova oggi nella BN di Roma (né una copia manoscritta nei codici claviani in APUG).
6. Z. aveva già fatto più volte questa richiesta (lettere n° 255, n° 259). Il silenzio di Clavio lo indurrà a ripeterla nel novembre 1607 (lett. n° 275), nell'aprile 1608 (lett. n° 282) e ancora nel gennaio 1609 (lett. n° 301). Ma anche quest'ultima sollecitazione non avrà risultato. La sua amarezza si ricava dal tono dell'ultima di quelle lettere: "Sed nihil unquam responsi dedit mihi, fateor non merui, sed importunitati debebatur responsum, si meritum etiam nullum sit". Esprimerà con chiarezza la sua sorpresa allo stesso Kepler (vedi le lettere dell'1 VIII e 22 IX 1606 in Kepler J. 1937, XV, pp. 328 e 341). Questo atteggiamento di Clavio ebbe probabilmente più ragioni, oltre alla sua probabile incertezza circa i dati essenziali dell'eclisse osservata a Coimbra; tra esse dovette esservi, come nel caso di Brahe, la diffidenza verso le posizioni religiose di Kepler.
7. Su Zukmesser: BIOGR.; lett. n° 219.

8. Grienberger.
9. Van Maelcote (sui suoi rapporti con Z. vedi lett. n° 259)

Note alla lettera n° 263

Giuseppe Biancani a Clavio in Roma
Parma, 6 VI 1606

1. Si tratta quasi sicuramente di Pierre Rossille (Rossileus, Rossilleus, Rossillaeus). N. nel Delfinato c. 1558; SJ marzo 1577 (*Lugd.* 18 I, 44r); 1590-3: *minister* in coll. Tournon (*ibid.*, 25r e 44r); 1599: in coll. Avignone (*ibid.*, 84v); 22 IX 1602: professa i 4 voti (BN Roma, ms. *Fondo gesuitico* 1645, 145v); 1603: rett. coll. Tournon (*ibid.*, 131r). Mancano notizie su questo suo viaggio in Italia; la sua vita posteriormente al 1603 è ignota. Per accenni alla sua attività a Tournon: *Établissements*, IV, col. 1433, e V, col. 1525.

2. Lett. n° 208, n. 5.

3. Su Malaspina: lett. n° 208, n. 2.

4. Lett. n° 208, note 3 e 4.

5. Biancani si riferiva all'unica traduzione latina del *De sphaera et cylindro* allora disponibile a stampa, quella contenuta nella *princeps* di Basilea curata da Venatorius (Archimedes 1544); infatti nell'edizione di Commandino (Commandino F. 1558a) quel testo non era stato incluso.

Note alla lettera n° 264

Giuseppe Biancani a Clavio in Roma
Parma, 11 XI [1606?]

1. Nel datare questa lettera Biancani omise il numero dell'anno. Essa non può essere anteriore al 1606, perché è sicuramente posteriore alla lettera n° 263, del 6 ottobre di quell'anno (con quella B. mandò a Clavio le sue annotazioni ad Apollonio, sulle quali chiede un giudizio in questa lettera). Non può essere posteriore al 1607, perché dalla fine di quell'anno o dai primi mesi del successivo I. Giannotti, che Biancani saluta, non fu più a Roma. Tra il 1606 ed il 1607 il primo anno appare preferibile, sia perché è improbabile che B. attendesse più di un anno il parere di Clavio sulle sue annotazioni, sia perché Giannotti è detto fratello (cioè non ancora sacerdote): nel 1607 egli terminò

il corso di teologia (vedi BIOGR.), e normalmente i gesuiti divenivano sacerdoti nel secondo biennio del corso.

2. Questo teorema non si trova negli *Elementi* di Euclide, né tra quelli introdotti esplicitamente nel commento di Proclo al I. I della stessa opera, che B. poteva conoscere nell'edizione di F. Barozzi (Proclus 1560). Egli stesso chiarisce che si trattava di un teorema enunciato (o forse solo accennato), non dimostrato. Non abbiamo trovato questa enunciazione, o accenno, nel testo del commento di Proclo; esiste la possibilità che B. si riferisse ad un'altra opera del filosofo neoplatonico (come il commento al *Timeo*), ma negli scritti e corrispondenza di Clavio e dei suoi allievi Proclo si trova citato solo per il commento al I. I degli *Elementi*.

3. La dimostrazione non si trova nei codici APUG.

4. Su Giannotti: BIOGR.; lett. n° 297. Già in una lettera precedente B. aveva accennato a lui (lett. n° 248, n. 2)

5. Nessuna lettera di Clavio a Biancani è conservata.

6. B. fu professore di matematica nel collegio di Parma dal 1605 o 1606 (l'incertezza è dovuta al fatto che il catalogo 1605-6 è perduto; tuttavia risulta che in quell'anno egli era già nel collegio, ed è probabile che vi fosse stato inviato per assumere l'insegnamento).

Note alla lettera n° 265

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Napoli, 15 XII 1606

1. Alla data di questa lettera l'ultima stampa del commento di Clavio agli *Elementi* era la quarta edizione (CLAVIUS:1603). Sommervogel (II, 1213-4, n. 2) registra dubitamente anche una ristampa romana del 1605 di questa edizione, dovuta allo stesso tipografo. Questa ristampa non sembra essere esistita. Alcune frasi di questa lettera suggeriscono che dopo quella del gennaio precedente (lett. n° 257) Staserio ne avesse scritto a Clavio una o più altre; egli menziona un "duca" (di Bovino) come finanziatore della futura stampa dell'*Algebra*, in termini tali da far supporre che ne avesse trattato con Clavio in precedenza, mentre le lettere precedenti non accennano alla questione e un suo incontro con Clavio in quei mesi non è noto.

2. Lett. n° 257, n. 2.

3. CLAVIUS:1583 (ma vedi lett. n° 218, nota 10).

4. Giovanni Battista Maestrelli. Nato a Siena c. 1567 (*Rom.* 54, 21r); SJ febr. 1594 (*ibid.*); maggio 1600: figura come *computista*

(contabile) in una delle dipendenze agricole che il Collegio Romano possedeva nella zona di Napoli (Rom. 54, 3v e 21r). In seguito, e fino alla morte, mantenne questa funzione in dipendenze campane e pugliesi dello stesso collegio (Rom. 78 I, 5v e 28v; Rom. 110, 55v). Non percorse che i primi gradi del *cursus* della Compagnia, restando sempre (come lo designa qui Staserio) un *frater*. M. Napoli 1 XI 1619. Per le sue funzioni M. era in rapporto continuo con l'amministrazione centrale del Coll. Romano, ed era quindi un canale naturale per trasferimenti monetari tra Roma e Napoli da parte di gesuiti; l'ARSI conserva numerose lettere inviategli dal vertice romano, particolarmente su questioni amministrative (ad es., nel cod. Neap. 7).

5. Dal novembre 1605 era Provinciale di Napoli Pietro Antonio Spinelli, di famiglia di nobiltà elevata, una delle personalità più rilevanti tra i superiori italiani della Compagnia in quegli anni (*Synopsis*, col. 642). N. Napoli 6 III 1555; SJ Napoli 27 III 1573 (Rom. 53, 120r); 1584-7: rett. coll. Napoli (Neap. 3, *passim*); 3 V 1585: professo dei 4 voti a Napoli (*Ital.* 4, 57-8); 1595-6: prof. teol. Coll. Romano (Villoslada, p. 324); 1597-9: rett. Coll. Romano (Villoslada, p. 322); 1603-5: provinciale di Roma (*Synopsis*, col. 640); 1612-5: ancora provinciale di Napoli (*Synopsis*, col. 642). M. Roma 14 XII 1615. Oltre alle opere edite ed inedite note a Sommervogel (VII, 1443-5) si conservano le sue lezioni del 1595 in Coll. Romano (Foligno, Bibl. Comunale, ms. C 77). Su S. si vedano: *Onomasticon*; Schinosi F. 1706, I, pp. 272, 275-6, 387-8, 488, e II, pp. 10, 76, 146; Santagata S. 1756-7, III, pp. 493-8, 566-74.

6. CLAVIUS:1608. Clavio doveva aver risposto affermativamente alla richiesta di S. di sapere se lavorava ancora all'opera (lett. n° 226, nota 11).

7. Sul progetto claviano di *theorica planetarum*: lett. n° 121, n. 17.

8. Tra gli scritti di A. Eudaemon-Joannes (lett. n° 225, n. 13) pubblicati in quegli anni solo uno, per contenuto e cronologia, può essere quello qui accennato, la sua risposta alla *Demonstratio adversus Pontificios* (Londini 1603) di Robert Abbot (Eudaemon J. 1609).

9. Nel 1606 apparvero tre diversi scritti di Bellarmino, tutti relativi alla nota questione dell'Interdetto contro la Repubblica di Venezia. In ciascuno dei loro titoli compare la parola *Risposta*, e ciascuno di essi ebbe, nello stesso anno, diverse edizioni e ristampe, a Roma e altrove (Sommervogel, I, coll. 1208-1210, nn. 22, 23, 24). In tutti e tre i casi, si trattava di repliche agli argomenti di Sarpi ed altri teologi favorevoli alla Repubblica. Probabilmente S. si riferiva al più sistematico ed ampio di questi scritti: la *Risposta ... al Trattato de i sette Teologi di Venezia sopra l'Interdetto della Santità di nostra Signore Papa Paolo quinto, ed alle opposizioni di F. Paolo Servita contro la prima Scrittura dell'istesso Cardinale*. In Roma, 1606 (5 altre edizioni o ristampe nello stesso anno). L'interesse di

Clavio e Staserio si spiega non solo con la portata generale della questione, ma col fatto che, in conseguenza della sua posizione risolutamente pontificia, il 14 giugno di quell'anno la Compagnia era stata espulsa dal territorio veneto. I documenti fondamentali circa l'espulsione (revocata solo dopo mezzo secolo) furono pubblicati in Cappelletti G. 1873; la valutazione di sintesi più recente (equilibrata, anche se dovuta a un gesuita) è Pirri P. 1959a.

10. Il problema del tempo che impiegherebbe un grave in caduta dal cielo astronomico a raggiungere la Terra comparirà, come noto, nella giornata seconda del *Dialogo* di Galileo e, prima, nelle *theses* di uno studente di C. Scheiner a Ingolstadt, J. G. Locher (Locher J. G. 1614, pp. 29-31). Esso, invece, non sembra trovarsi né nel *Commentarius* a Sacrobosco, né in altre opere di Clavio. La spiegazione più plausibile sembra essere che Staserio avesse trovato il problema discusso da un altro autore (lo era stato più volte fin dalla Scolastica), e che lo attribuisse a Clavio perché lo confuse con un altro, pure scolastico e pure presente, in seguito, nella seconda giornata del *Dialogo*: quello sul comportamento di un grave cadente lungo una galleria che attraversi la Terra passando per il suo centro. Clavio aveva enunciato (più che sviluppare matematicamente) questo secondo problema nel paragrafo "Terram esse immobilem" del *Commentarius* (CLAVIUS:1581, p. 194; vedi *Opera*, III, p. 106).

11. Le due sole lettere superstiti di Staserio a Grienberger sono del 1630 (APUG, cod. 534, cc. 7r-8v, 29r-v). Il *De speculo ustorio* di Grienberger circolava allora manoscritto e si trova più volte citato in quegli anni. Fu stampato solo nel 1613, in forma di esercitazione accademica di un suo allievo, F. di Guevara (Guevara F. 1613; vedi in BIOG.: Aschhausen J.G.; Guevara G.).

12. Probabilmente Giovanni Camerota (lett. n° 299, n. 6)

13. Nel 1606 era provinciale di Roma Muzio Vitelleschi (sul quale: lett. n° 120, n. 20). Staserio lo saluterà anche in seguito (lettere n° 272 e n° 286), mostrando di tenere molto all'amicizia di un uomo che stava salendo rapidamente i gradi gerarchici della Compagnia. Su B. Pereira e i suoi rapporti con Clavio: lett. n° 120, n. 4.

14. Girolamo Lavia. N. Nicosia (Sicilia) 7 III 1553 (*Rom.* 54, 76v); SJ Roma, 9 V 1583 (*Rom.* 169, 17r); 1583-1590: studi di filosofia e casi di coscienza (*ibid.*); 1590: pref. chiesa coll. Firenze (*Rom.* 53, 164r); 21 XI 1595: diviene coad. spirit. (*Rom.* 54, 76v); luglio 1596: rettore e procur. coll. Tivoli (*Rom.* 53, 222r); 1597-8: procur. della "Badia" (una dipendenza del Coll. Rom.) (*Rom.* 79, 16r); 1598-1616: procur. Coll. Rom. (*Rom.* 53, 359v; *Rom.* 79, 39v; *Rom.* 54, 1r e 76v; *Rom.* 78 I, 2r e 30r; *Rom.* 55, 9r); da almeno il 1619 ad almeno il 1622: rett. coll. Monreale (Palermo) (*Sic.* 61, 174r e 293v); m. Palermo 13 V 1630.

15. Nella forma in cui S. lo presente, questo testo non è noto da altre fonti. Si trattava chiaramente di un inedito, plausibilmente

di autore napoletano. Esso appare più il prodotto di un *physicus* con interessi astronomici che di un astronomo matematico. A Napoli, in quegli anni, si trovavano diversi autori rientranti in un tale tipologia e di orientamento "neoterico" (nel senso di non strettamente aristotelico-tolomaico); tra essi G.B. e G.V. Della Porta, N.A. Stelliola, F. Colonna, lo stesso Campanella (i cui scritti, in diversi casi, uscivano dal carcere) e vari altri. La tesi del testo è generica, forse per la ristrettezza della citazione; non è chiaro, tra l'altro, se l'autore intendesse sostenere che i moti dei pianeti sono fatti cinetici che non richiedono una funzione dinamica dell'ambiente (se cioè, intendesse affermare che gli epicicli e gli eccentrici sono traiettorie matematiche o *orbis* fisici). Allo stato delle conoscenze, ogni attribuzione sarebbe così arbitraria.

16. Eudaemon-Joannes.

17. Il duca di Bovino, Giovanni di Guevara, poi dedicatario dell'*Algebra* di Clavio (BIOGR.; lett. n° 281). Egli non va confuso con l'omonimo padre teatino cultore di matematica e meccanica (Napoli 1561-Teano 1627: *Onomasticon*; Galilei, *Opere*, ad. ind.), probabilmente appartenente alla stessa famiglia ma il cui eventuale rapporto di parentela col duca è da determinare. Del finanziamento dell'*Algebra* da parte del duca Staserio e Clavio avevano, evidentemente, già trattato (nota 1). Dato che Guevara risiedeva abitualmente a Napoli, è plausibile che Staserio fosse stato un tramite (se non il promotore) dell'accordo. La familiarità del pugliese Staserio col duca, le cui terre si trovavano in quella regione, poté forse influire sulla scelta di Bovino come sede del suo "esilio" da Napoli nel 1607 (lett. n° 286, n. 1).

Note alla lettera n° 266

Odon van Maelcote a Clavio in Roma
Bruxelles, 1 III 1607

1. Nel 1607 il Preposito Generale era Claudio Acquaviva. Muzio Vitelleschi, successore di Acquaviva nel 1615, era provinciale di Roma (su di lui: lett. n° 120, n. 20). Niente risulta nella corrispondenza di Clavio, o in altri documenti noti, sull'identità del "mathematicus" e sulle sue "speculationes". Il fatto che egli si rivolgesse ai superiori della Compagnia suggerisce che le sue idee non riguardassero una questione teorica, ma una tecnico-applicativa che poteva aver rilievo per l'attività della Compagnia stessa (cartografica, di determinazione della longitudine o simile). Dal poscritto si ricava che la lettera del *mathematicus* era stata allegata da Maelcote a questa sua a Clavio; essa dovette essere consegnata ai superiori, perché non si trova nei codici claviani in APUG.

2. Nel 1607 il segretario del generale Acquaviva era ancora J. Sirmond (lett. n° 203, n. 2)

Note alla lettera n° 267

John Hay a Clavio in Roma
Lyon, 13 III 1607

1. Hay si riferisce alla ristampa lionese del 1607 della V edizione del *Commentarius* (CLAVIUS:1607a). I *fratres de Gabiano* (Jean e David), eredi di un'importante famiglia di tipografi originaria di Asti, trasferitasi a Lione attorno al 1490, erano già stati gli editori della quarta edizione e della sua prima ristampa (CLAVIUS:1593 e 1594). Dopo la morte di David (c. 1598) Jean era stato il responsabile principale dell'attività editoriale. Nato a Lione prima del 1570, da bambino era stato portato a Ginevra dalla famiglia, convertita al calvinismo. Tornato a Lione entro il 1583, iniziò a stampare col fratello nel 1592; la sua officina fu scuola per diversi tipografi importanti dell'inizio del sec. XVII. Nonostante non risulti aver abiurato dal calvinismo, G. pubblicò opere di diversi autori della Compagnia di Gesù (anche teologiche). Morì a Lione attorno al 1618. La più ampia storia dell'attività tipografica dei Gabiano, dalle origini, è in Baudrier J. 1908, pp. 1-245 (su Jean pp. 206-40). L'esemplare inviato a Clavio non si trova tra i libri della BN di Roma provenienti dal Coll. Romano.

2. Non sembrano esistere edizioni lionesi di opere di Clavio tra il 1607 e la sua morte.

3. Mancano dati per stabilire se Hay era stato a Roma dopo l'arrivo di Grienberger nella città (1591), se i due si fossero conosciuti altrove o se fossero solo in rapporto indiretto tramite la corrispondenza di Hay con Clavio.

Note alla lettera n° 268

Francesco Guerrini a Clavio in Roma
Pesaro, 24 VI 1607

[Pubblicata parzialmente in Gamba E.-Montebelli V. 1988, pp. 251-2]

1. BIOGR.

2. Guidobaldo del Monte era morto il 6 gennaio di quell'anno.

3. G. sembra alludere al titolo della traduzione italiana del *Mechanicorum liber* del 1577 (del Monte 1581).

4. Sulla definizione di centro di gravità data da Guidobaldo: lett. n° 149, n. 11. Non è noto se Clavio rispose a questa lettera.

Note alla lettera n° 269

Basilio Spinola a Clavio in Roma
Modena, 30 VI 1607

1. BIOGR.

2. Il membro della famiglia d'Este nel collegio cardinalizio era allora Alessandro, nipote del duca Alfonso II. Nato a Ferrara c. 1568; dopo studi di lettere e legge a Padova, nominato cardinale da Clemente VIII nel marzo 1598. Fu ambasciatore di Clemente VIII presso Filippo III di Spagna, governatore di Tivoli, protettore di ordini religiosi. In seguito, dal 1621, fu arcivescovo di Reggio Emilia. Morì a Roma nel 1624 (Cardella L. 1792, VI, pp. 83-4). Le fonti del tempo lo descrivono come mecenate, aperto ai rapporti con artisti e intellettuali; sulla sua conoscenza con Clavio, cui accenna Spinola, manca ogni informazione.

3. Gregorio da Foligno fu il nome di tre monaci (due agostiniani, uno olivetano) vissuti tra i secoli XVI e XVII, autori di scritti teologici o agiografici (vedi Iacobilli L. 1658, p. 129). Tuttavia Spinola insiste sull'incultura e l'ignoranza del latino del suo interlocutore, e non menziona il suo eventuale stato religioso (cosa significativa, essendo S. stesso un domenicano). Si trattava dunque di un laico, totalmente ignoto alla letteratura biografica e memorialistica. Così niente è noto circa l'episodio della sua <disfida> a Clavio.

4. Cioè il suo ragionamento volto a negare l'evidenza sensoriale (del genere dei paradossi di Zenone di Elea, in particolare di quello circa Achille e la tartaruga). La "diversità dell'aspetto" è, naturalmente, la parallasse.

5. *Naturalis Historia*, II, 10: "Intra ducentos annos Hipparchi sagacitate compertum est [...] quam ratione, cum solis exortu umbra illa hebetatrix sub terra esse debeat, semel iam acciderit ut in occasu luna deficeret utroque super terram conspicuo sidere".

6. CLAVIUS:1570 (e successive edizioni).

7. Nessuno dei luoghi del *Commentarius* in cui sono citati o menzionati Plinio e Ipparco riguarda il fenomeno osservato dal secondo (vedi n. 5). L'osservazione non è considerata neppure nella sezione relativa alle eclissi, e i curatori di questa edizione non sono riusciti a reperirla in altre parti del testo.

Note alla lettera n° 270

James Bosgrave a Clavio in Roma
Kalisz, 8 VII 1607

1. In questa lettera Bosgrave non accenna più ai suoi *dubia*, né al suo desiderio di avere una risposta da Clavio (vedi lett. n°

179). Si può quindi supporre che Clavio avesse risposto ai dubbi formulati da B. nelle lettere successive alla n° 154 (per la risposta a questa vedi lett. n° 177). Di questa replica (o repliche) non resta traccia.

2. Il generale Acquaviva aveva convocato a Roma la VI congregazione generale della Compagnia per il settembre 1607. La congregazione, però, si svolse nel febbraio-marzo del 1608. I delegati polacchi, uno dei quali fu latore di questa lettera, furono il provinciale (l'italiano Decio Striveri), e i pp. P. Boksza e M. Smiglecki.

3. Nella *Epitome* dell'aritmetica (CLAVIUS:1583, ed edizioni e ristampe successive) si trovava la promessa di una *Arithmetica maior*, cioè l'*Algebra*, che alla data di questa lettera C. stava per pubblicare (CLAVIUS:1608).

4. Il fatto che B. citi insieme gli scritti algebrici di Ramus e L. Schoner suggerisce che egli conoscesse l'edizione degli *Arithmetices libri duo, et Algebrae totidem* di Ramus curata da Schoner, che vi aveva aggiunto due suoi scritti; l'edizione, pubblicata a Francoforte nel 1586 (Ramus P. 1586), era stata ristampata due volte a Francoforte, nel 1592 e 1599.

5. Sul progetto claviano di *theorica planetarum* vedi lett. n° 121, nota 17.

6. B. allude qui a una (imprecisabile) tra le edizioni della *Epitome Johannis de Monte Regio in Almagestum Ptolemaei*.

Note alla lettera n° 271

Johann Lantz a Clavio in Roma
Ingolstadt, 10 VII 1607

1. La lettera a Grienberger, datata Ingolstadt, 25 XI 1606, si trova nello stesso ms. della presente (fasc. 17, 3). Le due lettere non sembrano abbozzi né copie (tra l'altro, recano entrambe l'indirizzo del destinatario), ma piuttosto gli esemplari effettivamente inviati ai due matematici del Collegio Romano. Non è chiaro come esse siano confluite nel codice di Graz, che è una raccolta di lettere non di Lantz, ma di Paul Guldin (una descrizione del codice in Kern A. 1942-67, I, p. 82). Guldin studiò nell'accademia di matematica del Collegio Romano dal 1609 alla fine del 1617 o all'inizio del 1618 (Introduzione, 3 III). Tornato in Austria, fu professore di matematica nel collegio di Graz nel 1618-9, in quello di Vienna dal 1621 al 1629, e nel 1638 di nuovo a Graz, dove morì nel 1643 (Fischer K.A.F. 1978, pp. 173, 186, 199). Egli aveva conosciuto L. prima di andare in Italia (restano 5 lettere di L. a lui degli anni 1605-8: Zinner E. 1925, p. 200). Può darsi che, quando fu a Roma, Grienberger gli desse l'incarico di rispondere a Lantz e che, a questo scopo, gli desse le lettere; tuttavia

l'ipotesi è poco plausibile, dato il tempo trascorso (le sole lettere di G. a L. note sono 10, tutte del 1611: Zinner E. 1925, p. 131). Naturalmente è possibile che Clavio stesso rispondesse a Lantz; tuttavia la parte residua dell'epistolario scientifico di L., conservata nel codice XV 247 della Studienbibliothek di Dillingen, non include sue lettere. Nel codice si trovano 6 lettere di Grienberger, scritte però nel 1613 (Zinner E. 1925, p. 128).

2. Il riferimento ad Alhazen e Witelo può significare che L. disponesse dell'edizione di Basilea 1572, che comprendeva i testi di ottica dei due autori (Alhazen 1572). Tuttavia la menzione di questi autori e di Nuñez su questo argomento era già in Clavio (vedi nota seg.), cosicché L. poté trarla da lui. Il luogo di Alhazen è nel cap. VI del *De crepusculis et nubium ascensionibus liber unus* (pp. 287-8 dell'ed. citata); quello di Witelo nel l. X, cap. LX (pp. 452-3 della stessa ed.). Questa edizione era disponibile a Clavio (l'esemplare del Coll. Rom. è ora in Roma, B.N., ai segni 12-23-U-16). Nuñez P. 1542, prop. XVIII: "Summam vaporum elevationem metiri". Il matematico portoghese, però, aveva basato la sua dimostrazione su una misura greca del semidiametro terrestre, e aveva così espresso il suo risultato in stadi. L'equivalenza del risultato (381 stadi) a 52 miglia dipende da quale, tra le varianti dello stadio, viene scelta. Clavio conosceva bene anche questo scritto di N., che rielaborò in un apposito capitolo del commento a Sacrobosco (*Opera*, III, pp. 256-78). L'esemplare posseduto dalla biblioteca del Collegio Romano è ora in BN Roma (ai segni 12-2-M-23).

3. Nel *Commentarius* a Sacrobosco Clavio aveva accettato come base di calcolo la misura di 52 miglia, riferendola anch'egli a Alhazen, Witelo e Nuñez (vedi, ad es., CLAVIUS:1581, p. 130).

4. Brahe T. 1588; Mästlin M. 1578 e 1581; Gemma C. 1580. Quanto a Rhotmann, L. si riferiva probabilmente al suo scritto sulla cometa del 1585, stampato in seguito (Rhotmann C. 1619), ma prima circolato ampiamente manoscritto. Non è chiaro quale testo di Lipsius sia qui menzionato; il testo di Cardano è forse il suo *excursus* sulle comete nel cap. 1 del l. I del *De rerum varietate* (Cardano G. 1581, pp. 2-5). Le lettere di J. Curtius e G. A. Magini, rispettivamente del 28 VI 1590 e 13 IX 1590, nelle quali questi autori accettavano le tesi di Brahe sulle comete, erano state pubblicate da lui nella prima edizione della *Astronomiae instauratae mechanica* (Brahe T. 1598, ff. G2r-G3r, G4r-v), ma è probabile che Lantz le avesse trovate nella seconda edizione del 1602, molto più diffusa. La lettera di Magini fu poi ripubblicata in Favaro A. 1886, pp. 392-94; entrambe lo furono poi nelle *Opera omnia* di Brahe (Brahe T. 1913, V, pp. 119-122 e 125-6).

5. Non è noto in quale delle *disputationes* di argomento matematico che si tenevano ogni anno nel Collegio Romano fu fatta questa affermazione. Tuttavia era implicita nell'accettazione del metodo della parallasse per la misura delle distanze delle comete e delle *novae*. Clavio l'aveva già accettato per la *nova* del 1572, ma vedi anche l'analisi di Maelcote sulla *nova* del 1604 (Baldini U. 1981) e il discorso di O. Grassi sulle comete del 1618 (Grassi O. 1619).

6. Come noto, la supernova del 1604 apparve in Ofiuco in un momento in cui l'attenzione degli astronomi (e astrologi) era rivolta a quella zona del cielo a causa della *coniunctio magna*: una congiunzione dei tre pianeti superiori (Marte si era prima avvicinato a Saturno, poi a Giove). La connessione tra i due fenomeni fu interpretata da molti nel senso che la congiunzione avesse, in qualche modo, prodotto l'apparizione della *nova*. A questa possibilità (del tutto non aristotelica) aveva già accennato Maelcote nel suo discorso del dicembre 1604 sulla stella, nel quale erano riprese alcune ipotesi di Brahe sulla genesi della *nova* del 1572 (Baldini U. 1981, pp. 87-8 nota M); più di recente questo tipo di idee era stato esposto e discusso da Kepler nel *De stella nova*, e probabilmente L. lo aveva potuto conoscere da quel testo (Kepler J. 1606, capp. XI, XIX, XX, XXII). Sulle idee di Clavio circa la localizzazione della *nova* del 1572 e quanto questa implicava contro la cosmologia aristotelica vedi lett. n° 159, n. 19.

7. Tralasciando i commentari ad Euclide e Sacrobosco, le opere citate da L. sono nell'ordine: CLAVIUS:1583, 1586, 1581a, 1586a, 1599, 1593a, 1588, 1595, 1603a, 1604.

8. L. si riferiva all'ultimo (per allora) episodio della polemica tra Scaligero e Clavio, le invettive del primo contro il secondo nella recente edizione del *Chronicon* di Eusebio di Cesarea (vedi lett. n° 72, n. 7). Il giudizio di Lantz ripete quasi esattamente quello di Maurolico su Copernico negli *Opuscula mathematica*: "Toleratur et Nicolaus Copernicus, qui solem fixum ac terram in girum circumverti posuit: et scutica potius, aut flagello, quam reprehensione dignus est" (Maurolico F. 1575, p. 26). Di fatto, subito dopo Lantz menziona quell'opera del matematico messinese, insieme alla sua *Cosmographia* (Maurolico F. 1543; ma egli avrà conosciuto una delle ristampe).

9. L'algebra di Nuñez era un libro ormai difficile a trovarsi in commercio (Nuñez P. 1567). Sulla quadratura di Scaligero (Scaligero G.G. 1594): lettere n° 108, n° 111, n° 116, n° 138.

Note alla lettera n° 272

G.G. Staserio a Clavio in Roma.
Napoli, 24 VIII 1607

1. Queste due lettere non sono nei codici APUG. Poiché trattavano della questione cui è dedicata anche la lettera presente, erano senz'altro posteriori al 12 maggio 1607, giorno in cui si riunì una congregazione della provincia gesuitica di Napoli nella quale, come si ricava da successive lettere del Generale Acquaviva, si manifestarono divisioni estranee, per entità e forma, alle regole della Compagnia (vi si era forse manifestato un "partito" a sostegno di candidature o contro uno o più superiori, entrambe cose ri-

gidamente escluse). Staserio fu coinvolto nell'episodio (a quel che sembra, non come protagonista), e con lui forse anche Marco Antonio Filomarino, nominato nella corrispondenza di Clavio (vedi lett. n° 234, n. 1 e n° 120, n. 35; a un coinvolgimento di F. sembra alludere obliquamente Acquaviva in una lettera a P.A. Spinelli del 22 XII 1607, in ARSI, *Neap.* 68 64v-65r). Le lettere di Acquaviva, scritte tra il maggio e il dicembre 1607, si conservano in ARSI, *Neap.* 68, 56r-63r. In una di esse (60r), datata 8 luglio e inviata allo stesso Staserio, il Generale lo sollecitò a rendere ampia testimonianza nell'inchiesta aperta sull'episodio. Mancano altri documenti per chiarire quanto avvenne (gli atti della Congregazione, conservati nel codice ARSI *Congr.* 52, contengono i soli deliberati). In questa lettera a Clavio e nelle successive Staserio insiste sulla sua estraneità ai fatti, ma appare consapevole di non poterla provare ai superiori; prevede anche la propria rimozione (almeno temporanea) dalla cattedra nel collegio di Napoli, poiché chiede al vecchio maestro di farlo chiamare presso di sé a Roma. La mancata risposta alle precedenti due lettere e il corso successivo delle cose potrebbero significare che Clavio non credette alle sue giustificazioni (vedi lett. n° 286).

2. Staserio non chiarisce a quale edizione del commento di Clavio agli *Elementi* si riferiscono i suoi rilievi. Alla data della sua lettera l'ultima edizione dell'opera era la quarta, di Roma (CLAVIUS: 1603), ristampata proprio nel 1607 a Francoforte (CLAVIUS:1607c; ma è improbabile che nell'agosto dello stesso anno una copia di questa ristampa fosse a Napoli). Nell'edizione 1603 (v. II, pp. 431-3) e nella ristampa del 1607 (v. II, p. 316) la prop. 72 del l. X ha due figure leggermente diverse, per forma e lettere, da quelle delle edizioni precedenti; l'edizione definitiva in *Opera* (I, p. 450) ripresenta le figure delle prime tre edizioni. Si deve quindi ritenere che nel 1603 esse fossero state modificate per errore (forse scambiandole con quelle di un'altra proposizione), e che Clavio le ripristinasse in seguito alla segnalazione di S.

3. Muzio Vitelleschi (lett. n° 265, n. 13).

4. Vincenzo Marano. N. Perugia 1564; SJ 2 V 1582 (*Neap.* 81, 98v); 1589-93: stud. teol. coll. Napoli (*Neap.* 80, 67r); 1597: prof. lettere coll. Napoli (*Neap.* 80, 104v); 1598-1601: prof. filos. coll. Salerno (*Neap.* 80, 162r); 29 IX 1603: professa i 4 voti a Catanzaro; 1604- 1615: compagno del provinciale di Napoli (*Neap.* 81, 145r); 1615-19: rett. noviziato Napoli (*Neap.* 81, 244r); 1622: pref. spirit. coll. Napoli (*Neap.* 81, 283v); 1625: rett. coll. Napoli (*Neap.* 81, 367r). M. Napoli 10 ag. 1646. Su di lui: Sommervogel V, 514; Santagata S. 1756- 7, III, p. 534.

Note alla lettera n° 273

John Hay a Clavio
Nancy, 8 IX 1607

1. De Stabulis (o Stabilis) era già stato nominato in lettere a Clavio di J. Chastellier e J. Gueret, del 1603-5, come autore di una quadratura del cerchio mandata a Roma per un giudizio: vedi lett. n° 203, n. 4.
2. Nel 1607 era duca di Lorena Carlo III (1543-1608).
3. Non risulta che alcuna di queste opere fosse pubblicata; su di esse manca ogni informazione.
4. La futura *Algebra* (CLAVIUS:1608). Sulla necessità di terminare e pubblicare l'opera Hay aveva già insistito (lettere n° 204 e n° 249).
5. Sulle relazioni di Hay con van Roomen e M. Coignet: lettere n° 249, n. 12, e n° 204, n. 3. La parte superstite della corrispondenza di van Roomen non include lettere di Hay (vedi Bockstaele P. P. 1976); anche la corrispondenza tra lo scozzese e Coignet sembra perduta.
6. Non è chiaro se Hay si riferisse ad una regola algebrica particolare, oppure alla regola generale per il calcolo delle radici (detta nel periodo *regula algebrae* per eccellenza) che Clavio enuncerà nell'*Algebra* in modo quasi identico a quello di Stifel (vedi lett. n° 294, n. 4). Hay si esprime come se la sua richiesta dell'enunciato (o dimostrazione) della regola fosse nota a Clavio, ed anzi come se l'avesse fatta su suggerimento del maestro. Poiché nelle lettere precedenti egli non si riferisce alla questione, si può supporre che la richiesta di Clavio fosse contenuta in una risposta (non conservata) all'ultima lettera di Hay, del marzo precedente (lett. n° 267). E' notevole che Clavio non si rivolgesse direttamente a van Roomen, col quale aveva avuto una lunga corrispondenza; questo sembra confermare che tra loro si era creato un distacco (vedi lett. n° 241, n. 3).
7. Queste parole sembrano mostrare che Stabulis non era stato informato del giudizio negativo di Clavio, anche se questo era noto ad Hay ed era stato inviato a Chastellier più di due anni prima (vedi lett. n° 203, n. 4). Si potrebbe supporre che in seguito alle critiche Stabulis avesse fornito una seconda versione della dimostrazione, anch'essa inviata a Clavio; tuttavia la supposizione non è sostenuta da alcun elemento. Un'altra possibilità è che (dato che Hay dice che era appena tornato a Nancy) egli fosse stato lontano dalla città per un lungo periodo, cosicché i gesuiti locali non gli avevano fatto avere il giudizio.
8. Nel 1607 il commento agli *Elementi* fu stampato a Francoforte e a Colonia (CLAVIUS:1607c e 1607d). Tuttavia è possibile che Hay si riferisse alla precedente stampa in Germania, realizzata da G.B. Ciotti a Colonia (CLAVIUS:1591): la scorrettezza di questa

stampa era stata già segnalata da altri corrispondenti, come J. Curtius (lettere n° 72 e n° 77).

9. Hay indicava qui una necessità reale, che tuttavia Clavio non volle (o non poté) soddisfare. In seguito un'opera del tipo auspicato dallo scozzese, che rappresentò il ponte tra i commenti agli *Elementi*, tipici del secolo XVI, ed i manuali euclidei affermatasi nel secolo XVII, sarà pubblicata da Grienberger (Grienberger C. 1629).

10. C. Grienberger (vedi lett. n° 267, n. 3).

11. Su Jean Gueret: BIOGR.; lett. n° 228.

Note alla lettera n° 274

Andrea Argoli a Clavio in Roma
Alatri, 9 X 1607

1. BIOGR. I rapporti di A. con Clavio sono documentati solo da questa lettera (mentre era già noto che in seguito, nel suo periodo romano, egli frequentò Grienberger e collaborò con lui in osservazioni astronomiche); circostanze e momento della loro conoscenza restano così imprecisabili. L'evidenza di questi rapporti autorizza l'ipotesi che la Compagnia aiutasse poi A. ad ottenere la cattedra di matematica nell'università di Roma.

2. Niente è noto sul periodo trascorso da Argoli ad Alatri.

3. Queste considerazioni sul passaggio della cometa di Halley nel 1607 mostrano che i matematici del collegio di Roma lo seguirono con attenzione; tuttavia nulla è noto sulle loro osservazioni (vedi lett. n° 275, n. 11).

4. L'epistolario di Argoli sembra disperso; non si ha alcuna notizia di lettere inviategli da Clavio.

Note alla lettera n° 275

Johann Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 9 XI 1607

1. Su Welser: BIOGR.; lett. n° 201. La corrispondenza Welser-Ziegler, molto importante per la vicenda dell'edizione delle *Opera mathematica* e per la stampa in Germania di altre opere di Clavio in quegli anni, sembra perduta.

2. CLAVIUS:1609a. La corrispondenza tra Clavio e Welser ha una lunga interruzione tra l'ottobre del 1603 e l'ottobre del 1608; a parte la possibilità, tutt'altro che astratta, che lettere tra

loro scritte in quegli anni siano perdute, Clavio informò W. dello stato di preparazione dello scritto tramite un suo abituale corrispondente romano, J. Faber (vedi lett. n° 291, n. 3). Clavio accolse la proposta di Z. di stampare l'opera a Magonza, e ne ricevette esemplari tramite Welser (lett. n° 301, n. 16).

3. Lett. n° 259, n. 8. In realtà lo scritto di Clavio riguardava il solo Scaligero.

4. Vedi lett. n° 262, n. 3. L'espressione "eadem cum Geometriae forma" allude all'edizione Moguntiae 1606 della *Geometria practica* (lett. n° 262, n. 3). Il volumetto con le tavole trigonometriche tratte da CLAVIUS:1586 ebbe titolo *Tabulae sinuum, tangentium et secantium ... ex pleniore Tractatu Christophori Clavii* (CLAVIUS:1607b). Dopo la sua stampa, Z. collaborò alla parte grafica del *Canon Triangulorum Sphaericorum* di A. van Roomen (Roomen A. 1609), per il quale le tavole potevano essere un complemento utile. Così gli esemplari residui delle tavole furono legati in un volume con quelli del *Canon*, e il frontespizio di questo le menzionò come una appendice

5. Nelle sue lettere a J. Faber del 14 X 1607 e del 25 I 1608 Welser scrisse che avrebbe inviato il libro a Clavio appena ne avesse avuto l'opportunità (Roma, Bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, *Arch. di S. Maria in Aquiro*, cod. 419, 109r e 117r); tuttavia in nessuna delle sue lettere successive a Clavio l'invio risulta avvenuto. Questo non prova che esso non avvenne, perché risulta che in parte i rapporti epistolari di W. con Clavio furono indiretti; tuttavia la BN di Roma non possiede esemplari di questa edizione della *Geometria practica* appartenuti al Coll. Romano. Possiede invece l'esemplare delle tavole inviato da Z., legato in un volume (segnato 12-21-F-9) con il *Canon Triangulorum* di van Roomen (n. 4). Sotto i frontespizi di entrambe le opere si trova una dedica manoscritta di Z. a Clavio.

6. La previsione si realizzò, ma non in questi termini. La *Geometria practica* fu ristampata in un volume insieme all'*Arithmetica* e all'*Algebra* (CLAVIUS:1612), in una delle stampe separate basate sui testi definitivi delle *Opera* che l'editore di queste ottenne di poter effettuare (vedi lett. n° 282). Contemporaneamente a questo volume, che era una ristampa del volume secondo delle *Opera*, si ebbe una ristampa del primo (CLAVIUS:1612a).

7. L'edizione dell'*Epitome arithmeticae practicae* cui allude Z. è CLAVIUS:1607. Fino alla sua lettera precedente (lett. n° 262) Z. aveva sollecitato Clavio ad inviare a Magonza un esemplare della II edizione dell'opera (CLAVIUS:1585a), perché fosse ristampata in quella città; alcune sue espressioni fanno pensare che Clavio inizialmente avesse accettato (lettere n° 259, n° 262). Il tipografo che si era offerto per il lavoro era quasi certamente Albinus, al quale Z. aveva affidato la ristampa della *Geometria practica* e che scelse in seguito come tipografo per le *Opera mathematica*. Nell'anno successivo, tuttavia, la decisione di Clavio cambiò, e l'*Arithmetica* fu stampata a Colonia, luogo di

molte delle recenti edizioni o ristampe di opere di Clavio in Germania. L'epistolario non fornisce spiegazioni per il cambiamento; il fatto che Z. ne fosse al corrente rende probabile che nel frattempo egli avesse ricevuto una risposta di Clavio sull'argomento, dei cui termini non fa cenno. La notizia dell'accordo tra Clavio e Walther per la stampa dell'*Algebra* non trova conferma in alcun altro documento; già nel dicembre del 1606 Clavio aveva ottenuto, probabilmente tramite Staserio, il sostegno finanziario del duca Giovanni di Guevara per la stampa dell'opera (lett. n° 265), ed è improbabile che intendesse stampare all'estero un'opera finanziata in Italia. Può darsi che precedentemente Walther fosse stato contattato per accertare la sua disponibilità, e che Clavio non l'avesse ancora informato del mutamento delle sue intenzioni. Walther (Walter, Wolters, Gualtherus), olandese, operò come tipografo-editore a Colonia dal 1599 al 1636 (Benzing J. 1952, p. 97).

8. Lett. n° 254, n. 6.

9. Lett. n° 262, n. 3.

10. Il convitto romano di S. Apollinare ospitava studenti, religiosi e laici, che frequentavano il Seminario pontificio e il Coll. Romano (una bibliografia in Polgar, II*, p. 385).

11. Il passaggio del 1607 della cometa di Halley fu certamente osservato con attenzione nel Coll. Romano, ma di queste osservazioni non resta traccia (vedi lett. n° 274). Il luogo opportuno per una menzione sarebbe stata l'ultima edizione del *Commentarius* a Sacrobosco, nel v. III delle *Opera*. Tuttavia, per il carattere istituzionale del testo, Clavio si limitò, come nelle edizioni precedenti, a considerazioni generali sulle comete.

12. Z. non pubblicò queste osservazioni, che non risulta fossero utilizzate nella letteratura sulla cometa. Un esame della loro attendibilità dovrebbe esordire da un confronto con le osservazioni in Kepler *J. 1608* e nella letteratura contemporanea considerata nella *Cometographia* di Hevelius. Z. arrotonda poi per difetto la posizione della *nova* del 1604: Tegnagel, ad esempio, l'aveva osservata a circa 17° 45' del Sagittario (vedi lett. n° 239).

13. La misura di 62 miglia per l'altezza dell'atmosfera era probabilmente un errore di memoria in luogo di 52, misura data da Clavio sulla base di autori precedenti (vedi lett. n° 271, n. 2).

14. La perdita di tutte le lettere di C. a Z. impedisce di sapere se, e come, egli rispose. La perdita è, in questo caso, particolarmente rilevante, perché il *Commentarius* a Sacrobosco non contiene una specifica sezione sulle comete, e nella ristampa dell'opera nelle *Opera mathematica* Clavio non considerò i risultati di Brahe sulla cometa del 1577, o le osservazioni di Kepler, Longomontanus, Harriot o altri su quella del 1607, tra i nuovi fatti che esigevano una revisione della astronomia tradizionale (come invece fece per le *novae* del 1572 e 1604 e per

le osservazioni galileiane). I pochi accenni alle comete nel *Commentarius* sono, in realtà, perfettamente tradizionali (nella sezione *De numero et ordine elementorum*, ad esempio, scrisse che "cometas deferri conspicimus" nella parte superiore della regione dell'aria: *Opera*, III, p. 20). Si può osservare che le comete, a differenza delle *novae*, erano un tradizionale oggetto di trattazione nei corsi filosofici dei collegi gesuitici, in corrispondenza al commento alle *Meteore* di Aristotele, e che egli probabilmente si astenne dal trattarle nel *Commentarius* (e tanto più dal contraddire le tesi tradizionali su di esse) per non infrangere la tradizionale ripartizione dei compiti tra matematici e filosofi, stabilita anche in documenti didattici della Compagnia. Tuttavia egli aveva introdotto considerazioni parallattiche sulle stelle nuove, e non criticò esplicitamente l'uso della parallasse per le comete da parte di Brahe ed altri, sul quale era perfettamente informato. La logica di questa posizione portava a spostare le comete nel cielo astronomico (come risulterà nel 1618 nella conferenza di O. Grassi sulla cometa di quell'anno); è difficile che, nel 1607, egli non ne fosse consapevole.

15. Questo rifiuto della teoria aristotelica della via lattea, anteriore all'introduzione del telescopio, ha notevole interesse. Esso è uno dei dati che mostrano che tra i matematici gesuiti la fisica aristotelica dei cieli, ancora generalmente sostenuta dai loro colleghi filosofi, era entrata in crisi ben prima delle scoperte galileiane e dei risultati di Kepler. Z. doveva avere in mente quanto Clavio aveva scritto sulla via lattea nell'edizione 1606 del *Commentarius* a Sacrobosco. Lì aveva potuto leggere che per alcuni essa è formata "ex multitudine nimia stellarum exiguarum", che "ad nostrum visum distinctae non perveniunt", mentre altri (con i quali si schierava) la ritenevano "partem Firmamenti continuam, et densiorem aliis partibus caeli, ita ut lumen Solis recipere possit". Aveva poi aggiunto che, a parte la verità di una delle due tesi, era certo che Aristotele aveva errato nel collocare la via lattea nell'atmosfera, perché la costanza nel tempo della sua posizione e figura, e l'assenza di parallasse, mostravano chiaramente che si trattava di una realtà astronomica (*De lacteo circulo*, in CLAVIUS:1606, pp. 369-70). Ristampando il *Commentarius* nelle *Opera*, dopo le prime osservazioni telescopiche, egli ammise poi che la via lattea pareva risolvibile in stelle.

16. Un presupposto che sembra intrinseco all'ipotesi di Z. (anche se egli non lo esplicita), è che la zona di spazio corrispondente alla coda sia occupata da una materia non solida. Questo mostra che il suo antiaristolismo non riguardava solo l'analisi di un singolo fenomeno, ma si estendeva ad alcune tesi cosmologiche centrali. Fino alla data di questa lettera la sua corrispondenza con Kepler non aveva riguardato specificamente quest'ordine di questioni: ma la letteratura sulla cometa del 1577 (soprattutto il *De mundi aetherei recentioribus phaenomenis* di Brahe, che era una sintesi di tutte le discussioni sull'argomento) e quella su comete successive contenevano diverse premesse per il tipo di spiegazione da lui formulato.

17. L'osservazione di Coimbra era stata resa pubblica da Clavio nella seconda edizione del *Commentarius* a Sacrobosco, in un paragrafo di critica alla tesi averroistica della necessità di orbite omocentriche (CLAVIUS:1581, p. 425). Nelle edizioni fino alla quarta (1593) inclusa, comprese le relative ristampe, si legge che l'eclisse era avvenuta nel 1559: "[...] recitabo duas insignes Eclipses Solis, quarum unam anno 1559. Conimbricae in Lusitania circa meridiem observavi, in qua interponebatur Luna [...] [...] ita ut totum Solem non modico temporis intervallo contegeret, essentque tenebrae quodammodo maiores, quam nocturnae. Neque enim, ubi pedem quis poneret, videre poterat, clarissimeque in coelo stellae apparebant, et (quod mirabile erat) aves ex aere in terram, prae horrore tam tetrae obscuritatis, decidebant" (CLAVIUS:1593, p. 508). Nella quinta edizione (CLAVIUS: 1606, p. 594; poi in *Opera*, III, p. 295) il numero dell'anno fu mutato in 1560. Questo ripensamento di Clavio fu certamente dovuto alle perplessità sulla data avanzate da Brahe (lett. n° 159) e Magini (lett. n° 222), e da quelle di Kepler, che Ziegler gli aveva già riferito (lett. n° 255). Qui però Z. equivoca sul testo di K., che non aveva attribuito la datazione nel 1560 a Clavio, ma a Brahe. Di fatto, i calcoli moderni mostrano che l'eclisse avvenne il 21 agosto 1560, e che a Coimbra essa fu totale poco prima di mezzogiorno. La datazione nel 1559 si potrebbe spiegare agevolmente con una distrazione di Clavio, passata inavvertita in edizioni successive. Tuttavia il fatto che nella lettera a Z. egli datasse l'eclisse nel 1558 complica la spiegazione. Un errore di memoria di Z. stesso sembra da escludere, perché egli aveva già scritto "1558" in una lettera precedente (lett. n° 255), e perché nel giugno 1604 anche Magini scrisse che Clavio (evidentemente in una lettera perduta, o in un colloquio) gli aveva detto di aver osservato l'eclisse in quell'anno (lett. n° 222). Occorre dunque concludere che Clavio non aveva più un ricordo nitido dell'anno dell'osservazione, anche se l'eclisse aveva preceduto di pochi giorni la sua partenza da Coimbra (Introduzione, 2). Anche la sua riluttanza a fornire le precisazioni già più volte richiestegli da Ziegler (vedi lett. n° 262, n. 6) non è facilmente spiegabile. Una ragione fu certamente il fatto che egli aveva fatto l'osservazione quando aveva appena iniziato i suoi studi da autodidatta in matematica ed astronomia, ed era del tutto privo di strumenti; è possibile che fosse stato colto di sorpresa dal fenomeno, e che l'osservazione fosse puramente qualitativa. Questo sembra confermato dalle informazioni raccolte da J. Remus Quietanus (Ruderauf) durante il suo soggiorno a Roma (attorno al 1615), quando frequentò C. Grienberger e P. Guldin. Egli annotò che Clavio aveva detto ai suoi collaboratori che la fase di eclisse totale "duraverit per tantum temporis spatium quo Miserere aliquis per modum officii divini recitare potuisset". Stimando che la recita del Miserere potesse durare circa 90 battiti del polso, Remus concluse che la fase di totalità era durata circa 1' 16'' (*Restitutio universalis motuum coelestium in stellis fixis, Sole, Luna, et maxime Eclipsibus* [...]), in Roma, Bibl. Casanatense, cod. 1582, 33v-34r). Si può quindi ritenere che Clavio non fosse in grado di fornire una *plenior narratio* del fenomeno al livello tecnico richiesto da Kepler.

18. Sulle ripetute richieste di Z. vedi lett. n° 262, n. 6. Le sue lettere precedenti erano effettivamente quattro (n° 254, n° 255, n° 259, n° 262); tuttavia la prima non contiene questi quesiti. Non è possibile stabilire se si tratta di un errore di memoria o se una sua lettera era andata perduta.

19. Questo accenno di Z. fa supporre che l'edizione coloniese del 1591 delle *Theoricae novae planetarum* (Peurbach G. 1591) e la sua ristampa nella stessa città nel 1603 avveniranno su richiesta, o per soddisfare i bisogni dei collegi della provincia renana della Compagnia. L'opera che Z. proponeva di sostituire a quelle di Peurbach era Magini G.A. 1589. Il modello geocentrico modificato con parametri copernicani, presentato da Magini in quest'opera, era stato adottato da Clavio nella quarta edizione del suo *Commentarius* (CLAVIUS:1593; vedi lett. n° 125, n. 15), nonostante che egli avesse dei dubbi sulla base osservativa del modello (vedi lett. n° 88, n. 5). In seguito (lett. n° 301) Z. comunicherà a Clavio di aver fatto ristampare l'opera a Magonza da J. Albinus (Magini G.A. 1608). L'accenno a possibili *theoricae planetarum* di Clavio derivava da una sua vecchia promessa (lett. n° 121, n. 17).

20. Si tratta, naturalmente, delle *Prutenicae tabulae coelestium motuum* di E. Reinhold, pubblicate più volte dopo la prima edizione (Tubingae 1551).

21. Preposito della provincia renana era Th. Busaeus (lett. n° 254, n. 4).

22. Mancano elementi per identificare questo conte di Aquisgrana amico dei gesuiti. Meno di due anni dopo Ziegler, a nome di Clavio, dedicherà la *Responsio* a Scaligero (CLAVIUS:1609) a J. Richard Brömser von Rüdessheim, consigliere dell'Elettore di Magonza (lett. n° 301, n. 15). Non siamo in grado di dire se si trattava della stessa persona.

23. Stando alla documentazione superstite, questo suggerimento di Ziegler sembra l'origine dell'edizione delle *Opera mathematica*. Il precisarsi del progetto risulta dalle sue lettere successive.

24. J. Albinus (vedi nota 7 e lett. n° 282).

Note alla lettera n° 276

B. Salino a Clavio in Roma
Genova, 12 XII 1607

1. Il gentiluomo era sicuramente uno dei nobili uditori di Salino nel collegio di Genova (lettere n° 244 e n° 252). Le espressioni di Salino mostrano che egli aveva scritto a Clavio posteriormente alla lettera del 13 V 1605 (lett. n° 252), e che ne aveva avuto risposta. Entrambe le missive sembrano perdute.

2. La citazione riguarda un passo di Sacrobosco considerato nel paragrafo del *Commentarius* che ha titolo "De ortu, et occasu signorum in sphaera obliqua" (CLAVIUS:1581, pp. 316-7; *Opera*, III, pp. 200-1): "In sphaera autem obliqua, sive declivi, duae medietates Zodiaci adaequantur suis ascensionibus. Medietates dico, quae sumuntur a duobus punctis aequinoctialibus, quia medietas Zodiaci, quae est a principio Arietis usque in finem Virginis, oritur cum medietate Aequinoctialis sibi conterminali. Similiter alia medietas Zodiaci oritur cum reliqua medietate Aequinoctialis. Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas ascensiones, quoniam in illa medietate Zodiaci, quae est a principio Arietis usque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de Zodiaco, quam de Aequinoctiali; et tamen illae medietates simul peroriuntur. E converso contingit in reliqua medietate Zodiaci, quae est a principio Librae usque ad finem Piscium: Semper enim maior pars oritur de Aequinoctiali, quam de Zodiaco; et tamen illae medietates simul peroriuntur".

3. CLAVIUS:1581, p. 317.

4. Lett. n° 244, n. 6.

5. Pompilio Lambertenghi, una delle personalità più note espresse dalla provincia SJ di Milano tra i secc. XVI e XVII. N. Como dic. 1567 (*Med.* 47, 108v e 132r); SJ 3 I 1584 (*ibid.*, 29v); 1586-9: stud. filos.; 1589-92: prof. gramm. e lettere coll. Torino (*ibid.*, 29v e 58v); 1593-7: stud. teol. coll. Brera (*ibid.*, 58v e 108v); 1597-1600: prof. filos. coll. Brera (*ibid.*, 132r); 1603: *minister* coll. Brera (*ibid.*, 174r); 12 I 1603: professa i 4 voti a Milano; 1606: in casa prof. Milano, aiutante del provinciale; 1611: rett. coll. Brera (*Med.* 48, 9r); 1614-7: provinciale di Roma (*Synopsis*, col. 640); 1617-20 e 1633-5: provinciale di Sicilia (*Synopsis*, coll. 641-2); 1622: rett. coll. Brera (*Med.* 48, 242r); 1626-9: visitatore di Polonia e insieme (1627-30) provinciale veneto (*Synopsis*, coll. 682 e 645); 1631-3: provinciale di Milano (*Synopsis*, col. 644); m. Messina 16 VIII 1635.

6. Si tratta del paragrafo del *Commentarius* dal titolo "Quomodo investiganda sit distantia duarum civitatum inter se, quarum utriusque longitudo atque latitudo explorata habeatur" (rimasto anche in *Opera*, III, pp. 177-9).

7. Clavio aveva parlato di una sua *Cosmographia*, come di opera compiuta, già nella prima edizione del *Commentarius* a Sacrobosco, e questo rinvio si era mantenuto nelle successive edizioni (vedi lett. n° 226, n. 7).

8. Salino tocca qui un punto di grande interesse. L'accademia di matematica del collegio di Roma aveva formato molti di coloro che, prima del 1630, costituirono i quadri scientifici della Compagnia nelle Indie Orientali: M. Ricci, S. De Ursis, G. Wremann, A. Schall von Bell, G. Rho (vedi Introduzione, 3 III). Altri, pur non avendo seguito un corso formale di studi a Roma, furono in contatto con Clavio e Grienberger: G. Aleni, C. Spinola, G. A. Rubino, J. Schreck (Terrentius). Le lettere di costoro accennano spesso a

misure geodetiche, alla preparazione di carte geografiche, a osservazioni di eclissi e di altri fenomeni astronomici (anche per verificare l'esattezza delle tavole ed effemeridi astronomiche più diffuse); tuttavia nei codici dell'APUG, dell'ARSI e del *Fondo gesuitico* della Biblioteca Nazionale di Roma riferibili a Clavio o al suo periodo documenti di questo genere sono praticamente assenti. Questo contrasta con la situazione del medio e tardo secolo XVII e del XVIII, periodi per i quali si conserva un certo ammontare di materiale giunto a Roma (una parte fu edita in varie pubblicazioni). Si può supporre che, in certa misura, questo derivi dalle diverse opportunità di comunicazione tra le missioni orientali e Roma nei due periodi e dal fatto che il passaggio dal primo al secondo coincise con l'insediarsi di astronomi gesuiti nell'osservatorio imperiale di Pechino, ciò che rese istituzionale e più continua la loro attività (il contributo più recente sull'argomento, con bibliografia completa, è Iannaccone I. - Tamburello A. 1990). Tuttavia si deve postulare una dispersione, che coinvolse le relazioni dall'Oriente come gran parte dei materiali di lavoro di Clavio e della corrispondenza di Grienberger.

Note alla lettera n° 277

G.A. Magini a Clavio in Roma
Bologna, 16 I 1608

1. Vedi lett. n° 88, n. 5.
2. Su queste tavole vedi n. 15 a lett. n° 168.
3. Magini aveva trovato particolari difficoltà nei moti di Marte fin dal tempo in cui aveva scritto le *Novae theoricæ* (Magini G.A. 1589). In una lettera a Brahe del primo settembre 1590 aveva chiesto il suo parere sull'argomento, scrivendo: "ego in ea sum haeresi ut putem immutari Eccentricitatem ipsius, periodumque suam habere, ita ut alia in eo introducenda sit aequatio Eccentricitatis" (Favaro A. 1886, p. 393;). Nella sua risposta (1/10 dicembre 1590) Brahe aveva discusso a lungo l'argomento (Favaro A. 1886, pp. 394 sgg.; Brahe T. 1913, VII, pp. 289 sgg.). La difficoltà nel produrre una conveniente descrizione del moto del pianeta in termini di eccentrici ed epicicli (che fu decisiva nel portare Kepler a considerare un'orbita ellittica) ebbe forse un ruolo nell'indurre Magini a passare dal modello planetario delle sue *Novae theoricæ* (Magini G.A. 1589) a quello semiticonico cui lavorò in quegli anni (lett. n° 168, n. 16). Quando scrisse questa lettera egli sapeva già, fin dalla prima lettera di Kepler a lui, dell'1 VI 1601 (che M. pubblicò poi nel proprio *Supplementum*: Magini G. A. 1614, pp. 241-53) che l'astronomo imperiale preparava una nuova teoria dei moti del pianeta. Dopo aver studiato l'*Astronomia nova*, egli si propose di ricalcolare sulle nuove basi le proprie tavole planetarie, ma nei lavori editi in seguito sull'argomento (Magini G. A. 1614 e 1619) questo obiettivo fu solo impostato.

4. *De dimensionibus orbium et sphaerarum coelestium iuxta Tabulas Prutenicas, ex sententia Nicolai Copernici. Appendix M. Michaelis Maestlini mathematicum in Tubingensi Academia Professoris*, in Kepler J. 1596, pp. 161-81 (poi in Kepler J. 1937, I, pp. 132-45). Per le dimensioni dell'eccentrico e dell'epiciclo di Marte, ai quali Magini era particolarmente interessato, vedi pp. 174-5 (pp. 140-1 in Kepler J. 1937). Magini era stato informato sull'opera dallo stesso autore (Kepler a M., 1 VI 1601, in Favaro A. 1886, pp. 422 sgg.; ora in Kepler J. 1937, XIV, pp. 172-184). Non è noto se Clavio disponesse di un esemplare di questa prima edizione del *Prodromus* di Kepler (la BN di Roma non possiede esemplari del libro provenienti dal Coll. Romano). Per la conoscenza del lavoro di Kepler da parte di Clavio vedi lett. n° 255, nota 7.

5. "Prodromum Kepleri hic habui ab illustrissimo Comite iam meo discipulo" (B. Cristini a G.A. Magini, 6 II 1605, in Favaro A. 1886, p. 295).

6. Come già osservato (lett. n° 233, n. 2), l'epistolario superstite di Magini non contiene lettere di Clavio posteriori a questa. Nello stesso periodo Magini fu in corrispondenza con uno dei collaboratori di Clavio, J. Wremann (sul quale vedi n. 53 alla sez. 3 III dell'introduzione); di questa corrispondenza, tuttavia, rimane una sola lettera (W. a M., 31 I 1609, in Favaro A. 1886, pp. 323-327), la quale non permette di stabilire se Clavio avesse risposto a Magini.

Note alla lettera n° 278

C. Grienberger a Clavio in Roma
Messina, 20 I 1608

1. Sui motivi e il periodo del soggiorno di G. in Sicilia vedi BIOGR. (in questa lettera egli dice di essere arrivato a Messina - quasi sicuramente per mare, da Napoli - il giorno di S. Cecilia, cioè il 22 novembre 1607; vi resterà fino alla primavera o estate del 1608, perché compì l'ascensione dell'Etna: Giattini G.B. 1653, p. 601). Le ragioni di questa sosta prima di recarsi nel collegio massimo della Compagnia nell'isola (trasferito da alcuni anni dalla stessa Messina a Palermo) non sono note; può darsi che egli tenesse un corso di matematica nel collegio di Messina, ma nessuna fonte fornisce esplicitamente questo dato (il catalogo del collegio per quell'anno è perduto).

2. Girolamo Lombardo (o Lombardi): n. Taormina 1568; SJ 1585; 1587-91: prof. gramm. coll. Messina (*Sic.* 60, 11r); 1591-4: stud. filos. coll. Palermo (*Sic.* 60, 40r); 1594-8: stud. teol. coll. Messina (*Sic.* 60, 78r e 159v); dal 1599 in noviziato Messina, *minister*, vicemaestro, maestro dei novizi (*Sic.* 60, 159v e 252v); m. Messina 20 XII 1611. Su L.: Sommervogel, IV, 1629; Aguilera E. 1737-40, II, pp. 519-20, 640-2.

3. Provinciale di Sicilia era allora Giacomo Dominici o Domenichi (*Synopsis*, col. 641). N. Termini Imerese (Palermo) 23 II 1558; SJ Palermo 29 IV 1573; 2 VI 1591: professa i 4 voti a Palermo; 1595-1600: segretario generale della Compagnia; 1600-03: provinciale di Milano; 1604-09: provinciale di Sicilia; m. Palermo 31 XI 1626 (*Synopsis*, coll. 638 e 644). Come esponente di primo piano della provincia siciliana della Compagnia tra i secoli XVI e XVII, D. è spesso nominato nelle storie della provincia, manoscritte ed edite, e numerose lettere a lui si trovano nei registri copialettere dei generali, in ARSI. Gli scritti noti sono solo d'ufficio (il suo nome non si trova in Sommervogel).

4. Silvestro Maurolico (m. 1614), uno dei due nipoti del matematico (l'altro, Francesco, fu biografo dello zio) depositari dei suoi manoscritti; su lui ed il suo ruolo nelle iniziative di stampa delle opere inedite vedi Moscheo R. 1988, *ad ind.* Sui tentativi di Clavio per ottenere copie dei mss. matematici superstiti di Maurolico vedi lett. n° 150, n° 152, n° 320.

5. Questa affermazione di G. conferma che gli eredi di Maurolico rimanevano fedeli alla preferenza per la Compagnia già mostrata dallo zio, anche quanto alla stampa dei suoi inediti. Essa contrasta nettamente con l'atteggiamento che gli eredi avevano assunto nel 1591 di fronte al desiderio di Garcia Blanco di vedere i manoscritti (lett. n° 69). Dopo i contatti che, su richiesta di Clavio, i gesuiti siciliani Carnava e Regio avevano avuto a questo scopo con Silvestro e Francesco Maurolico (vedi lettere n° 150 e n° 152), l'incontro di G. con Silvestro fu un anello (relativamente marginale) di una successione di accordi che sfociò nel 1611 nella stampa degli scritti ottici di Maurolico (vedi lett. n° 257, n. 5).

6. In Moscheo R. 1988, p. 43 n. 50 (dove, per una svista, questa lettera di Grienberger è datata 13 XII 1592) la possibilità che gli originali degli inediti venissero portati in Spagna è spiegata col fatto che il più autorevole degli eredi diretti di S. Maurolico era il nobile spagnolo Antonio Quintana Dueñas, poi membro del consiglio d'Italia presso la corte di Madrid e reggente di Sicilia.

7. Provinciale di Roma era allora M. Vitelleschi (lettere n° 120, n. 20, e n° 265, n. 13). Rettore del Coll. Rom. era Giov. Paolo Risi (Villoslada R. 1954, p. 322): n. "ex Campania" 1 I 1563; SJ 1584; professo dei 3 voti 8 III 102 (*Rom.* 54, 188v; *Congr.* 52, 1v); m. Roma 5 VII 1629.

8. Su Villalpando: lettere n° 122, n. 16, e n° 173, n. 18; egli morì nel maggio successivo.

10. Lacune nei *catalogi* per gli anni 1607 e 1608 non consentono di stabilire se G. si riferisse a Giulio Fuligatti (BIOGR.; lett. n° 73) o al nipote Giacomo (lett. n° 217, n. 5). Il *curritorium* (corridoio) era, evidentemente, uno tra quelli del collegio di Roma dove si trovavano le stanze private dei facenti parte del personale.

11. Su queste *imagines* religiose: lett. n° 234, nota 7.

12. Com'è anche chiarito dal precedente riferimento a Malta e dalla successiva espressione "lingua vel dens", <linguelle> era il nome popolare delle glossopietre (denti fossili di squalo), particolarmente frequenti a Malta e oggetto in quegli anni di grande interesse fra i naturalisti: ne parlava, ad esempio, la *Gemmarum et lapidum historia* di A.B. de Boodt (Boodt A.B. 1609, pp. 170-1), libro noto a Grienberger (lo citò in una lettera ad ignoto, scritta tra 1609 e 1612, ora in APUG, cod. 529, f. 51bis r). L'accostamento tra questi reperti naturali e la supposta reliquia di S. Giovanni appare oggi curioso, ma è del tutto caratteristico delle modalità del collezionismo del tempo.

13. Questo Filippo Pellegrini appare essere stato un buon amico di G., che gli scrisse anche l'anno successivo da Palermo (lett. n° 306, n. 16). P. fu poi menzionato nel 1611 in una lettera di B. Bonici a G. (Palermo, 9 III 1611, in APUG, cod. 530, ff. 42r-43v); infine il codice APUG 534 conserva, ai ff. 36r-37v e 58r-v, due lettere di P. a G. scritte nel 1619: una (forse) da Monaco di Baviera, l'altra da Como (vedi Baldini U. 1987, pp. 30-31). Probabile ex allievo in matematica del gesuita, rimase un cultore della materia: ancora in una lettera a P. Guldin del 1621 Grienberger gli parlava di studi di P. sul computo ecclesiastico e le epatte (G. a Guldin, 21 X 1621, in Graz, Universitätsbibliothek, ms. 159, lett. 23). Nonostante questa frequenza di rapporti, Pellegrini sembra essere ignoto ai repertori biografici ed alle opere memorialistiche.

14. Giuseppe Agostini fu nel periodo uno dei più noti professori gesuiti di origine siciliana. N. Palermo, marzo 1575 (*Rom.* 54, 80r); SJ Messina, 14 IV 1590 (*Sic.* 61, 145r); 1595-8: stud. filos. Coll. Rom. (*Rom.* 53, 218v e 233v; *Rom.* 79, 8r); 1598-1602: stud. teol. Coll. Rom. (*Rom.* 79: 42v, 70v, 106v; *Rom.* 54, 2r e 80r); 1602-3: prof. lettere Coll. Rom. (*Rom.* 54, 138v); 1603-9: tiene due corsi di filos. in Coll. Rom. (Villoslada R. 1954, pp. 322, 327, 329); 5 VII 1609: professa i 4 voti a Roma (*Sic.* 61, 79r e 145r); 1610-1612 (o 1613): prof. teol. coll. Avignone (*Ludg.* 14, 53r e 61r); dal 1614 in coll. Palermo, prima prof. di filos., poi di teol. (*Sic.* 61: 79r, 145r, 266v); da circa il 1630 pref. studi coll. Palermo; m. Palermo, 29 V 1643. Le opere edite di A. (nonostante la fortuna di un suo prontuario di casi di coscienza, diffuso in tutta Europa in numerose edizioni e ristampe) non hanno l'ampiezza e l'importanza teorica di quelle dei grandi filosofi e teologi gesuiti suoi contemporanei. Per gli inediti (quasi tutti ignoti a Sommervogel): Lohr C. H. 1988, p. 24 [che però non conosce 4 codici con parti dei suoi corsi di logica (Firenze, BN, cod. Magl. cl. V, 62; Venezia, BN, cod. Marc. lat. L VI 281; Roma, BN, cod. Vitt. Eman. 266) e di filos. naturale (Roma, BN, cod. Fondo Ges. 591)]. Su di lui : *Onomasticon*; IBN II, p. 114; Sommervogel I, 69-73 e VIII, 1573; Mongitore A. 1707-14, I, p. 372; Aguilera E. 1737-40, II, pp. 416-8; Pirri P. 1960.

Note alla lettera n° 279

Giovanni Camillo Gloriosi a Clavio in Roma
Venezia, 8 II 1608

1. BIOGR. Gloriosi si era trasferito a Venezia da Napoli per ragioni e in un momento non ben noti (nel maggio 1604 era ancora a Napoli; nel 1606 era già a Venezia: Favaro A. 1983, I, 328-331). Fino a quando non insegnò matematica nell'università di Padova, succedendo a Galileo (novembre 1613), si mantenne come precettore della stessa disciplina per giovani nobili. Questa lettera prova che egli e C. non si erano mai incontrati prima, come invece fu supposto da Favaro (ibid., p. 331).

2. Questa richiesta di Gloriosi, fatta tramite interposta persona, non ha lasciato traccia nell'epistolario. Un possibile tramite tra lui e Clavio fu J. Schreck (Terrentius), che era stato a Padova dal luglio 1603 (lett. n° 214, n. 3) ed a Venezia aveva conosciuto Gloriosi. La corrispondenza di J. Faber conserva 4 lettere di G. a Schreck (Terrentius), scritte tra l'aprile e l'agosto 1610 (Roma, Bibl. dell'Accademia dei Lincei e Corsiniana, Archivio di S.ta Maria in Aquiro, cod. 415, 530r-v, 532r-v, 533r-v, 534r-v; vedi la prima di queste lettere in Favaro A. 1966, II, pp. 256-8, le ultime tre in Favaro A. 1983, I, pp. 360-3. Esse sono posteriori alle due che Gloriosi scrisse a Clavio; se ne ricava, tuttavia, che la corrispondenza con Schreck era più antica (il motivo per cui si trovano incluse tra le carte di Faber non è noto). Così è plausibile che Gloriosi inviasse il proprio quesito a Clavio tramite l'accademico linceo (poi gesuita) svizzero. Le lettere di Gloriosi a Terrentius mostrano che questi, come Faber, incontrava frequentemente Clavio; era quindi punto di transito di richieste e comunicazioni dirette al matematico del Collegio Romano, ma anche provenienti da lui. Un secondo possibile tramite fu Antonio Santini (BIOGR.; lettere n° 315, n. 3, e n° 321, n. 4), anch'egli allora a Venezia e in rapporto con Gloriosi (che parla di lui a Terrentius). I codici APUG non conservano sue lettere a Clavio, ma i loro rapporti epistolari in questo periodo sono provati; dopo il 1606 S. fu, con P. Gualdo, l'informatore più assiduo dei matematici del Coll. Romano dal Veneto (in quell'anno i gesuiti furono espulsi dalla Repubblica di Venezia), e risale in gran parte a lui quanto Clavio seppe sulle osservazioni astronomiche di Galileo prima che questi, nel settembre 1610, riallacciasse la corrispondenza con lui. Una sua lettera a Clavio, scritta tra l'agosto e la prima metà di settembre del 1610, fu menzionata da Galileo (lett. n° 315), ed è possibile che fosse lo stesso Santini ad inviare al Collegio Romano un esemplare del *Sidereus nuncius* e, entro la metà di settembre del 1610, la *Dissertatio cum nuncio sidereo* di Kepler, che Clavio ebbe da Venezia (F. Stelluti a G.B. Stelluti, Roma 15 IX 1610, in Gabrieli G. 1938-1942, p. 153). L'assenza di lettere di Santini dai codici APUG si spiega forse col fatto che dopo l'espulsione dei gesuiti dallo Stato Veneto, in conseguenza dell'Interdetto di Paolo V, fu proibito ai sudditi di Venezia (e poco consigliabile per chi, non essendo suddito, vi abitava) ogni rapporto epistolare con membri della Compagnia (lett. n° 315, n. 2). Così è possibile che le comunicazioni tra Santini e Clavio

fossero mediate da un'altra persona; si può osservare che, pur in assenza di precisi motivi legali o di opportunità, questo avvenne anche nei rapporti di Clavio con M. Welsler, il cui tramite fu talvolta P. Gualdo. Un episodio interessante dei rapporti veneziani tra Gloriosi, Schreck e Santini, che concerne anche Clavio, si collega a un soggiorno di Ghetaldi a Venezia (probabilmente a quello del 1603: vedi lett. n° 209). Ghetaldi dette a Santini una copia del *De aequationum recognitione* di Viète, ancora inedito; Santini a sua volta ne dette copia a Gloriosi, e nel 1610 questi inviò il testo a Schreck, a Roma. Nell'estate di quell'anno, essendo stato avvertito che Clavio cercava di procurarsi il testo a Venezia, Gloriosi scrisse a Schreck di non permettere al gesuita di trascrivere la sua copia (l'episodio si ricava dalle tre lettere di G. a S. pubblicate da Favaro, scritte tra aprile ed agosto del 1610). L'episodio è istruttivo sotto diversi rapporti. In primo luogo mostra che Ghetaldi, nonostante la grande familiarità avuta con Clavio a Roma, non gli aveva dato il testo del francese, e neppure lo aveva inviato da Ragusa quando aveva saputo che il gesuita lavorava all'*Algebra*. In secondo luogo, prova che quel testo fondamentale dell'algebra vietiana fu studiato in Italia da diverse persone prima della sua pubblicazione postuma. In terzo luogo, conferma il vivo interesse dei matematici del Coll. Romano per Viète, già nei primissimi anni del Seicento (vedi n. 4). In ultimo luogo, esso può rivelare la reazione di Clavio ad una osservazione di Brengger su un risultato di Viète, che il gesuita poteva credere contenuto in quell'opera (vedi lett. n° 294, n. 10).

3. Su questo problema (relativo ad una equazione di quarantacinquesimo grado): lett. n° 137, n. 10.

4. *Supplementum Geometriae*, prop. 19 (Viète F. 1970, p. 251): "Diametrum circuli ita continuare, ut sit continuatio ad semidiametrum adiunctam continuationi, sicut quadratum semidiametri ad quadratum continuatae diametri." Nel ristampare l'opera F. van Schooten allegò alla proposizione uno scolio esplicativo (ibid., pp. 252-3); nelle note all'edizione (p. 552) scrisse poi che lo scolio gli era giunto anonimo dall'Italia. Lo scolio, con trascurabili differenze lessicali, si trova manoscritto sul foglio di guardia terminale di un volume che unisce vari scritti di Viète, proveniente dalla biblioteca del Coll. Romano; lo scolio risulta scritto da Antonio Santini nel 1606, e poichè alcuni elementi fanno ritenere che le altre opere di Viète riunite nel volume appartenessero al Collegio Romano anteriormente a quell'anno, si deve supporre che il volume stesso sia risultato dalla legatura di pubblicazioni acquisite dal collegio indipendentemente e in tempi diversi (vedi lett. n° 218, n. 12). In margine alla proposizione 19 del *Supplementum* Santini aveva scritto: "vide scholium nostrum", frase che fa pensare che questa copia del *Supplementum* e il foglio contenente lo scolio fossero inviati da lui a Roma, probabilmente nello stesso 1606. Se questa interpretazione è corretta, la risposta di Clavio riferita da Gloriosi nel seguito della lettera non fu veridica, e offre un esempio interessante degli espedienti tattici propri della situazione della ricerca scientifica fra Cinque e Seicento.

5. La risposta di Clavio è perduta.
6. Come noto, Viète usa *analogia* come sinonimo di *proportio*; la funzione che essa ha nella sua algebra è enunciata nei paragrafi 15 e 16 del cap. II della *In artem analyticen isagoge*, e in particolare nella frase terminale del capitolo: "Itaque Proportio potest dici constitutio Aequalitatis; Aequalitas, resolutio proportionis" (Viète F. 1970, p. 2). Nella prop. 19 del *Supplementum* i passaggi contenenti *analogiae* sono omessi, e questo spiega le difficoltà trovate da matematici anche significativi di quegli anni nel comprendere la dimostrazione.
7. Il testo nel quale Gloriosi spiegava la proposizione di Viète non si trova allegato alla lettera, né altrove nei codici APUG. La successiva lettera di Gloriosi (lett. n° 298) non offre elementi per stabilire se Clavio rispose.
8. V. Figliucci (BIOGR.; Introduzione 3 III), forse formatosi come matematico sotto Clavio prima del 1584, insegnò matematica nel collegio di Napoli nel 1594-95 (vedi anche lett. 72n° 122, n. 1). Gloriosi si riferisce al soggiorno di Clavio a Napoli nel 1595-6 (vedi Introduzione, 2, all'anno 1595).
9. Non è chiaro se Gloriosi si riferisca ai soli docenti di matematica nelle scuole napoletane della Compagnia o anche a quelli di altre materie. Limitandosi al primo caso, basterà dire che dopo Figliucci (preceduto da G. Phaeder: BIOGR.; lett. n° 61) gli insegnanti erano stati F. Sangro o Di Sangro (lett. n° 119, n. 6; Fischer K.A.F. 1983, p. 91); G.G. D'alessandro (lett. n° 120, n. 5); G.G. Staserio (BIOGR.). L'amicizia tra Staserio e Gloriosi attestata da questa lettera costituisce un dato rilevante per la ricostruzione della vita scientifica a Napoli nel primo trentennio del secolo XVII.

Note alla lettera n° 280

Marino Ghetaldi a Clavio e C. Grienberger in Roma.
Ragusa, 20 II 1608
[Pubblicata in Vanino M. 1941, pp. 82-3]

1. Sul viaggio di G. a Istanbul niente di preciso è noto. Si può congetturare che vi fosse inviato dalla Repubblica di Ragusa con incarichi politici, dato che già nel 1604 era stato designato come ambasciatore presso l'arciduca d'Austria (vedi lett. n° 230). Il soggiorno nella capitale ottomana dovette avvenire nel 1607: nel maggio del 1606 G. era ancora a Ragusa, dove scrisse le lettere di dedica per tre sue opere (Ghetaldi M. 1607, 1607a, 1607b); dalle sue parole in questa lettera, poi, si ricava che dal suo ritorno era già trascorso un certo tempo.
2. G. parla delle tre opere cui aveva alluso nella lettera a Grienberger del 4 IX 1604 (lett. n° 229), che furono effettivamen-

te inviate a Clavio. Un volume miscellaneo della Biblioteca Vaticana (Miscell. F 79) comprende dieci brevi scritti di matematica dei secoli XVII e XVIII sotto il titolo generico *Opuscula Geometrica et Analytica*; i primi tre sono appunto le operette di Ghetaldi. Sul frontespizio del primo la mano di un bibliotecario scrisse: "Coll. Rom. Societ. Iesu". Questa sigla non fu apposta sui frontespizi degli altri due scritti presumibilmente perché, prima di essere uniti in un volume con quelli che li seguono nella miscellanea, i tre di Ghetaldi formavano un piccolo volume a sé (probabilmente furono inviati in questa forma da Venezia), e la nota di appartenenza li riguardava tutti. Questo si desume dal fatto che, in un indice manoscritto anteposto alla miscellanea da un bibliotecario del Collegio Romano, il titolo dell'*Apollonius Redivivus* è seguito immediatamente da quello del quarto scritto; la spiegazione più plausibile è che il bibliotecario considerò il frontespizio del primo scritto come quello di un volume nel quale si trovavano anche gli altri due. Nessuno dei tre esemplari ha una dedica; questo si spiega con l'asserto di Ghetaldi che furono spediti da Venezia in sua assenza.

3. L'ex auditore (giudice) del tribunale pontificio della Sacra Rota Seraphin Olivier Razali, divenuto nell'agosto 1602, per nomina di Clemente VIII, patriarca di Alessandria, e cardinale nel giugno 1604 (Gauchat P. 1935, p. 76). Su di lui vedi lett. n° 193, n. 3. La corrispondenza tra il cardinale e Ghetaldi è probabilmente perduta. Alcune fonti segnalano che Olivier lasciò i propri libri alla biblioteca Vaticana; se questo avvenne (O. non è incluso tra i donatori di libri alla biblioteca in Bignami Odier J. 1973), il lascito non incluse le sue carte, perché queste non si trovano nei fondi dei manoscritti vaticani, ad eccezione di due volumi di *Decisiones rotales* (codici Vat. lat. 6642 e 6643). Già durante il soggiorno romano Ghetaldi gli aveva dedicato il *Promotus Archimedis* (Ghetaldi M. 1603a), e nella presentazione al lettore precisò che ad introdurlo presso Olivier erano stati Clavio e Teodosio Rossi (vedi nota seguente). Il perdono richiesto riguardava, naturalmente, l'omicidio commesso da Ghetaldi a Roma (vedi lett. n° 209, n. 1). L'appoggio di Olivier ottenne a Ghetaldi la grazia per la pena detentiva, ma non la revoca dell'esilio dallo stato pontificio (lett. n° 287).

4. Su Teodosio Rossi: BIOGR.; lett. n° 72, n. 1. Nella presentazione del *Promotus Archimedis* Ghetaldi l'aveva detto "homo mihi tum ex studiorum similitudine, tum praecipue ex eius humanitate amicissimus".

5. Il marchese di Riano era Paolo Emilio Cesi, appartenente a un ramo secondario della casata del fondatore dell'accademia dei Lincei, Federico Cesi. Al marchese e al cardinale Olivier, i due personaggi cui affidava le proprie speranze di ottenere la revoca della condanna, Ghetaldi dedicò due delle operette pubblicate nel 1607, il *Supplementum Apollonii Galli* (Ghetaldi M. 1607b) e l'*Apollonius redivivus* (Ghetaldi M. 1607a).

6. Il *Commentarius* di Clavio proponeva, fino all'edizione più recente (CLAVIUS:1607e, pp. 341 e 347), i valori tradizionali per

la latitudine delle due città - (per Costantinopoli 43° 05'; per Ragusa 42° 30'). I valori moderni sono, rispettivamente, 41° 01' e 42° 38'.

Note alla lettera n° 281

Clavio al duca Giovanni di Guevara in Napoli
Roma, 15 III 1608
[Pubblicata come dedica in CLAVIUS:1608]

1. BIOGR. Sulla decisione di dedicare l'*Algebra* al Guevara vedi lett. n° 265, n. 17.

2. Questa affermazione assume un senso preciso se considerata nei termini della gerarchia delle scienze proposta dai manuali filosofici dell'epoca (e, specificamente, da quelli gesuitici). In questi ultimi la gerarchia era costruita usualmente mediante i concetti di *nobilitas* (generalità dell'oggetto) e *prioritas* (successione delle discipline nel processo conoscitivo). Poiché, in termini scolastici, la filosofia gesuitica distingueva tra *ratio essendi* (priorità ontologica) e *ratio cognoscendi* (priorità gnoseologica), le gerarchie costruite in base al primo concetto erano diverse da quelle costruite in base al secondo. Nonostante parziali differenze tra gli autori, in nessuno dei due tipi la matematica occupava il primo posto. Essa non lo occupava neppure in un terzo tipo, frequentemente associato ai primi due e costruito in base al concetto di *certitudo*. La maggior parte degli autori gesuiti (tra i quali, nel secolo XVI, Toledo, Pereira, Fonseca, i Conimbricensi), contestarono la superiorità della matematica sulle altre scienze (fisica, metafisica) quanto alla certezza negando che le dimostrazioni matematiche - per caratteri intrinseci degli oggetti su cui vertono e per certi loro connotati formali - si potessero dire "scientifiche" (nel senso aristotelico di questo termine). Clavio, la sua scuola, ed in genere la tradizione matematica entro la Compagnia si opposero soprattutto a questa negazione, il cui sostenitore più deciso nel Coll. Romano fu Pereira (vedi; n. 4 alla lett. n° 120; n. 6 alla sez. 2 dell'introduzione; note 10, 11, 16, 19, 21 alla sez. 3 III; n. 3 alla lett. n° 26).

3. L'interesse di Clavio per le ricerche algebriche contemporanee non cessò con la pubblicazione del 1608. Nel 1610 egli tentò di procurarsi a Venezia il testo inedito del *De aequationum recognitione* di Viète (lett. n° 279, n. 2). Si ignora se il tentativo ebbe esito positivo.

4. I Guevara, già appartenenti alla nobiltà spagnola, erano venuti nel Regno di Napoli nella prima metà del sec. XV con Alfonso V d'Aragona. Furono presto iscritti nel Libro d'Oro della nobiltà napoletana, ottenendo il marchesato di Vasto e la contea

di Potenza. Dal 1551 membri dell'Ordine Gerosolimitano, tennero a titolo ereditario la carica di Gran Siniscalco del Regno; dal 1575 avevano acquisito il feudo di Bovino col titolo di duchi (Candida Gonzaga B. 1875, V e VI, ad ind. "Guevara"; Spreti V. 1928-35, III, p. 623).

5. Su Innicus (Inigo, Indicus, Indico) Guevara: lett. n° 286, n. 6. L'incontro romano di Clavio coi Guevara non è documentato altrimenti.

6. Sul collegio di Bovino: lett. n° 286, n. 1.

Note alla lettera n° 282

Johann Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 13 IV 1608

1. Lett. n° 259, n. 2.

2. L'11 gennaio precedente M. Welser aveva scritto a J. Faber: "Gran buona nuova mi dà, avisando che il P. Clavio sta meglio, che per maniera di dire meriterebbe esser'immortale" (Roma, Bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, arch. S. Maria in Aquiro, cod. 419, 44r). Su questa malattia di Clavio nel tardo 1607 nient'altro è noto.

3. Lett. n° 262, n. 3. Johann Albin, attivo a Mainz dal 1598 al 1620, fu uno dei tipografi di fiducia dello schieramento cattolico nella Germania centrale, e in particolare dei gesuiti (NDB, I, pp. 150-1; Benzing J. 1950).

4. Vedi lett. n° 275, n. 5.

5. I due sovrani che avrebbero dovuto concedere i privilegi di stampa erano Rodolfo II ed Enrico IV.

6. Con la rinuncia di Albinus ad affrontare l'edizione e la sua sostituzione da parte di Anton Hierat (lett. n° 305) questa richiesta cadde; il vol. I delle *Opera* reca solo la dedicatoria ad Aschhausen (lett. n° 332).

7. Vedi lett. n° 275, n. 7. L'*Algebra* fu ristampata nel 1609, ma altrove (CLAVIUS:1609). L'epistolario non fornisce dati sulle trattative per la ristampa e sui motivi che suggerirono il cambiamento; forse una ristampa a Magonza divenne irrealizzabile per il grande impegno richiesto dalla stampa delle *Opera mathematica*. Nella sua lettera successiva (lett. n° 285, n.4) Ziegler informerà Clavio di aver ricevuto l'esemplare promessogli. La richiesta di Albinus di poter pubblicare separatamente i testi di Clavio mirava a finanziare la gravosa edizione delle *Opera* con altre più commerciali; anche se le lettere successive di Z. non forniscono una prova decisiva, Clavio dovette accogliere la richiesta, dato che A. Hierat, subentrato ad Albinus come

finanziatore dell'edizione, si valse di questa opportunità (lett. n° 275, n. 6).

8. Nelle lettere successive di Z. a Clavio mancano riferimenti alla definizione del frontespizio generale delle *Opera mathematica*. Tuttavia una lettera di Ziegler a Guldin chiarisce che esso fu fatto disegnare dallo stesso dedicatario delle *Opera*, J.G. Aschhausen (vedi lett. n° 259, n. 3). Il disegno del frontespizio divide una parte superiore da una inferiore: la prima include il titolo dell'edizione, la seconda contiene una nota incisione raffigurante Clavio, realizzata nel 1606 da F. Villamena (un cui esemplare è in ARSI, *Hist. Soc.* 149, f. 116). Il nome dell'incisore del frontespizio è indicato nel margine basso della parte superiore: "Joan. Leypolt Sculp.". Leypolt (o Leypold), incisore operante a Würzburg, fu discretamente noto nell'epoca, anche per un ritratto dello stesso Aschhausen; le sue opere note vanno dal 1603 al 119 (Nagler G.K. 1835, VII, p. 479; Vollmer H. 1907, XXIII, p. 174).

9. Su questo aspetto: lett. n° 305.

10. Su B. Walther: lett. n° 275, n. 7.

11. Lett. n° 262, n. 6.

12. Lett. n° 275, note 19 e 21.

13. Vedi lett. n° 255, n. 13.

14. Van Roomen A. 1609. Va notato che Z. non informò Clavio del proprio ruolo nella preparazione dell'opera (per la quale aveva curato la complessa parte grafica), neppure quando lo avvisò che era in stampa (lett. n° 285).

Note alla lettera n° 283

Marino Ghetaldi a Clavio in Roma
Ragusa, 20 V 1608

[Pubblicata in Vanino M. 1941, p. 83]

1. Manca un catalogo della missione S.J. di Ragusa per il 1608; non è quindi possibile stabilire chi, tra i gesuiti di nome Francesco allora appartenenti alla provincia di Roma (in cui era inserita la missione), si trovasse nella città nella primavera di quell'anno. Lo stesso padre fu latore di questa lettera.

2. Su questo viaggio vedi lett. n° 280, n. 1.

3. Su G.B. Raimondi: BIOGR. Entro la collezione di manoscritti appartenente ai Medici, in parte da lui raccolta e affidata alle sue cure, si trovava anche una redazione araba dei libri V-VII delle *Coniche* di Apollonio, perduti nell'originale greco; ad essa,

visto il ritardo di Raimondi nel fornirne una traduzione latina, cercò di avere accesso, senza esito, anche Clavio (lettere n° 65; n° 74, n. 6; n° 256). La notizia circa l'esistenza a Costantinopoli di un codice col testo greco dei libri fin allora ignoti poteva essere stata appresa da R. nelle sue vaste ricerche di codici orientali.

4. Sugli interessi di Ghetaldi in ottica pratica e gli specchi parabolici che costruì: Stipanic E. 1961, pp. 111-126; Baric L. 1969; Dadic Z. 1979.

5. Su S. Olivier: lett. n° 280, n. 3.

6. Sui rapporti di Teodosio Rossi con Ghetaldi: lett. n° 280, n. 4. Come giudice del tribunale della Sacra Rota, ex allievo di Clavio e cultore di matematica di buon livello Rossi era un riferimento naturale per il tentativo di Ghetaldi di ottenere la revoca della sua condanna (sulla quale: lett. n° 209, n. 1).

7. Vedi lett. n° 230, n. 5.

8. Quelli per le tavole delle secanti e delle tangenti (Grienberger aveva interrotto nel 1596 quelli per le tavole dei seni). Sulle tavole trigonometriche del collaboratore di Clavio: lett. n° 229 nota 8.

9. Persona sconosciuta.

Note alla lettera n° 284

Giovanni di Guevara a Clavio in Roma.
Napoli, 2 VI 1608

1. Con questa lettera il Guevara ringraziò Clavio per la dedica dell'*Algebra* (vedi lett. n° 281).

Note alla lettera n° 285

J. Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 27 VI 1608

1. Ziegler a Clavio, 13 IV 1608 (lett. n° 282). La lettera di Z. a van Maelcote è perduta (vedi lett. n° 259, n. 3).

2. Johann Albinus (lett. n° 282 n. 3).

3. La Congregazione Generale VI della Compagnia, tenuta a Roma nel febbraio-marzo del 1608.

4. Sull'invio di questo esemplare della prima edizione romana dell'*Algebra*: lett. n° 282, n. 7. Joh. Hasius era allora uno dei più noti gesuiti della provincia del Reno: n. Herzogenbusch 1543; SJ Colonia 1562; stud. filos. coll. Colonia; in seguito cons. di diversi provinciali; 1595-98: preposito prov. Reno; fu poi quasi costantemente nel coll. di Emmerich, da lui fondato nel 1592; m. Emmerich 25 III 1624. Fu autore di scritti teologici e pedagogici (Sommerv. IV, 135; Thoelen H. 1901, pp. 194-5; Duhr B. 1907-13, II 1, p. 71 n.5, e II 2, p. 494).

5. L'edizione moguntina delle *Metaphysicae disputationes* risaliva a due anni prima (Suarez F. 1606).

6. La proposta di richiedere un privilegio anche da Enrico IV era stata già avanzata da Ziegler nella lettera precedente (lett. n° 282). Non risulta se Clavio fece tentativi in questo senso, ma in seguito le *Opera* ebbero solo il privilegio di stampa di Rodolfo II. La morte di Enrico IV nel 1610 potrebbe aver anticipato la concessione.

7. Lett. n° 282, n. 6.

8. Le *Opera mathematica* furono dedicate al principe-vescovo di Bamberg, J.G. von Aschhausen (lett. n° 332)

9. Lett. n° 282, n. 14. Un esemplare del *Canon Triangulorum Sphaericorum* (van Roomen A. 1609) fu poi di fatto inviato da Z. a Clavio (lett. n° 275, n. 5)

10. Van Maelcote.

Note alla lettera n° 286

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Bovino, 26 VII 1608

1. Staserio fu inviato a Bovino (Foggia) in seguito al suo ruolo, reale o supposto, negli eventi della Congregazione di Napoli del 1607 (lett. n° 272, n. 1). Le sue richieste di aiuto a Clavio avevano dunque avuto scarso esito. L'invio a Bovino fu senz'altro punitivo, sia perché comportò il passaggio dall'insegnamento in una grande città a quello in un piccolo centro, sia perché il collegio di Bovino comprendeva solo le prime classi del *cursus* didattico gesuitico, e quindi plausibilmente implicò per Staserio il passaggio da un insegnamento superiore, quale quello di matematica, ad uno inferiore, forse di grammatica latina (le sue mansioni a Bovino sono imprecisabili, perché mancano i *catalogi* di questa sede per gli anni 1606-09; non è neppure certo che l'insegnamento nel collegio iniziasse prima del 1610). Tuttavia può darsi che, nell'inevitabilità di una destinazione in provincia, la scelta di Bovino risultasse per

Staserio meno svantaggiosa di altre. Infatti il collegio fu aperto nel 1607 a spese del duca Giovanni di Guevara, già prima in rapporto con Staserio stesso e con Clavio (lettera n° 265, n. 17). Sulla fondazione del collegio vedi: Paoli D.P. 1631, p. 127; Barrella G. 1941, pp. 39-40; Bösel R. 1985, pp. 343-4. Il duca era stato convinto (o forse costretto) all'iniziativa dal padre Indico, gesuita dal 1606 (vedi *infra*, n. 6). Staserio dovette essere inviato a Bovino verso il novembre 1607; lo si desume dall'inizio di una lettera inviata a Napoli da Acquaviva il 6 ottobre: "Mi piace che V. R. faccia prontamente l'obediienza con andare dove il P.e Prov.le la manda" (*Neap.* 8, 258v). Già nel 1608 egli si rivolse al Generale per essere trasferito in una sede più importante (preferibilmente a Roma), ma ebbe una risposta negativa (lettera di Acquaviva del 3 X 1608 in *Neap.* 8, 367v-368r). La lettera n° 299 mostra che era ancora a Bovino all'inizio del 1609; nel dicembre del 1610 era già tornato a Napoli (lett. n° 317). Dato l'uso prevalente della Compagnia di attuare i trasferimenti dei docenti nella pausa estiva dei corsi scolastici, il ritorno a Napoli dovette avvenire nell'estate-autunno del 1609 o 1610; alcune lacune nei cataloghi della provincia di Napoli per questi anni impediscono di precisare il momento.

2. Questa lettera non si trova nei codici APUG.
3. Staserio l'aveva osservata a Napoli (lett. n° 234, n. 3).
4. Il 24 luglio.
5. CLAVIUS:1608. Probabilmente Staserio era stato intermediario tra Clavio ed il finanziatore dell'edizione, Giovanni di Guevara (lett. n° 265, n. 17).
6. Indico (Iñigo) de Guevara. N. Napoli attorno alla metà del sec. XVI, figlio maggiore di Giovanni, primo duca di Bovino (dal 1575) e Gran Siniscalco del Regno di Napoli, successe al padre nel feudo e nelle cariche. La sua vita fino a circa il 1600 è scarsamente nota, ad eccezione della sua forte religiosità e vicinanza alla Compagnia (praticò assiduamente gli esercizi ignaziani; in un tumulto popolare a Napoli nel 1585 protestò i padri della casa professa). Rimasto vedovo, ottemperò a un voto fatto in precedenza, quello di entrare nella Compagnia se sua moglie fosse morta prima di lui; nel 1602 lasciò a capo della famiglia il figlio Giovanni (BIOGR.; lett. n° 281). Divenuto sacerdote, poco dopo chiese di essere ammesso nella Compagnia di Gesù. Questo momento è documentato da copie di circa 10 lettere del Generale Acquaviva a lui ed al figlio, degli anni 1603-1605, conservate nel cod. ARSI *Neap.* 7. Da una del 10 IV 1604 (f. 259v) risulta che, in attesa dell'ammissione nell'Ordine (per la quale pare esistessero difficoltà imprecisate), G. aveva già preso i voti; l'ultima, del 21 XI 1605 (f. 432r), mostra che - forse per superare certe perplessità alla sua ammissione - egli si era impegnato (o aveva impegnato il figlio) a finanziare la costruzione a Bovino di un collegio. L'ammissione avvenne a Roma, nel noviziato di S. Andrea, il 29 VI 1606: in quella data nel registro del noviziato si legge: "P. Indico di Guevara Napolitano"

(Rom. 169, 25v; la denominazione "Padre" conferma il dato già fornito dalla lettera di Acquaviva sul precedente sacerdozio). La carriera e le attività del G. entro la Compagnia sono pochissimo ricostruibili, in quanto rimase stabilmente nella casa professa di Roma, per la quale mancano completamente i *catalogi* dal 1573 al 1615, mentre per gli anni successivi sono saltuari. Si può solo stabilire che, negli anni dal 1615 al 1620, egli fu vicario del preposito della casa (Rom. 79, 257r; Rom. 80, 2r e 13r). Una conferma del suo ruolo nell'attivazione del collegio di Bovino si trova nelle memorie mss. del p. Giulio Mancinelli: "P. Indico Guevara ch'era nel secolo Duca di Bovino, intrò nella Compagnia, et fondò un Collegio in Bovino" (ARSI, *Vitae* 46, 98r). Sul G.: De Lellis C. 1654, p. 83; Ciarlanti V. 1674, l. V, c. 9; Schinosi F. 1706, II, pp. 23, 285-7; Santagata A. 1756-7, IV, pp. 285-92; Barrella G. 1941, pp. 39-40; Errichetti M. 1976, pp. 222-3; Bösel R. 1985, pp. 343-4 e 431.

7. Paolo Lembo era passato dal collegio di Napoli a quello di Roma per studiarvi teologia (ma anche, su probabile segnalazione di Staserio stesso, per frequentare l'acc. di matematica): BIOGR.; lett. n° 331.

8. Il motivo dell'invio di questo catalogo non è noto. Forse era in rapporto con una ricognizione generale delle biblioteche ecclesiastiche italiane, comprendente la raccolta sistematica dei loro cataloghi, ordinata dalla Congregazione dell'Indice nel 1598 e sostanzialmente completata nel 1603. La raccolta, che giunse a formare 61 codici, è ora inserita nella serie dei codici Valicani Latini della Bibl. Apostolica Vaticana (se ne veda il catalogo in Lebreton M.M. - Fiorani L. 1985). Si tratta di uno strumento ricchissimo, non ancora utilizzato sistematicamente, per valutare la circolazione di libri ed idee nel mondo dei religiosi italiani del periodo, anche se la raccolta non risultò completa, per la mancanza dei cataloghi di molte sedi e, soprattutto, per l'assenza delle biblioteche di interi ordini religiosi, quali i domenicani e i gesuiti. Quanto a questi ultimi, il generale Acquaviva con una lettera circolare dell'8 luglio 1600 (testo in ARSI, Rom. 2, 14r) informò i provinciali che la congregazione aveva delegato a lui la raccolta e l'esame dei cataloghi di tutta la Compagnia. Questo materiale, il cui interesse storico sarebbe stato elevato, non si trova oggi in ARSI, né risulta con certezza che Acquaviva rendesse esecutiva la richiesta dei cataloghi. Se così avvenne, l'invio del catalogo di Bovino poté avere questa motivazione.

9. Muzio Vitelleschi (lett. n° 120, n. 20) fu Assistente d'Italia della Compagnia dal 1608 al 1615, anno in cui divenne preposito generale. Staserio pregò spesso Clavio di salutarlo per lui (lettere n° 257, n° 265, n° 272).

Note alla lettera n° 287

Marino Ghetaldi a Clavio in Roma
Ragusa, 13 IX 1608

[Pubblicata in Vanino M. 1941, pp. 83-4]

1. Su Olivier vedi lett. n° 280, n. 3.
2. Sulla condanna dalla quale G. era stato graziato vedi lett. n° 209, n. 1. Non risulta che l'esilio fosse revocato; può essere che questo dipendesse dalla morte di Olivier, suo principale appoggio presso il governo pontificio, avvenuta dopo alcuni mesi.
3. Lo studio di Clavio nel Collegio Romano (vedi lett. n° 117, n. 2). I gesuiti che formavano il personale direttivo, docente e di supporto del collegio vivevano in esso; le principali altre residenze gesuitiche romane erano la casa professa, unita alla chiesa del Gesù, ed il noviziato di S. Andrea al Quirinale (sul quale: lett. n° 194, n. 5).
4. CLAVIUS:1608. Il giudizio di Ghetaldi sull'opera è di particolare interesse, perché espresso sulla base di una conoscenza profonda dell'algebra di Viète. Il suo accenno a lacune nella trattazione delle equazioni riguardava probabilmente un punto evidenziato dallo stesso Clavio e, forse con un fraintendimento, da Brengger (lett. n° 294, n. 10). Esso sembra confermare l'interpretazione proposta del giudizio di Brengger, dato che Ghetaldi possedeva l'inedito *De recognitione aequationum* di Viète e con esso, probabilmente, il *De emendatione aequationum* (vedi lett. n° 279, n. 2).
5. CLAVIUS:1604. Ghetaldi si era già informato due volte sullo stato dell'opera: vedi lettere n° 230 e n° 283 (nel poscritto).

Note alla lettera n° 288

Ludovico Barbavara a Clavio in Roma.
Milano, 16 IX 1608

1. BIOGR. I mss. di Barbavara nella biblioteca Ambrosiana di Milano non conservano la sua corrispondenza, cosicché non si può stabilire se, e come, Clavio rispose a questa lettera. Il nome del canonico milanese non compare in nessun testo del gesuita.
2. CLAVIUS:1599.
3. Questi *inventa* non si trovano nei codici APUG; manca ogni notizia sul loro contenuto

Note alla lettera n° 289

Johann Hartmann Beyer a Clavio in Roma
Frankfurt, 30 IX 1608

1. BIOGR. Alla data di questa lettera, oltre ad essere noto per i suoi diversi lavori di medicina e matematica, B. era la figura di maggior prestigio nella comunità medica di Francoforte, ed era già insignito di varie cariche pubbliche. Sulla sua conoscenza con Clavio vedi n. 5.
2. Quando B. scrisse questa lettera il calendario gregoriano non era ancora stato accettato stabilmente nei paesi protestanti; da qui l'uso frequente di una doppia datazione giuliana e gregoriana, seguito anche da lui in questa e nelle sue successive lettere a Clavio.
3. Questa espressione di saluto era consueta a Beyer, che la usò anche al termine della dedica della sua *Stereometria* (n. 8) al Langravio d'Assia.
4. Le più recenti tra queste quadrature hanno un posto anche nella corrispondenza claviana: sulla *Cyclometria* di Scaligero vedi lettere n° 108, n° 111; su N. Reymarus Ursus (che però aveva solo pubblicato una quadratura altrui) lett. n° 71, n. 13. Beyer ignora, o omette, altre quadrature degli stessi anni, anch'esse presenti nell'epistolario; più nota quella di J. Falcó (BIOGR.; lett. n° 37), meno quelle di Stabilis/De Stabulis (lett. n° 203, n. 4), di Caravaggio (lett. n° 317, n. 2) e di un anonimo spagnolo (lett. n° 132, n. 1).
5. Crucenacum è Bad Kreuznach (tra Magonza e Heidelberg). Hugelius (che non va confuso con un omonimo della prima metà del sec. XVI) sembra ignoto alla storiografia sulla matematica ed alla letteratura biografica e memorialistica; non risulta che abbia pubblicato opere. Tra le lettere inviate a Beyer conservate a Francoforte sul Meno (Stadt-und Universitätsbibliothek, Ms. Ff. J.H. Beyer: un elenco sommario degli autori in Kristeller P.O. 1963-89, III, p. 531) se ne trovano tre di Hugelius (sezione A, numeri 86, 87, 88). La prima, datata 12 (non 13) settembre 1608, è quella menzionata da Beyer. L'autore vi esprime il suo dissenso dai matematici che ritengono impossibile la quadratura del cerchio; aggiunge che "problema hoc quasi noviter obiectum demonstrare aggressus, tentavi quod potui", e chiede il giudizio di Beyer, che non conosce ma la cui competenza matematica è stata "iamdudum mihi a pluribus, praesertim D. Christophoro Epstein collega meo charissimo tantopere commendata". Non è chiaro se l'appunto matematico che nel codice segue la lettera (a c. 119bis v) e qui pubblicato in appendice ad essa costituiva l'intera illustrazione della quadratura inviata da Beyer, o solo una parte (l'eventuale rimanente non si trova nei codici APUG; analogamente, il testo originale inviato da H. a Beyer non si trova tra i codici contenenti le carte di quest'ultimo nella biblioteca di Francoforte (Kristeller P.O. 1963-89, III, pp. 528 e 529). Dalla seconda lettera di H., datata 27 ottobre 1608 (6 novembre nel

calendario gregoriano) si ricava che a quella data B. gli aveva scritto due lettere. La prima, di totale approvazione, in data ignota (ma plausibilmente non posteriore a quella in cui inviò la quadratura a Clavio). La seconda il 26 settembre (6 ottobre gregoriano); in questa B. non espresse ancora il suo mutamento di giudizio (come invece fece nella sua seconda a Clavio, quasi simultanea, del 27 settembre/7 ottobre: cfr. lett. n° 290), limitandosi a comunicare il giudizio negativo sulla quadratura ricevuto da Ludolph van Collen, cui evidentemente B. la aveva inviata, come a Clavio e a Kepler (cfr. lett. n° 312, n. 5). Nessuna lettera di Collen a B. è conservata nel codice citato, tuttavia le sue critiche si ricavano in parte dalla risposta di Hugelius, che informa anche sul procedimento della quadratura. In un quadrato CFGK egli descriveva l'arco di cerchio GC; detto I il punto medio dell'arco, tracciava la corda GI, e la prolungava fino ad incontrare un lato del quadrato in un punto O. Assunto un segmento uguale a GO con un estremo in C, chiamava H il punto di contatto dell'altro estremo del segmento col lato opposto del quadrato; tracciava infine l'arco di cerchio con corda HC. Ultimata questa costruzione, tentava di dimostrare che l'area del poligono concavo CIGK è uguale a quella del mistilineo CFH (avente per lati i segmenti HF ed FC e l'arco HC). Nella lettera H. difende questa uguaglianza dalle critiche di Collen, e termina: "Si [...] Ludolpho et haec obscura videbuntur, adhibeat tempus et diligentiam [...] et inveniet rem sic et non aliter sese habere. Tu interim permanes in prima concepta scientia, nec verere te nobiscum famam perditurum, quia cum absensu tuo, nostra, aliis etiam clarissimis Mathematicis communicaveris. Si sani sunt, nobis gratulabuntur; si aegri, eosque consilio medico, illis exposcentibus, succurremus". La terza lettera di H. è notevolmente più tarda (17/27 luglio 1613), e non permette di stabilire se prima di allora B. gli avesse manifestato il proprio dissenso. Può essere che non l'avesse fatto, perché H. vi chiede il suo giudizio su uno scritto (che dice di allegare alla lettera) contenente un tentativo di misura dell'area delle lunule individuate in un cerchio da un esagono regolare iscritto; aggiunge poi: "An ratiocinatio recte procedat, tuum iudicium consulo, quoniam mihi jamdudum perspectum". Anche questo scritto di Hugelius non sembra trovarsi ora tra le carte superstiti di Beyer.

6. Questo incontro è attestato solo in questa lettera. In quell'anno B. aveva lasciato Tubinga per venire a perfezionarsi in medicina in Italia, e specificamente a Padova.

7. Su Ziegler: BIOGR.; lett. n° 254. Dal 1604 al 1626 il principe-arcivescovo di Magonza fu Johann Schweickard von Kronenberg (Gams, p. 290). C. rispose nel primo modo (lett. n° 293).

8. Beyer J.H. 1603. Sulla seconda edizione dell'opera: lett. n° 312, n. 2.

Note alla lettera n° 290

Johann Hartmann Beyer a Clavio in Roma
Frankfurt, 7 X 1608

1. Per questa data vedi lett. n° 289, n. 2.
2. Vedi lett. n° 289.
3. Sullo scritto di Germann sul calendario C. sarà informato ancora da Ziegler, nel gennaio successivo: lett. n° 301, n. 9.

Note alla lettera n° 291

Mark Welser a Clavio in Roma
Augsburg, 10 X 1608

1. Come le lettere n° 295 e n° 307, anche questa fu allegata da Welser ad una inviata a J. Faber, con la richiesta di consegnarla a Clavio (Welser a Faber, Augusta 20 X 1608, in Roma, Bibl. Acc. dei Lincei, Arch. di S. Maria in Aquiro, 419, f. 59r). La quadratura in questione era quella di K. Hugelius; la copia inviata da Welser non si trova nei codici APUG. Si conserva, invece, la copia inviata da Beyer con una lettera scritta un giorno prima di questa (lett. n° 289).
2. Su Faber: BIOGR.; lettere n° 148 (nel poscritto) e n° 182.
3. La *Responsio* a Scaligero (CLAVIUS:1609a) fu un ampliamento della replica precedente di Clavio alle critiche del grande filologo- cronologo alla riforma gregoriana (CLAVIUS:1595), con aggiunta una analisi della sua *Cyclometria* (sulla polemica: lett. n° 72, n. 3). Clavio dovette iniziare la *Responsio* nel tardo 1606 o all'inizio del 1607, ma ebbe difficoltà a trovare chi si assumesse la spesa della stampa; questo si desume da una lettera di Welser a Faber del 7 settembre 1607: "[...] resto meravigliato come un pari del P. Clavio non trovi in una Roma chi voglia spender tre baiocchi a far stampar un libro che pur concerne l'honore di S.ta Chiesa [...] V.S. [...] intenda un poco [...] quanti fogli si giudica possi arrivare, che io gli prometto di usar ogni possibil fatica [...] per trovare chi in queste parti pigli l'assunto di stamparlo" (Roma, bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, Arch. di S. Maria in Aquiro, cod. 419, f. 29 r- v). Tre altre lettere di Welser mostrano che Faber agì da intermediario tra lui e Clavio, che desiderava una precisa conferma dell'offerta (ottobre-novembre 1607: *ibid.*, ff. 1r, 4r, 7r). In una quarta lettera allo stesso Faber (*ibid.*, f. 91 r-v) W. si attribuì il merito di aver insistito con Clavio perché componesse e stampasse l'opera. Faber dovette rispondere sollecitamente che lo scritto era terminato, perché subito dopo Welser avvertì Ziegler, incaricandolo di cercare un tipografo a Magonza; il futuro curatore delle *Opera mathematica* attuò

l'incarico (lett. n° 275), cosicché alla data di questa lettera tutte le condizioni per la stampa erano predisposte. Dopo la stampa, sarà ancora Welser a curare la spedizione di un numero di copie dell'opera a Roma (lett. n° 301, n. 1).

4. Tra le lettere dei codici APUG, oltre che in quelle di Beyer, la quadratura di Hugelius è discussa anche in quella di Brengger a Welser (lett. n° 294).

Note alla lettera n° 292

J. Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Rieneck, [autunno 1608]

1. La lettera è priva di data. Una datazione approssimata si ricava con certezza dai seguenti elementi: Z. ricevette la lettera di Clavio cui accenna all'inizio nel settembre 1608 (come si ricava dal rapporto tra quanto dice sul suo contenuto e le lettere precedenti); a questa lettera di Z. Clavio rispose il 19 dicembre (vedi lett. n° 301). La lettera fu dunque scritta tra la fine di settembre e la fine di novembre del 1608.

2. Lettera perduta.

3. La lettera di van Maelcote è perduta. Sulla ristampa dell'*Algebra* vedi lett. n° 282 n. 7. L'informazione avuta da Maelcote svela un dettaglio altrimenti ignoto della storia editoriale della ristampa. Gabianus (non Gabinianus) era un tipografo lionese che aveva già stampato opere di Clavio e che nel 1607, tramite J. Hay, gli aveva manifestato la sua disponibilità a stamparne altre (lett. n° 267); tuttavia l'edizione, per motivi non conosciuti, finì per essere affidata a due altri tipografi (vedi note tipografiche in CLAVIUS: 1609).

4. Sulla necessità di una revisione delle edizioni recenti dell'*Arithmetica* Z. aveva insistito a lungo: vedi lettere n° 254, n° 255, n° 259, n° 262).

Note alla lettera n° 293

Clavio a Johann Hartmann Beyer in Frankfurt am Main
Roma, 1 XI 1608

1. Vedi lett. n° 289. Il testo della censura di Clavio fu inviato a Beyer, con questa lettera, tramite J.R. Ziegler (vedi il poscritto alla lett. n° 301); esso non si trova nei superstiti manoscritti di Beyer (lett. n° 289, n. 4). Probabilmente quando scrisse questa risposta Clavio non aveva ancora ricevuto la seconda lettera di Beyer (lett. n° 290), dato che non vi dette il

parere sullo scritto di Germann sul calendario, che B. gli aveva chiesto in quella lettera. Di Germann parlò invece nella sua successiva (lett. n° 312).

2. Lett. n° 289, n. 8.

3. Sulla discussione claviana della quadratrice: lett. n° 58, n. 6.

4. Lett. n° 289, n. 7.

Note alla lettera n° 294

Johann Georg Brengger a [M. Welser]
Kaufbüren, 2 XI 1608

1. BIOGR. Questa lettera si aggiunge ai pochi scritti noti di questa interessante figura di studioso appartato e indipendente. Le sue lettere a Kepler e Galilei e l'unica opera edita riguardano principalmente argomenti ottici e astronomici; qui B. appare anche un qualificato cultore di algebra.

2. L'identità del destinatario di questa lettera è ignota, tuttavia molti elementi suggeriscono che si tratti di M. Welser. Le espressioni di B. mostrano che il corrispondente era un laico di posizione sociale cospicua, e che era a conoscenza della quadratura di K. Hugelius; diversi riferimenti della lettera indicano che abitava in Germania (probabilmente ad Augsburg, perché B. cita col solo cognome e come note al suo corrispondente due persone che vivevano entrambe in quella città, e ne designa una come *noster*, cioè conterraneo suo e del corrispondente); Brengger e W. furono abitualmente in rapporto (entrambi erano di Augsburg): fu W. a porre B. in corrispondenza sia con Galilei (*OPERE*, X, pp. 460, 466; XI, p. 13) che con Kepler. Nelle sue lettere di questo periodo a Clavio ed a J. Faber W. non parla dell'invio di questo testo. Tuttavia, una lettera di W. a Faber del 21 XI 1608 (Roma, Bibl. Accad. dei Lincei, *Arch. di S. Maria in Aquiro*, 419, f. 104r) informa che insieme ad essa egli inviò anche una lettera a Clavio (cronologicamente intermedia tra la quarta e la quinta delle sue lettere conservate: lettere n° 291 e n° 295), che oggi non si trova nei codici APUG e potrebbe essere stata accompagnata da quella di Brengger. Inoltre dalla corrispondenza di Welser con Faber risulta che egli comunicò con Clavio anche attraverso un suo nipote studente a Roma (W. a F., 6 II 1609, *ibid.*, 419, 114r). Infine due fatti sembrano decisivi. Il primo è che il corrispondente di B. conosceva già l'*Algebra* di Clavio (pubblicata pochi mesi prima). In una lettera a Faber del 3 X 1608 W. scrisse di essere in attesa di un libro di Clavio, che in quel periodo pubblicò solo l'*Algebra* (*ibid.*, 419, f. 82v). Il secondo è che in un'altra lettera a F. del 7 XI 1608 (dunque di soli 5 giorni posteriore a questa di Brengger) W. scrisse: "Della quadratura tengo già riscontro da altri amici che l'autore fa la

solita riuscita di quanti si sono messi a simile impresa" (*ibid.*, 419, f. 87r). Questa lettera di Brengger contiene appunto una critica alla quadratura di K. Hugelius. Sembra dunque che, ricevuta l'*Algebra* in ottobre, W. chiedesse subito a Brengger un giudizio sull'opera, che inviò a Clavio.

3. CLAVIUS:1608. La promessa di pubblicare l'opera era stata ricordata a Clavio da vari corrispondenti; vedi ad es. lett. n° 204, nota 4.

4. In Stifel M. 1544, f. 227r, la *regula algebrae* è così enunciata: "Inventurus numerum inveniendum absconditum, ponat loco illius, Coss. [...] et inventa aequatione aliqua, reducat eam, si reducenda sit. Deinde per numerum signi cossici maioris, dividat reliquum aequationis, eidem divisori aequatum, sed denominato tamen. Et sic semper proveniet numerus ille absconditus qui inquirebatur, vel in quotiente, vel in aliqua eius radice. Radix autem si qua fuerit extrahenda, pulchre hoc atque sufficienter signabit divisor suo cossico signo". In CLAVIUS:1608, p. 36, l'enunciato della regola è: "Pro numero incognito in quaestione ponatur radix una hoc modo, \mathcal{H} . (Possunt etiam interdum plures radices poni hoc modo $2\mathcal{H}$. vel $3\mathcal{H}$. etc. vel alius quidam numerus, pro commoditate quaestionis propositae). Quae iuxta quaestionis tenorem examinetur, donec Aequatio aliqua inveniatur: Haec reducatur, si reductione opus fuerit: Deinde per numerum characteris Cossici maioris dividatur reliquus aequationis numerus. Nam vel Quotiens ipse erit numerus, qui quaerebatur, pretium scilicet radice in principio positae, vel certe radix aliqua Quotientis numeri numerum, qui quaerebatur, notum reddet. Pulchre autem divisor suo caractere Cossico demonstrabit, quando radix ex Quotiente, et quaenam sit extrahenda" (l'enunciato resta identico in *Opera* II, p. 20). Clavio non riconosce alcun debito per la sua formulazione; scrive anzi di aver raccolto in un enunciato ciò che "alii scriptores in plures distraxerunt". Invece, come risulta dalle note che seguono, egli accolse molte delle altre osservazioni di Brengger; tuttavia, forse per questione di tempo, non corresse il testo dell'*Algebra* nella ristampa dell'anno successivo (CLAVIUS:1609), ma solo nella riedizione nelle *Opera mathematica* (CLAVIUS:1611-12, v. II)

5. CLAVIUS:1608, cap. 6: "De numeris fictis, sive minoribus quam nihil" (*Opera*, II, pp. 16-17). In Stifel M. 1544 il cap. 5 del l. III tratta "De numeris cossicis irrationalibus, et eorum Algorithmo: et de numeris absurdis". I numeri *absurdi* sono i negativi, la cui discussione è così introdotta: "Sed ut nihil obmittam eorum quae ad integritatem Arithmeticae pertinent, meamque facultatem non superant, dicendum mihi videtur hoc loco de Numeris fictis infra nihil" (249r).

6. Alla fine del cap. VII dell'*Algebra*, a pp. 34-6, Clavio aveva esposto "Compendiariae quaedam operationes Minutiarum ad plurimas quaestiones solvendas perutiles" (*Opera*, II, p. 19).

7. In Stifel M. 1544, f. 240r-v, è enunciata una regola "De extractione radicum ex numeris cossicis". A 240v si aggiunge:

"Modum extrahendi hunc tibi, mi bone Lector, formavi, ita ut memoriae tenaciter haerere possit adminiculo dictionis huius AMASIAS. Significat autem A primum membrum (ab A incipiens) docens positionem dimidii numeri radicum. M litera secundum membrum repraesentat, quod imperat multiplicationem. A et S tertium membrum repraesentant, quod vel additionem vel subtractionem, iuxta rei exigentiam [...] requirit. I litera, inventionem radicis quadratae requiri significat. A et S notant ultimum regulae illius membrum, quod iterum additionis aut subtractionis alicuius mentionem facit". In CLAVIUS:1608 una regola corrispondente si trova appunto a p. 50 (nel cap. XII, pp. 46- 65: "De extractione radicum, cuius mentionem facit regula Algebrae"): "Hac igitur arte radices quadratae eruuntur ex compositis, sive diminutis numeris Cossicis. 1. Dimidium numeri radicum sume. 2. Ad huius dimidii quadratum adde, vel ab eodem subtrahe numerum absolutum, prout signo + vel - fuerit affectus. 3. Ad huius summae, vel relictis radicem quadratam adde, vel ab eadem subtrahe dimidium numeri radicum, prout radicum numerus signo + vel - fuerit notatus. Nam ultima haec summa, vel relictum dabit aestimationem, et pretium unius radicis quadratae." Clavio non nomina autori da cui ha tratto la regola. In *Opera*, invece (II, p. 26), l'osservazione di Brengger lo indusse a mutare la frase introduttiva: "Hac igitur arte per Michaellem Stifelium nobilem Arithmeticum radices quadratae [...]" .

8. La menzione di Stifel si trova già nel commento alla def. 1 del l. X ("Commensurabiles magnitudines dicuntur, quas eadem mensura metitur") nella prima edizione claviana degli *Elementa* (CLAVIUS:1574, II, f. 2v): "Huc accedit, quod qui in Algebra sunt versati, facili negotio demonstrationes huius libri ad numeros accommodare possunt per se ipsos, quando volunt, praesertim cum iam hoc ipsum non multo ante a Michaelle Stifelio nobili Arithmetico in 2. libro operis, quod de Arithmetica integra inscripsit, diligenter effectum sit, et accurate".

9. Nel cap. XII dell'*Algebra* ("De extractione radicum") C. aveva scritto che un metodo di calcolo della radice "ex numeris cossicis compositis, et diminutis" era noto solo per il caso di numeri i cui esponenti siano tra loro in progressione aritmetica; diversamente, "nondum est inventa ars, qua eiusmodi radices [...] eruantur". Aveva precisato che metodi per casi particolari erano stati forniti da Cardano e Tartaglia, e che gli era giunta notizia che Viète aveva fornito un metodo generale, che però egli non aveva visto (CLAVIUS: 1608, pp. 48-9). Sul contributo in algebra di J. Junge (di Schweidnitz, in Slesia): Gerhardt C.I. 1877, pp. 84-7; Cantor M. 1880, II, pp. 573, 595.

10. Brengger aveva probabilmente frainteso il riferimento di Clavio a Viète. Nel capitolo XII dell'*Algebra* si legge effettivamente che il matematico francese aveva fornito un metodo generale che Clavio non aveva potuto vedere, ma dal contesto questa affermazione sembra riferirsi alla soluzione delle equazioni di terzo grado (vedi *Opera*, II, p. 26). Clavio doveva perciò alludere al *De emendatione aequationum* (dove la questione è trattata nei capp. 6 e 7), la cui esistenza aveva appreso da

Ghetaldi, e del quale cercò di procurarsi il testo in questo stesso periodo (lett. n° 279, n. 2). Brengger invece pare riferirsi al metodo approssimato per equazioni di grado qualsiasi presentato dallo stesso Viète nel *De numerosa potestatum ad exegesis resolutione*. Il fatto che essi avessero in mente cose diverse potrebbe spiegare perché Clavio non modificò il testo nelle *Opera*.

11. CLAVIUS:1608, p. 75: "[...] et 57 secundae radice sunt 1080". In *Opera* (II, p. 38) è accolta la correzione di B.: "[...] et 57 secundae radice sunt 135".

12. CLAVIUS:1608, *ibid.*: "Item ex 3AZ in 4B7, fiunt 12AB3. In *Opera* II, p. 38, in luogo di accettare la correzione di B. per il risultato, Clavio modificò i dati del calcolo: "Item ex 3BZ in 4B7, fiunt 12B3. Così fece anche nel luogo a p. 73 indicato da B., dove aveva proposto lo stesso esempio.

13. In CLAVIUS:1608, pp. 99-100, uno scolio al cap. XXI elenca regole per riconoscere i numeri che non sono quadrati o cubi. La seconda regola per i cubi è che "numerus, cuius ultima figura est 2. vel 4. vel 8. si proxime antecedens figura non sit par, vel 0. non potest esse cubus". In *Opera* II, p. 49 si legge invece: "numerus, cuius ultima figura est 2. nisi proxime antecedens figura sit impar. Item cuius ultima figura est 4. vel 8. si proxime antecedens figura non sit par [...]".

14. CLAVIUS:1608, p. 112: "Divisio per numerum radicum quadratarum compositum trium particularum vel plurium" (il testo è identico in *Opera* II, p. 56).

15. Stifel M. 1544, l. III, cap. 11 ("De exemplis regulae Algebrae pertinentibus ad caput quintum libri huius tertii", f. 280v sgg.). A f. 288v sgg. è esposta una "pulchra industria inveniendi quantitates linearum", dove è assunto come riferimento un circolo di diametro dato.

16. L'osservazione di Brengger era esatta, ma non individuava un abuso personale di Clavio: l'uso di presentare i problemi di Diofanto (spesso con gli stessi valori numerici) senza indicarne la provenienza era comune tra gli algebristi della fine del secolo XVI (compresi Bombelli e Viète). L'edizione *standard* di Diofanto era quella di Xylander: *Diophantus 1575*.

17. CLAVIUS:1608, *aenigma* 14 del cap. XXXII (pp. 367-9): "Est circulus, cuius diameter dividitur per lineam perpendicularem ad diametrum extrema ac media ratione, et una e duabus chordis minoribus est 150 - $\sqrt{4500}$. Quaestio est, quanta sit diameter, et quantae eius portiones, et reliquae lineae". Nel luogo di p. 368 considerato da B. si legge: "[...] hoc est, $\sqrt{28125} - 75$. Ab hac radice detrahendum est dimidium numeri radicum $75 + \sqrt{1125}$. propter signum - quo numerus radicum afficiebatur". Nel successivo scolio (p. 369) Clavio scrive: "In prima solutione huius aenigmatis, quando ex $\sqrt{28125} - 75$. radice huius Residui $33750 - \sqrt{632812500}$. detraximus $75 + \sqrt{1125}$. dimidium numeri radicum,

diximus relinqui numerum $\sqrt{Z} 40500 - 150$. quod mirum non est. Nam totum illud dimidium $75 + \sqrt{Z} 1125$. affici intelligendum est signo -. propterea non solum 75 . detracta a $- 75$ faciunt $- 150$. sed etiam $\sqrt{Z} 1125$. addita ad $\sqrt{Z} 28125$. facit $\sqrt{Z} 40500$. quia cum numeri $\sqrt{Z} 28125$ et $-\sqrt{Z} 1125$. habeant signa contraria, ille nimirum signum +, hic vero intelligatur habere signum -. loco subtractionis fieri debet additio, ut cap. 4 docuimus. Et quidem recte hoc modo factam esse detractionem, clarissime testatur solutio aenigmatis, quippe cum omnes lineae inventae respondeant experientiae". In *Opera II*, p. 174, Clavio accetta la critica di B. scrivendo: $75 - \sqrt{Z} 1125$; di conseguenza, lo scolio è soppresso.

18. CLAVIUS:1608, *aenigma* 13 (pp. 365-7): "Est circulus, cuius diameter 120. et ex quodam puncto circumferentiae demissa perpendicularis ad diametrum est $\sqrt{Z}(2925 - \sqrt{Z} 405000)$. Quaerantur partes diametri" (in *Opera II*, p. 173, enunciato e soluzione sono identici).

19. Questa altra lettera di Welser a B. sembra perduta. Con essa egli sottopose al giudizio del medico di Augsburg una quadratura che, dal seguito della lettera, risulta con certezza essere quella di K. Hugelius, già inviata a Clavio da J. H. Beyer con una lettera del 30 settembre precedente (lett. n° 289), e dallo stesso Welser il 10 ottobre (vedi lett. n° 291): si confrontino le successive considerazioni di Brengger sulla quadratura con quelle di Beyer nella sua seconda lettera (lett. n° 290). Dopo aver informato Clavio, tramite J. Faber, che "altri amici" l'avevano trovata errata (vedi nota 2), entro i primi giorni di dicembre Welser ricevette anche il giudizio del gesuita (lett. n° 295).

20. L'unica pubblicazione scientifica di B., posteriore di circa quattro anni (Brengger J.G. 1612), riguarderà la discussa questione delle osservazioni di Barents nella Nuova Zembla (lett. n° 225 e note relative). Essa certamente non offre una piena misura delle competenze e capacità manifestate dalle sue lettere.

21. Si conoscono nove lettere scambiate tra Brengger e Kepler a partire dal 1604 (vedi BIOGR.). Esse trattano di una varietà di temi (astronomia, ottica, cronologia, acustica) e sono nell'insieme il maggior documento degli interessi e doti scientifiche dell'autore (completato, quanto alle competenze in matematica pura, da questa lettera). Georg Henisch (Bartfeld, Ungheria, 1549 - Augsburg 1618), medico, linguista, bibliografo e matematico, risiedeva dal 1576 ad Augsburg (da quell'anno alla morte insegnò logica e matematica nel ginnasio locale, cosicché poteva esse stato maestro di Brengger). Su di lui: Lenk L. 1969; un elenco delle sue opere pubblicate entro il 1600 in *Verzeichnis*, VIII, pp. 603-5. Fu collega di B. nel collegio dei medici di Augsburg; B. lo aveva già nominato in una lettera a Kepler del 30 X 1607 come autore di due osservazioni sulla cometa di quell'anno (Kepler J. 1937, XVI, p. 72). L'identificazione di Maior è meno immediata; chiamandolo *noster* B. sembra dire che era un nativo di Augsburg, o almeno di quella zona, ma nessuna persona nota di quel nome risulta ivi nata o residente in quegli anni. L'ipotesi più plausibile è che si trattasse di Alexander Mair (Augsburg c. 1559 - 1617), noto disegnatore ed incisore. Mair doveva avere interessi

e competenza matematici, perché fu autore delle tavole delle costellazioni per la *Uranometria* di J. Bayer. Su di lui: Nagler G. K. 1835, VIII, pp. 205-7. Va ricordato che successivamente a questa lettera, per iniziativa di Welser, Brengger inizierà una corrispondenza con Galileo, che contiene una notevole discussione sulle osservazioni lunari del *Sidereus nuncius*.

Note alla lettera n° 295

Mark Welser a Clavio in Roma
Augsburg, 5 XII 1608

1. Come le lettere n° 291 e n° 307, questa lettera fu inviata a Clavio tramite J. Faber (W. a F., 30 I 1609, in Roma, Bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, Arch. di S. Maria in Aquiro, 419, f. 103r).
2. La quadratura di K. Hugelius (lett. n° 291, note 1 e 4). La risposta di Clavio a questa lettera è perduta; egli aveva già inviato il suo giudizio sulla quadratura a J.H. Beyer (lett. n° 293, n. 1).
3. Il tipografo della ristampa moguntina della *Geometria practica* era stato Johann Albinus (lett. n° 282, n. 3). Sullo scritto di Clavio contro Scaligero vedi lett. n° 291, n. 3.

Note alla lettera n° 296

Johann Hartmann Beyer a Clavio in Roma
Frankfurt, 15 XII 1608

1. Su questa data vedi lett. n° 289, n. 2.
2. Lett. n° 293. Su questa quadratura vedi lettere n° 289, n° 290.
3. Lett. n° 290. Su Winaeus: lett. n° 262, n. 4.
4. Sulla corrispondenza tra B. e Hugelius: lett. n° 289, n. 4.
5. La discussione che segue della quadratura di Hugelius si riferisce al testo già inviato a Clavio (vedi lett. n° 289).
6. Cioè dal *De mensura circuli* del Siracusano.
7. Beyer aveva già citato G. G. Scaligero tra i *quadratores* recenti nella sua prima lettera (lett. n° 289, n. 4).

8. Questo valore non è esplicitamente calcolato da van Ceulen, ma segue immediatamente da quello da lui proposto per π in *Van den circkel* (Ceulen (van) L. 1596). L'opera era stata inviata dall'autore a Clavio nel 1597 (lett. n° 137).

9. Sugli *Stereometrica* vedi lett. n° 289. L'opera fu effettivamente inviata a Clavio (lett. n° 312).

Note alla lettera n° 297

Ippolito Giannotti a Clavio in Roma
Siena, 15 XII 1608

1. BIOGR. Il periodo senese della vita di G. è poco noto, perché i *catalogi* del coll. di Siena per quegli anni non sono conservati. Per semplici accenni vedi lettere n° 248 e n° 264. L'unica altra lettera nota di G. a Clavio fu scritta ancora da Siena, un anno dopo (lett. n° 311).

2. Come si desume da questa lettera, Clavio aveva inviato il suo giudizio sull'argomento della discussione al gentiluomo senese, non a G.; questo rende plausibile che il giudizio gli fosse stato chiesto dallo stesso gentiluomo, ma nessuna delle lettere conservate nei codici APUG contiene questa richiesta.

3. Su Giulio Cesare Mazzeschi vedi lett. n° 207, n. 10.

4. La lettera non fornisce elementi sufficienti per una identificazione.

5. L'enunciato claviano di *Elementi* V, 8 è: "Inaequalium magnitudinum maior ad eandem, maiorem rationem habet, quam minor: Et eadem ad minorem, maiorem rationem habet, quam ad maiorem".

6. G. allude allo scolio di Clavio alla dimostrazione euclidea; nell'ultima edizione allora pubblicata del commento agli *Elementi* (CLAVIUS:1603) la dimostrazione è nel v. I, pp. 707-9; lo scolio segue a pp. 709-10.

7. Clavio non dovette trovare rilevante l'obiezione: ristampò infatti il testo senza variazioni in *Opera*, I, pp. 225-6.

8. Sagro, ginetta, colubrina e basilisco erano tipi di artiglieria in uso nell'epoca.

Note alla lettera n° 298

Giovanni Camillo Gloriosi a Clavio in Roma
Venezia, 3 I 1609

1. L'unica altra lettera di Gloriosi contenuta nei codici è quella datata 8 febbraio 1608 (lett. n° 279). E' quindi probabile che la lettera della quale parla non fosse giunta a Clavio.
2. Su Georg Fugger: BIOGR.; lettere n° 231 e n° 253. Da quanto Gloriosi dice qui Fugger era giunto a Venezia nella seconda metà del 1608; tuttavia vi era stato già prima, abbastanza a lungo da stabilire relazioni culturali (nel 1599 era in rapporto con Sarpi: Favaro A. 1886, p. 488). Subito dopo il suo arrivo nel 1608 egli conobbe Magini, col quale fu in familiarità (Favaro A. 1886, *ad ind.* "Fugger"), ed anche Galileo; sono noti i suoi giudizi riduttivi sul matematico toscano e sui suoi meriti nell'invenzione del telescopio (Galilei, *Opere*, X, *ad ind.*). In una lettera a J. Schreck del 29 V 1610 Gloriosi scrisse di aver saputo da Fugger che i pianeti Medicei erano stati osservati in Belgio prima che da Galileo (Galilei, *Opere*, X, pp. 363-4; Favaro A. 1983, I, pp. 332-3). A Venezia Gloriosi insegnò matematica, oltre che all'ambasciatore imperiale, a vari patrizi, tra i quali G.F. Sagredo.
3. Non sono note lettere di Clavio a Fugger scritte in quel periodo.
4. Probabilmente Gloriosi allude alla sua prima lettera (nota 1).
5. A Venezia esisteva un certo numero di insegnamenti pubblici di livello secondario o parauniversitario. Questi in parte avevano origine medievale, in parte erano posteriori all'annessione di Padova e della sua università allo Stato veneto. La loro funzione era quella di preparare tecnici e professionisti per le esigenze della Repubblica, per livelli o in settori nei quali non fosse necessaria una preparazione universitaria. Questi insegnamenti, alla fine del sec. XVI, erano quelli di filosofia, cancelleria, retorica, anatomia, diritto penale e notarile. Un decreto del 1530 aveva anche istituito una scuola di matematica; essa funzionava però con molta discontinuità, e comunque l'insegnamento richiesto da Gloriosi avrebbe dovuto avere un livello superiore (come mostra il suo accenno all'obiezione che un tale corso sarebbe stato in concorrenza con quello padovano). Sugli insegnamenti pubblici a Venezia vedi De Bernardin S. 1974, pp. 443 e 482-3.
6. Cioè quella tenuta da Galileo. Gloriosi era entrato in corrispondenza con lui da Napoli, nel 1604, chiedendogli fin da allora di adoperarsi per ottenergli un insegnamento di matematica nella Repubblica veneta (Galilei, *Opere*, X, p. 110; Favaro A. 1983, I, p. 329). Nel 1607, prima di rivolgersi a Clavio, aveva ripetuto il tentativo con i Riformatori dello Studio di Padova (Favaro A. 1983, I, p. 331). Le relazioni Galileo-Gloriosi dopo il trasferimento del secondo nel Veneto sono note solo per alcune

lettere in cui egli sminuì la portata delle scoperte galileiane (Favaro A. 1983, I, pp. 331-3, 363-65); quasi nulla, invece, è noto sui loro incontri e relazioni scientifiche.

7. Non è noto se Clavio ebbe l'occasione (e volle) aiutare Gloriosi, come aveva fatto in passato con Magini (lett. n° 50) e, forse, con L. Valerio (lett. n° 167, n. 2). Dato il contrasto molto forte tra la Compagnia e la Repubblica di Venezia, iniziato nel 1606, è da escludere che egli influisse sulla nomina di Gloriosi a successore di Galileo; inoltre le discussioni sulla scelta del successore giunsero ad una conclusione solo dopo la sua morte, nel 1613 (Favaro A. 1983, I, pp. 334-41).

8. Vedi nota 3.

9. I Giunta, di origine fiorentina, furono attivi a Venezia come editori, librai e tipografi dai primi decenni del secolo XVI al XVII. Alla data di questa lettera il capo della ditta familiare era Filippo G. (Pastorello E. 1924, pp. 42-5). Su G.B. Ciotti: lett. n° 218, n. 6.

Note alla lettera n° 299

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Bovino, 11 I 1609

1. Questa lettera è perduta. Dopo l'incidente del 1607 le lettere di Staserio non accennano a risposte del maestro fino a questa data; può darsi che questa risposta di Clavio fosse il segno di un attenuarsi dell'irritazione dei superiori nei confronti di Staserio, e quindi del prossimo termine del forzato soggiorno a Bovino.

2. CLAVIUS:1608 (vedi lett. n° 286, n. 5).

3. Ghetaldi M. 1607a.

4. Lett. n° 234, n. 1.

5. Lett. n° 286, n. 6.

6. Giovanni Camerota fu, in anni successivi a questa lettera, una delle personalità più influenti in senso conservatore sulla filosofia e teologia della Compagnia. N. Gravina di Puglia, marzo 1559 (*Neap.* 81, 13r e 62r); SJ 8 X 1572 (*Neap.* 80, 30r); 1584-91: prof. filos. e predic. coll. Napoli (*Neap.* 80, 7v, 21r, 30r e 66v); 1591-2: prof. teol. coll. Napoli (*Neap.* 80, 47); 5 IV 1592: professa i 4 voti a Napoli (*Neap.* 80, 127r); 1592-3: pref. studi coll. Napoli (*Neap.* 80, 54r); 1593-4: convalescente in coll. Nola (*Neap.* 80, 85v); 1594-7: rett. coll. Chieti (*Neap.* 80, 127r); 1598-1606: prof. teol. coll. Napoli (*Neap.* 80, 80r e 172v; *Neap.* 81, 13r e 62r); da almeno il 1612 al 1630: in Coll. Romano,

Revisore Generale dei libri per l'Assistenza d'Italia (Rom. 110, *passim*); m. Roma 7 II 1644. Di C. restano scritti poco significativi, alcune lettere ad Acquaviva e, soprattutto, numerosi giudizi espressi come censore dei libri, conservati in ARSI tra le *censurae librorum* del Fondo Gesuitico e in *Opera Nostrorum* (ms. 158, ff. 190-2 e 203-10; ms. 160, 9r). Questi giudizi, che si collocano tutti nel periodo compreso tra il *Sidereus nuncius* e il processo galileiano del 1632, mostrano che egli cercò sistematicamente di impedire la penetrazione nella Compagnia degli sviluppi recenti in scienza ed in epistemologia. Su di lui: IBN 31, pp. 1000-01; Sommervogel (II: 581-2 e *Addenda*, p. VII; XII, 134); Vallery-Radot J. 1960, pp. 429-30; Baldini U. 1984, pp. 29 e 31; Wallace W.A. 1984, pp. 17, 53.

7. Il teatino Paolo Tolosa (Napoli, c. 1560 - Chieti, 3 X 1618), dopo essere stato famoso predicatore a Roma ed aver accompagnato in Francia il card. Pietro Aldobrandini nelle sue trattative con Enrico IV (1600-01), nel 1601 era stato nominato vescovo di Bovino, diocesi suffraganea di Benevento. Tenne il vescovato fino al 1616 (con una pausa dal 1602 al 1606, quando fu nunzio presso i Savoia a Torino); nel 1616 divenne arcivescovo di Chieti (*Onomasticon*; Paoli D.P. 1631, pp. 120-132; Santagata A. 1756-7, IV, pp. 289; Biaudet H. 1910, p. 289; Gams P.B. 1931, pp. 861, 876; Gauchat P. 1935, pp. 120, 332; Pastor L. 1950, XI, p. 517).

8. Nessuna delle lettere precedenti contiene riferimenti a questo compendio. Questo conferma che non tutte le lettere di Staserio a Clavio giunsero al destinatario (o sono state conservate nei codici APUG).

9. CLAVIUS:1586.

10. Lett. n° 286, n. 7.

11. Francesco Bozomi (Bosomi, Busomi, Bozzomi). N. Genova, da famiglia nobile, 1576; trasferito da bambino a Napoli con la famiglia; studi in coll. Napoli; SJ settembre 1592 (*Neap.* 81, 63); dopo gli studi di filos. prof. in coll. Chieti; 1602-6: stud. teol. coll. Napoli (*Neap.* 81, 16v e 63r); 23 III 1609: partito da Lisbona per le missioni orientali, insieme a G. Aleni (Wicki J. 1967, p. 287); c. 1610-1615: prof. teol. in un coll. dell'India; gennaio 1615: inviato da Macao, con un confratello portoghese, a costituire la prima missione gesuitica in Vietnam (Da Nang); da allora in Vietnam, tranne soggiorni a Macao; dal 1635 superiore della missione; m. Macao 16 VII 1639. Su di lui: Sommervogel II, 476, e VIII, 1954; Schinosi F. 1706, II, pp. 222-4; Brébion A. 1935, *sub nomine*; AHSI XXXIV, 1965, pp. 433-4; Schütte J.F. 1968, pp. 399, 401. Sul fratello qui nominato mancano notizie.

12. Carlo Sangri (Sangro, di Sangro) fu una delle personalità di governo di maggior spicco nell'Assistenza italiana della Compagnia nella prima metà del '600. N. Napoli aprile 1568 (*Neap.* 80, 104v); SJ 5 IV 1583 (*Neap.* 83, 117r); 1586: stud. logica Coll. Rom. (Rom. 53, 68v e 106v); 1590: stud. teol. Coll. Rom. (Rom. 53, 151r); 1593-4: in coll. Napoli, senza incarichi espliciti (*Neap.* 80, 83r).

e 84r); 1596- 1602: prof. filos., pref. e cons. coll. Napoli (*ibid.*, 104v, 143r, 172v, 180r); aprile 1603: professa i 4 voti; 1603-1606: prof. teol. coll. Napoli (*Neap.* 81, 13r e 62r); 1609: rett. coll. Napoli; 1610-4: provinciale del Veneto (*Synopsis*, col. 645); 1615-6: rettore Coll. Romano (Villoslada R. 1954, p. 322; BNVE, ms. F.G. 1666, *ad annum*; *Rom.* 110, 57r); 1617-9: provinciale di Roma (*Synopsis*, col. 640); 1619-23: provinciale di Napoli (*Synopsis*, col. 642); 1624-8: provinciale di Milano (*Synopsis*, col. 644); 1629-32: di nuovo provinciale di Roma (*Synopsis*, col. 640); 1633-7: ancora provinciale di Napoli (*Synopsis*, col. 642); 1638-45: Assistente d'Italia (*Synopsis*, col. 632); 1645-6: vicario generale della Compagnia dopo la morte di Vitelleschi (*Synopsis*, coll. 630-1); 1646-55: in casa prof. Napoli (*Neap.* 83, 117r e 193r; *Neap.* 84, 8r; *Neap.* 104 e 105: *passim*); m. Napoli 20 XII 1655. Notizie su S. in *Vitae* 60, 113v-119r. Non sono noti suoi scritti di rilievo; ARSI conserva parte della sua corrispondenza d'ufficio.

13. Lettera perduta.

14. Il Preposito Generale, Claudio Acquaviva.

15. Lett. n° 265, n. 4.

16. Muzio Vitelleschi (lett. n° 286, n. 9).

17. Nel gennaio 1609 era granduca di Toscana Ferdinando I dei Medici. L'espressione "rota del galeone" sembra alludere a una gru per il carico e lo scarico di grandi navigli (posta probabilmente nel porto di Livorno); le storie del ducato mediceo in quegli anni non ne accennano. Anche sul meccanismo progettato da Staserio manca ogni notizia. Un suo breve necrologio, scritto da un anonimo confratello di Napoli, menziona il suo interesse per i congegni meccanici ma accenna anche al loro usuale scarso successo: "[...] memoro Patrem Ioannem Iacobum Staserium virum in Mathematicis disciplinis apprime eruditum, et qua ingenii magis, quam elocutionis praestantia pollebat praeclara huius generis multa molientem, quae tamen minus obsequens artificum manus non ita feliciter revocabat ad praxim" (memoria anonima del 1635 in ARSI, *Neap.* 73, 402r-v).

18. Andreas Eudaemon-Joannes (Lett. n° 225, n. 13) era tornato a Roma da Napoli in uno degli anni tra 1607 e 1609 (periodo per il quale i *catalogi* della prov. romana sono perduti). Fino ad almeno il 1611 fu nel Coll. Romano, con incarichi non didattici (*Rom.* 54, 254v).

Note alla lettera n° 300

Jean Chastellier a Clavio in Roma
Pont-à-Mousson 13 I 1609

1. CLAVIUS:1608. Questa lettera è una delle più danneggiate dell'epistolario, e intere frasi risultano quasi illeggibili. Le

parole poste tra parentesi quadre sono di lettura incerta o parziale; in nessun caso, tuttavia, si tratta di semplici congetture (vedi lett. n° 34, n. 1).

2. Charles de la Tour era allora, come dice C., rettore del coll. di Rouen. N. nel Delfinato il 20 XII 1565; SJ Verdun, 10 I 1582 (*Franc.* 11, 224r); da almeno il 1597 a circa il 1605 rett. coll. Verdun; 20 IX 1599: professa i 4 voti a Verdun (*Germ.* 2, 409-410); da circa il 1607 a circa il 1610 rett. coll. Rouen; 1613: rett. coll. Parigi; 1617: rett. coll. Orleans; 1620-23: rett. coll. Rennes; dal 1626: super. casa prof. Parigi; m. Parigi 26 V 1633. Personalità eminentemente di governo, non ha lasciato molta traccia nella storiografia; vicino a Chastellier in molti momenti della sua vita, partecipò con lui all'incontro di Metz con Enrico IV (26 III 1603), che iniziò la pacificazione tra il re ed i gesuiti della provincia di Francia dopo un decennio di gravi tensioni. Su de la Tour: *Établissements* (III, coll. 239, 1015, 1238, 1300; IV, 371, 541, 768; V, 76 e 93); Fouquieray H. 1913-1922, II, pp. 620-25.

3. Dell'algebra di Scheubel Ch. aveva scritto a Clavio già sei anni prima, citando correttamente un *aenigma* proposto in quel testo (lett. n° 203, note 6 e 7). Quello che qui formula, invece, non vi si trova; tuttavia le quantità in questione sono identiche, per genere e valore, a quelle del precedente (numero dei soci; durata della partecipazione di ciascuno alla società; *sors* complessiva iniziale e ricavo complessivo lordo). Si trattava dunque, probabilmente, di una modifica al problema introdotta dallo stesso Chastellier, che per un errore di memoria attribui a Scheubel anche il problema modificato.

4. *Elem.* V, 18 è così enunciato da Clavio: "Si divisae magnitudines sint proportionales, hae quoque compositae proportionales erunt".

5. Chastellier dimenticò di scrivere il risultato di questa operazione. Lo aveva però calcolato sul margine destro del foglio, assieme ad altri che poi trascrisse nel testo: 96721/36.

6. Il numero (ovviamente 6) è scomparso per una lesione della carta.

7. CLAVIUS:1608, p. 64 (alla fine del cap. 12).

8. CLAVIUS:1608, *ibid.*: "Idem iudicium habeto de aequatione inter $1\mathcal{H}$ et $196\mathcal{Z} + 147$ ". Nella ristampa dell'*Algebra*, nel v. II delle *Opera*, 196 \mathcal{Z} fu corretto in 4 \mathcal{Z} .

9. Si trattava quasi certamente di Guillaume de Nautonier, signore di Castel franc, in Linguadoca, che nel 1603 aveva pubblicato un'opera sull'argomento (Nautonier G. 1603). L'accenno di Chastellier alla sua ampiezza era pienamente giustificato: era in due volumi, e il secondo di questi conteneva 327 pp. di testo e 195 fogli di tavole di valori della declinazione magnetica, calcolati per gran parte del pianeta. Il tentativo di Nautonier di utilizza-

re la declinazione magnetica come misura della longitudine destò polemiche, ma anche tentativi di sviluppo; uno tra questi (non si sa se autonomo o ispirato dalla lettura del libro del francese) fu quello di G.F. Sagredo, il grande amico di Galileo. Nel periodo trascorso ad Aleppo come console della Repubblica di Venezia (1608-1611) egli scrisse ai gesuiti di Goa per ottenere dalle residenze orientali della Compagnia una serie geograficamente differenziata di misure della declinazione, ma non ebbe risposte soddisfacenti (Galilei, *Opere*, X, pp. 261-2; XII, p. 335).

10. Non è noto se Clavio fece fare queste misurazioni. Gli studi sul magnetismo (e, in generale, ciò che può dirsi fisica sperimentale) rimasero sostanzialmente marginali nella scuola del Coll. Romano fino alla parte centrale del secolo XVII; questo tipo di interessi si sviluppò invece nella scuola matematica della provincia veneta, fondata da De Dominis e Biancani, anche per l'influenza di ricerche sperimentali di magnetologia effettuate, già attorno al 1580, dal p. Leonardo Garzoni (Baldini U. 1989, p. 142 n. 93).

11. CLAVIUS:1604.

12. *Geometria practica*, l. IV, cap. II ("de area triangulorum"), pp. 183-5. Delle due regole Clavio fornisce anche una dimostrazione.

Note alla lettera n° 301

J. Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 16 I 1609

1. Lettera perduta.

2. Clavio doveva aver ribadito la sua decisione di far ristampare l'*Algebra* in Francia invece che a Magonza, come aveva inizialmente proposto Z. (vedi lett. n° 292). Insieme, nell'intervallo tra quella e questa lettera gli inviò due elenchi di correzioni da introdurre nel testo dell'*Algebra* da stampare nelle *Opera mathematica*.

3. Per la stampa delle *Opera mathematica* Z. aveva proposto da tempo il tipografo di fiducia della Compagnia a Magonza, J. Albinus (lett. n° 282, n. 3). Inizialmente A. si era assunto anche l'onere finanziario della stampa, ma di fatto, "ob varia infortunia" (lett. n° 310) non poté assumerlo, mantenendo soltanto il ruolo di tipografo. L'onere fu così assunto da A. Hierat; questo dovette avvenire dopo la stesura di questa lettera, dato che Z. non ne accenna, ma molto presto, perché il 31 marzo Hierat informò Clavio (lett. n° 305). In seguito Albinus rinunciò anche alla stampa, o ne fu estromesso (lett. n° 310, n. 5)

4. La fiera del libro di Francoforte.

5. La ripartizione delle opere qui accennata subirà due modifiche: vedi lett. n° 305, n. 6.

6. Alla data della lettera le ultime edizioni di queste opere erano: CLAVIUS:1607, 1608, 1603, 1586 (Z. designa come "triangula, sinus, tangentes" gli scritti trigonometrici aggiunti da Clavio all'edizione di Teodosio); 1606a, 1609a.

7. Le ultime edizioni di queste opere erano: CLAVIUS:1606, 1593a, 1581a. L'espressione "Horologiorum varia" includeva: CLAVIUS:1586a, 1599, 1603b, 1603d, 1605.

8. Le ultime edizioni di queste opere erano: CLAVIUS:1603a, 1588, 1595.

9. Germann G. 1606. Il libro ha due dediche, la seconda delle quali a D. Origanus, di cui Germann era allievo. In essa si dice che O. aveva letto l'opera e condivideva i suoi argomenti. Germann si presentava come un prosecutore della polemica di Mästlin contro il calendario gregoriano (per la quale vedi lett. n° 46, n. 2). In particolare, egli tentava di mostrare col calcolo che le inesattezze del computo gregoriano - che nell'*Apologia* Clavio aveva ammesso, dicendole però inevitabili ed inferiori a quelle di qualsiasi altro schema di computo che fosse stato proposto - erano maggiori di quanto egli ammetteva, e in parte eliminabili (Kaltenbrunner F. 1877, pp. 76-8). La replica di Clavio, mandata a Ziegler tramite Welser, fu stampata a Magonza nel 1610 (lett. n° 310).

10. Nella lettera n° 308 Z. scriverà di aver mandato il libro a Clavio tramite Welser. L'esemplare è ora in Roma, BN (ai segni 14-34- L-30); sotto il frontespizio questa nota d'invio: "R.do in Christo Patri P. Christophoro Clavio I.R. Ziglerus".

11. Vedi lett. n° 262, n. 6.

12. Vedi lett. n° 275, n. 19.

13. Magini G. A. 1589, ff. 35v-38v, cap. IX della *Theorica Solis* ("De vero, et apparente Solis motu in Zodiaco, et de differentia veri loci Solis a medio"). Nel chiarire il significato di uno schema del moto annuo del Sole, posto a f. 37r, M. scrive: "maxima fit Argumenti aequatio MR [...] [...] quia ibi maxime elongatur linea veri motus a linea medi motus" (37v).

14. Non si ha notizia di una seconda stampa moguntina delle *Novae Theoricae* di Magini.

15. CLAVIUS:1609a (lett. n° 275). Il "vir nobilis" era I.R. Brömser von Rüdesheim, consigliere del principe-vescovo di Magonza; nella dedica Z. evidenzia il suo interesse per la matematica.

16. Come in altri casi, Welser era stato anche il tramite per la spedizione del testo dell'opera a Magonza (vedi lettere n° 291 e

n° 295). La sua lettera dell'agosto successivo (n° 307) mostra che egli aveva già inviato a Clavio alcuni esemplari della *Responsio*. La BN di Roma ne possiede ora uno (segnato 14-34-L-4,1), donato a Maelcote da Clavio (sotto il titolo egli scrisse: "P. Odoni Malcotio. Ex dono auctoris").

17. O. van Maelcote.

18. Il 30 settembre precedente J. H. Beyer aveva mandato a Clavio una quadratura di K. Hugelius, chiedendo di inviargli un suo parere tramite l'arcivescovo di Magonza o Ziegler (lett. n° 289). Nella lettera Beyer si era qualificato come medico dell'arcivescovo-elettore; Z., pur vicinissimo a questo, sembra aver ignorato questa funzione del medico di Francoforte. Il parere di Clavio, che sembra perduto, era stato inviato con una lettera a Beyer, datata 1 XI 1608, che è invece conservata (lett. n° 293).

Note alla lettera n° 302

Clemente Pavia a Clavio in Roma
Milano, 28 I 1609

1. Pavia è un personaggio del tutto sconosciuto alla storiografia. Il suo nome sembra non comparire neppure nelle carte antiche della comunità israelitica di Milano.

2. Paolo V. I cardinali Scipione Caffarelli Borghese (1576-1633) e Montalto (Alessandro Peretti: c. 1570-1623), rispettivamente nipoti di Paolo V e di Sisto V, erano allora tra i cardinali di maggiore spicco; il primo era Segretario di Stato e Camerlengo della Chiesa (oltre che detentore di altri uffici); il secondo, dopo aver avuto un ruolo primario durante il pontificato dello zio, era vicecancelliere dello Stato della Chiesa e <protettore> di vari ordini religiosi e del regno di Polonia. Su Borghese: Castronovo V. 1970; su Peretti: Cardella L. 1792, V, pp. 224-8; Herre P. 1907, *ad ind.* Alla data di questa lettera i cardinali Aldobrandini erano due, Cinzio (1551-1610) e Pietro (1571-1621). Erano entrambi nipoti, rispettivamente per parte di madre e di padre, di Clemente VIII, che li aveva nominati cardinali insieme, nel settembre 1593. Dal 1607 Pietro, nominato arcivescovo di Ravenna da Paolo V, visse prevalentemente in quella città, cosicché è probabile che Pavia avesse inviato il suo progetto a Cinzio (questa eventualità è forse confermata dal fatto che quest'ultimo era noto come mecenate di una accademia alla quale partecipavano anche matematici come G. B. Raimondi). Su Cinzio A.: Fasano Guarini E. 1960; Baldini U. 1983, p. 158 n. 23. Su Pietro: Fasano Guarini E. 1960a.

3. Questa descrizione della "machina" non si trova nei codici APUG.

4. I codici APUG non contengono altre lettere di Pavia.

Note alla lettera n° 303

Andrès de León a Clavio in Roma
Valladolid, 14 II 1609

1. BIOGR. Come chiarisce la lettera, L. aveva incontrato Clavio a Roma nel 1605; delle conversazioni avute con lui in quella circostanza parlò anche in una lettera a G. A. Magini dell'8 settembre 1611 (Favaro A. 1886, pp. 357-60, in part. 359).

2. Nella lettera a Magini menzionata nella nota precedente L. fornì informazioni più ampie sulle sue teoriche, sulle tavole astronomiche che menziona poco dopo ed in genere sulla propria attività scientifica. La teoria dei pianeti della quale accenna a Clavio era completata da una dell'ottava sfera; le tavole mantenevano l'assetto di quelle alfonsine, ma erano ricalcolate da valori desunti da serie storiche di osservazioni, integrate da <molte> compiute dallo stesso L. e da altre da A. Garcia de Cespedes, matematico di Filippo III. Tra le osservazioni moderne delle quali non aveva potuto disporre egli menzionò quelle di Brahe, osservando tuttavia che le proprie osservazioni sulla Luna smentivano la teoria dei moti lunari del danese. Oltre alle tavole dei moti stellari e planetari, L. ne aveva approntato altre *directionum*. Nel 1611 queste tavole dovevano essere terminate, perché L. scrisse a Magini che un principe spagnolo "fa la spesa particolare per imprimerle". Tuttavia né esse, né alcun'altra sua opera furono stampate. I manoscritti sembrano perduti.

3. L. si riferisce alle osservazioni degli astronomi alfonsini sulle stelle fisse (una edizione moderna in Rico y Sinobas M. 1863).

4. L. cita correttamente il valore annuo copernicano del moto medio di precessione. Il valore che egli sostituiva a quello alfonsino era maggiore di quello di circa 2,5 volte; ciò significa che la sua misura del periodo di precessione era altrettante volte minore di quella alfonsina (49000 anni), e dunque significativamente minore di quella copernicana.

5. Brahe T. 1602 e 1596.

6. Il cattedratico di matematica a Salamanca era allora Antonio Nuñez de Zamora (Arteaga E.E. 1914-17, I, p. 677 doc. XCVII). Già studente nella stessa università di filosofia, medicina e matematica (presumibilmente con J. Muñoz), vi insegnò anche medicina. In matematica i suoi scritti riguardarono prevalentemente l'astronomia (*Enciclopedia universal ilustrada Europeo-Americana*, XXXIX, p. 149).

7. Il fatto che Clavio conoscesse la lingua spagnola è attestato solo da questa lettera. La cosa è del tutto plausibile, per il soggiorno a Coimbra e il duplice attraversamento, da lui compiuto, della penisola iberica.

8. Sulla osservazione dell'eclisse del 1605: lett. n° 259, n. 7.

9. L'identificazione di questo "rabi Moysin" non è certa. Sembra probabile che L. alluda ad un cultore di astronomia il cui vero nome era Moses o Moshe. Sono noti almeno due scrittori israeliti di questo nome, insieme rabbini e cultori di astronomia, la cui biografia è compatibile con la data di questa lettera: M. ben Abraham di Nimes e M. Botarel Farissol (vedi *The Jewish Encyclopedia*, IX, pp. 62-3). Un'altra, ovvia, possibilità è che la persona menzionata sia Moses ben Maimon, cioè Maimonide. Il filosofo non scrisse opere teoriche di astronomia, ma un saggio sulle basi astronomiche del calendario ebraico (per la bibliografia su M. vedi Pines S. 1974).

10. Il card. Domenico Ginnasi era allora nunzio pontificio in Spagna. N. Castelbolognese (Imola) c. 1550; 1572: dottore *utriusque iuris* a Bologna; sacerdote a Roma nei primi anni del pontificato di Gregorio XIII; 1585-6: all'inizio del pontificato di Sisto V, nominato vicelegato per la Campagna (la pianura laziale a sud di Roma), era stato responsabile della lotta al brigantaggio; 1586-1600: arcivescovo di Manfredonia e Siponto; dal 1600 governatore di Fermo, poi nunzio a Firenze e a Madrid; 1605: nominato cardinale durante la nunziatura; dal 1630 vescovo di Ostia e Velletri; morto nel 1639. Su G.: Cardella L. 1792, VI, 88-93. Nulla è noto delle relazioni tra il cardinale e Leon.

11. La chiesa di S. Agnese in Agone fu affidata all'ordine cui apparteneva L., quello dei chierici regolari minori, dal 1581 al 1652 (Sciubba S.-Sabatini L. 1962, pp. 23-4). L'altra chiesa romana di S. Lorenzo in Lucina era stata affidata all'ordine da Paolo V, nel 1606 (Huetter L.-Lavagnino E. 1931, pp. 18-9).

Note alla lettera n° 304

Julius Echter von Mespelbrunn a Clavio in Roma
Würzburg, 26 III 1609

1. BIOGR. L'espressione "civis noster", con la quale E. designa Clavio verso il termine della lettera, aveva un senso ampio; l'arcivescovo non era nativo di Bamberg, ma entrambi erano originari della Franconia. Non risultano precedenti rapporti diretti tra E. e Clavio, ed il tono delle lettera sembra escluderli. Tuttavia l'arcivescovo era una figura centrale del cattolicesimo tedesco; di lui, e delle sue iniziative culturali, aveva parlato a Clavio A. van Roomen (vedi, ad esempio, lett. n° 86). Sui rapporti di E. con la Compagnia di Gesù: Dühr B. 1907-13, I, ad *ind.* "Echter".

2. Il Papa Paolo V.

3. Augsburg.

4. Questa istruzione in tedesco non si trova oggi allegata alla lettera, né altrove nei codici APUG.

5. Ottenberg non è menzionato nella letteratura biografica.

6. La circostanza di questo dono a Paolo V sembra ignota alla storiografia. Si può ritenere che (come nel caso del dono inviato dal papa ad Echter) fosse una ambasceria (ignorata in Pastor L. 1950). Il suo scopo doveva essere collegato alla grave situazione politico-militare tra stati cattolici e protestanti della Germania che, nel giugno di quell'anno, porterà alla costituzione del nucleo originario della Lega cattolica (del quale Echter fu promotore). Un'altra questione trattata fu probabilmente la imminente successione al vertice del principato ecclesiastico di Bamberg; nell'agosto seguente un breve di Paolo V affiderà la scelta del nuovo vescovo ad Echter (Pastor L. 1950, pp. 538, 573-4). Questi si accorderà col duca Massimiliano di Baviera per la designazione di J.G. von Aschhausen (BIOGR.; lett. n° 332).

Note alla lettera n° 305

Anton Hierat a Clavio in Roma
Colonia, (fine inverno-primavera 1609)

1. Hierat (BIOGR.), uno dei maggiori editori tedeschi del periodo, finanziò poi la stampa delle *Opera mathematica* di Clavio. Con questa lettera egli prese contatto diretto con lui, dopo essere stato interessato all'iniziativa dai gesuiti di Magonza (vedi lett. n° 301, n. 3).

2. La data di questa lettera può essere stabilita solo con approssimazione. Il fatto che Hierat dica che P. Winaeus era rettore del collegio di Magonza fissa un *terminus ante quem*: W. fu rettore fino al compimento dell'anno scolastico 1608-9, e nel successivo fu sostituito da Ziegler (Krafft F. 1977. p. 293). Un *terminus post quem* è dato da quanto H. dice nel poscritto: durante la precedente fiera di Francoforte egli aveva inviato a Clavio una lettera di Beyer. Le lettere note di B. a Clavio sono tre, datate 30 settembre, 7 ottobre e 15 dicembre 1608 (lettere n° 289, n° 290, n° 296); escludendo che B. attendesse la primavera successiva per spedire l'ultima di queste lettere, si deve pensare che la lettera in questione fosse la prima (la seconda era stata spedita da B. tramite Winaeus: vedi lett. n° 296, n. 3), e che dunque la spedizione fosse avvenuta dalla fiera autunnale del 1608. Poiché H. parla di *nundinae praeteritae*, la fiera primaverile del 1609 non si era ancora svolta; la lettera fu dunque scritta tra l'ottobre 1608 ed il marzo 1609 (probabilmente verso la fine di questo periodo, perché Ziegler avvertì Clavio che Hierat era subentrato nell'edizione solo a 1609 avanzato: vedi nota seguente).

3. Su Winaeus: lett. n° 262, n. 4. Su Ziegler: BIOGR.; in seguito egli accennò a Clavio i motivi del coinvolgimento di Hierat nell'edizione (lettere n° 308, n° 310).

4. Su Albinus: lett. n° 282.

5. Giovanni Paolo Gelli (nato c. 1569), titolare a Roma della Libreria della Nave ("All'insegna della Nave", "Ad signum Navis"), fu anche editore (da almeno il 1606 ad almeno il 1624: *British Library* 1986, p. 1065). Su di lui: Masetti Zannini G.L. 1980, p. 119; Ascarelli F. - Menato M. 1989, p. 106. Clavio era già in rapporto con G., perché questi era stato l'editore della quinta edizione del *Commentarius* a Sacrobosco e della prima ristampa, nel 1607 (CLAVIUS: 1606 e 1607e).

6. Le figure del commento ad Euclide erano disponibili in Germania presso i tipografi che avevano curato le recenti ristampe di Francoforte e Colonia (CLAVIUS:1607c e 1607d).

7. Se, come sembra probabile, l'espressione *sex partes* designa sei volumi, H. allude a uno schema iniziale dell'edizione, diverso da quello definitivo. Le lettere di Ziegler a Clavio non offrono elementi per ricostruire la collocazione delle opere nel primo schema (a parte l'identica posizione iniziale attribuita al commento agli *Elementi*), né accennano ai motivi per i quali fu modificata. E' presumibile che la modifica fosse introdotta da Clavio e comunicata a Ziegler da lui o da qualcuno dei collaboratori dei quali si servì per seguire l'edizione (lett. n° 259, n. 3).

8. Nota 2.

Note alla lettera n° 306

C. Grienberger a Clavio in Roma
Palermo, 21 IV 1609

1. La lett. n° 278 (Messina, gennaio 1608).

2. Non sono note lettere inviate da Palermo a Clavio o alla Curia della Compagnia contenenti valutazioni sull'insegnamento di Grienberger.

3. Del Monte G. U. 1577; gli *Aequponderantia* erano certamente la parafrasi e commento del testo archimedeo dovuta allo stesso autore (del Monte G.U. 1588); le edizioni di Pappo ed Apollonio erano quelle di Commandino (Commandino F. 1588 e 1566). Queste informazioni sono rilevanti per valutare le modalità concrete dello studio della matematica in quegli anni, in località marginali rispetto alle direttrici principali della distribuzione libraria; ne risulta che coloro che seguivano un corso avanzato (le opere citate da G. non avevano uso nei corsi pubblici istituzionali) non disponevano di loro libri, ma solo dei testi delle lezioni, dettati dal docente.

4. La BN di Roma possiede un solo esemplare dell'edizione Commandino delle *Coniche* proveniente dal Coll. Romano (segnato 14-20-P-17); esso tuttavia è privo di segni o note che ne documentino l'uso da parte di Clavio o Grienberger, e certamente fu un esemplare destinato alla lettura nella *Bibliotheca maior* del collegio, non l'esemplare di lavoro usato da Clavio e dai collaboratori. Quest'ultimo, come numerosi altri appartenuti alla biblioteca specialistica conservata nella stanza di "matematica" del collegio, risulta disperso (vedi lett. n° 117, n. 2).

5. Dunque Grienberger, come Clavio nel 1595-6 a Napoli (vedi il poscritto di G.G. Staserio alla lett. n° 120), aveva avviato nel collegio di Palermo una accademia di matematica, sul modello di quella del Collegio Romano.

6. George Geraldine (Fitzgerald, Geraldinus, Gerardinus). N. Meath (Irlanda) 1583 o 1584; SJ a Roma, 23 X 1604 (avendo già svolto studi di retorica: *Rom.* 54, 194v); 1604-5: in noviz. Roma (*Rom.* 78 I, 18r e 20r); 1605-8: stud. filos. Coll. Rom. (*Rom.* 54, 194v; *Rom.* 79, 217v); 1608-9: accademico matem. coll. Palermo (come risulta da questa lettera e in *Sic.* 61, 14v); 1609-1613: stud. teol. coll. Palermo (*Sic.* 155, 6v; *Sic.* 61, 14v); 1614: prof. matem. coll. Palermo (*Sic.* 61, 80r) [Fischer K.A.F. 1983, p. 83, considera docente in quell'anno B. Bonici; questi invece insegnò matem. a Messina: *Sic.* 61, 87r]. Circa 1615: trasferito dalla Sicilia in Francia, come membro della missione irlandese; 1617: in Irlanda (consult. della missione); da circa il 1617: predicatore a Leinster; 5 III 1624: professa i 4 voti; 1628: primo maestro dei novizi nel nuovo noviziato di Dublino; 1630: lascia l'Irlanda per le misure anticattoliche del governo inglese; 1630-1646: sul continente (prevalentemente in Francia) come consultore della missione; m. 11 (o 21) VIII 1646, in Irlanda o mentre stava per tornarvi, poco dopo la nomina a superiore della missione. Di G. non sono note opere. Su di lui: Foley H. 1877, VII, pp. 906-7 (e, in appendice, nel *Chronological Catalogue of the Irish members of the Society of Jesus, from the year 1550 to 1814*, pp. 15-16); McErlean J. 1962, pp. 24-5. Sugli altri studenti del corso di G. vedi nota 9.

7. L'ultima edizione del commento claviano agli *Elementa* era la quarta (CLAVIUS:1603), che aveva già avuto alcune ristampe; le altre opere di Clavio citate (nelle loro edizioni più recenti) erano: CLAVIUS:1586, 1583, 1606, 1604 (i *Triangula rectilinea* e i *Triangula sphaerica* erano posti in appendice all'edizione di Teodosio). I *canones* si trovano nel l. III dell'*Astrolabium* (CLAVIUS:1593a). La *Gnomonica* che G. cita subito dopo poteva essere il grande manuale di Clavio, fin allora non ristampato dopo la prima edizione (CLAVIUS:1581a); tuttavia può essere che G. intendesse usare uno dei diversi compendi dello stesso Clavio, o di altri. Queste opere, elencate nell'ordine in cui erano state studiate, fissano molto bene il contenuto e i caratteri dell'accademia tenuta da Grienberger; l'elenco è istruttivo ed importante, perché consente, con quelli analoghi fissati da Clavio per il Coll. Romano (vedi Introduzione, 3 III), di ricostruire in qualche dettaglio le modalità di formazione dei matematici della

Compagnia (e di quelli laici che si formarono nei suoi collegi) in quegli anni.

8. Circa trent'anni prima Clavio aveva progettato di scrivere un manuale di *perspectiva* (Baldini U. 1981, p. 94); il progetto non si era mai realizzato (si concretò solo in parte, e in forma molto diversa, con l'edizione degli scritti ottici di Maurolico arricchita dalle sue note, curata da Staserio l'anno successivo a quello di questa lettera e pubblicata nel 1611: vedi lett. n° 317). Data la scarsità di scritti di ottica provenienti dalla scuola di Clavio (lett. n° 225, n. 2), G. poteva usare un manuale già esistente (quello di del Monte, noto a lui e a Clavio: del Monte G.U. 1600; oppure l'antico trattato di Peckam, poi usato dal suo successore a Palermo, B. Bonici, come si desume da una lettera di questi a G., del 9 III 1611, in cod. APUG 530, f. 42r). Tuttavia è possibile che egli dettasse un proprio testo: la bibl. Angelica di Roma conserva una sua *Perspectiva* (ms. 1662).

9. D. Mauricio: n. Chio c. 1581 (*Sic.* 60, 226r); SJ c. 1599 (*ibid.*); 1600: in noviz. Messina (*Sic.* 60, 206r); 1606: in coll. Palermo (ha già completato gli studi di filosofia) (*Sic.* 60, 226r). Dopo gli studi di teol. in coll. Palermo (affiancati a quelli di matematica di cui parla qui Grienberger) M. fu assegnato permanentemente alla missione tenuta dalla Compagnia nell'isola di Chio (nel 1631 era superiore della missione); m. Chio 4 VIII 1665 (Hofmann G. 1934, pp. 54-6). V. Romano: n. Catania 1 XI 1580 (*Sic.* 61, 79r); SJ a Messina 17 XI 1596 (*Sic.* 60, 97v); 1597: in noviz. Messina (*ibid.*); 1599: stud. lettere coll. Catania (*ibid.*, 146r); 1606: in coll. Palermo (ha terminato il II anno di filos., ed ha insegnato 3 anni gramm.: *ibid.*, 227v); 1607-9: prof. gramm. in un coll. siciliano non precisato (*Sic.* 61, 13r); 1609-10: stud. I anno teol. coll. Palermo (*Sic.* 155, 6v); 1610-11: stud. II anno teol. coll. Palermo (il catal. precisa che ha studiato 2 anni matematica: quindi seguì l'acc. di Grienberger anche nel 1609-10) (*Sic.* 61, 13r); 1611-4: *minister* coll. Palermo (*Sic.* 61, 79r); 1616: diviene *coadiutor spiritualis* (*Sic.* 61, 267v); 1616-25: rett. coll. Caltanissetta (*Sic.* 61, 186r e 267v; *Sic.* 62, 56r); 1628: rett. coll. Catania (*Sic.* 62, 166r); 1633: rett. coll. Mineo (*Sic.* 63, 56v); 1636: rett. coll. Catania (*Sic.* 63, 211v); 1639: in coll. Caltanissetta (*Sic.* 63, 353v); m. Catania 4 I 1651. Romano fu citato un anno dopo a Clavio da G. Catalani (lett. n° 314). Su Bernardino Bonici vedi BIOGR. Una sua lettera a G. da Palermo, 9 III 1611, si trova nel cod. APUG 530, ff. 42v-43r; 4 altre, del 111, 1618 e 1630, nel cod. APUG 534 (Baldini U. 1987, p. 30). Bonici fu probabilmente il miglior allievo siciliano di Grienberger, assieme a Tommaso Blandino (1587-1629). Quest'ultimo non è nominato in questa lettera perché seguì l'accademia solo nell'anno scolastico 1609-10 (*Sic.* 155, 6v); è più noto di Bonici per la sua importante attività come architetto della Compagnia in Sicilia (Vallery-Radot J. 1960, *passim*); sono invece poco note l'attività didattica e scientifica (qualche informazione in Fischer K.A.F. 1983, pp. 83 e 86; Baldini U. 1988, pp. 139, 162-3).

10. O. van Maelcote (BIOGR.; lett. n° 170). Nessuna sua lettera a G. risulta conservata.

11. Sulle *tariffae*: lett. n° 121, n. 4. Grienberger pubblicherà poi le tavole delle secanti nell' *Opusculum secundum* (Grienberger C. 1630). Ad esse unirà quelle dei seni calcolate fino al quinto decimale e per differenze di 1', tratte da quelle, molto più accurate, alle quali aveva lavorato fino al 1596 (lett. n° 137, n. 21).

12. G. allude alle sue tavole delle stelle fisse, poi pubblicate a Roma (Grienberger C. 1612). Tre pareri favorevoli alla stampa dell'opera, dovuti a Clavio, van Maelcote e V. Silenzi sono in ARSI, F.G. 652, f. 289r.

13. Su C. Del Bosco vedi lett. n° 150, n. 9. Il "p. Marius" non risulta riconoscibile in base ai cataloghi del collegio, mentre lo sono i due successivi. Francesco Torrese era allora prof. di filos. nel collegio di Palermo: n. Palermo c. 1577; SJ 19 III 1596 (Sic. 61, 12r); dal 1609 prof. filos. coll. Palermo (*ibid.*); in seguito prof. teol. coll. Palermo, *minister* coll. Messina, superiore coll. Trapani; 22 V 1616: professa i 4 voti (Sic. 61, 160r); m. Messina 7 III 1625. La vita del suo coetaneo Baldassarre Balducci, anch'egli professore di filosofia nel collegio, fu sostanzialmente parallela a quella di Torrese: n. Siracusa 10 VIII 1577 (Sic. 61, 145r); SJ 5 VII 1593 (*ibid.*); 1608-10: prof. filos. coll. Palermo (Sic. 61, 44r); 1610-11: in noviziato Messina (*ibid.*); 22 V 1616: professa i 4 voti; m. Siracusa 28 IX 1624. Nulla è noto sulla conoscenza di Clavio con Torrese e Balducci; su entrambi mancano veri contributi biografici.

14. N. a Chio, c. 1581; SJ a Roma, 24 III 1601 (Rom. 169, 23r); 1604-5: stud. logica Coll. Rom. (Rom. 110, 30v); sett. 1603: stud. lettere Coll. Rom. (Rom. 54, 145v); 1603-4: prof. gramm. Coll. Rom. (Rom. 111, 3r); 1604-7: stud. filos. Coll. Rom. (Rom. 54, 193v); 1608-9: in coll. Palermo (questa lettera); 1609-10: stud. II anno teol. coll. Palermo (Sic. 155, 6r); 1611: *minister* in coll. Messina (Sic. 61, 20r); 1614: in coll. di Sciacca, senza espliciti incarichi (*ibid.*, 109r); 1627: confess. di lingua greca nella Penitenzeria Vaticana; 1628: inviato nella missione SJ di Chio; 1630: invia una relazione dall'isola. In data ignota richiamato in Sicilia; da almeno il 1650 in casa professa Palermo (Sic. 159, 2r, 42r, 84r); m. Palermo 17 XI 1663. Su R.: Hofmann G. 1934, p. 21; Fyrigos A. 1983. Il riferimento al "principino" è oscuro; poteva trattarsi d'un giovane nobile siciliano studente nel Coll. Romano.

15. L'*Algebra* di Clavio (CLAVIUS:1608) era stata pubblicata da pochi mesi; la *Responsio* alle critiche di Scaligero al calendario gregoriano e la *Refutatio* dei suoi *Cyclometrica elementa* stavano per essere pubblicate insieme a Magonza, su sollecitazione di J.R. Ziegler (CLAVIUS:1609a).

16. Dopo la firma G. aggiunse un *post scriptum*, poi cancellato ma rimasto perfettamente leggibile, in cui pregava Clavio di far avere una lettera, che allegava, a F. Pellegrini (vedi lett. n° 278, n. 13).

Note alla lettera n° 307

Mark Welser a Clavio in Roma
Augsburg, 14 VIII 1609

1. Come le lettere n° 291 e n° 295, anche questa fu inviata a Clavio tramite Faber (W. a F., 14 VIII 1609, in Roma, Bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, Arch. S. Maria in Aquiro, 419, f. 98r).
2. Quasi certamente esemplari della risposta a Scaligero (lett. n° 291, n. 3).
3. Su Serarius: lett. n° 241, n. 6.
4. I due scritti furono poi pubblicati in un solo volume (Serarius N. 1612). Contemporaneamente, i gesuiti di Magonza curarono la stampa postuma del commento di S. al libro di Giosuè (Serarius N. 1609-10), notevole perché contiene una delle poche esplicite prese di posizione anticopernicane espresse da teologi cattolici prima del 1615 (Wardeska Z. 1975, pp. 82, 203-4). La censura alla quale allude qui W. era il parere preventivo di una commissione residente presso il Coll. Romano, la cui approvazione era indispensabile perché lo scritto di un gesuita fosse pubblicato (Baldini U. 1985).
5. Nel 1609 era Assistente di Germania Ferd. Alber (su di lui: lett. n° 95, n. 4).

Note alla lettera n° 308

J. Reinhard Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 7 X 1609.

1. Nei codici APUG la lettera di Z. anteriore a questa risulta la n° 301, del 16 gennaio 1609. Tuttavia è poco probabile che, mentre era in corso il lavoro di edizione delle *Opera mathematica*, egli aspettasse nove mesi prima di sollecitare una risposta di Clavio. Inoltre in questa lettera è detto che Clavio gli aveva comunicato quale ordine dare ai propri scritti entro le *Opera*, mentre in quella precedente Z. invitava ancora Clavio a comunicarglielo. Così, dato che qui egli dice anche che non aveva avuto risposta all'ultima lettera, si deve supporre che dopo il gennaio 1609 ci fossero state una risposta di Clavio alla n° 301 e una successiva lettera di Ziegler, non pervenuta a Roma o dispersa in seguito (vedi anche lett. n° 310, n. 1)
2. Su Albinus lett. n° 282, n. 3. Su Hierat: lettere n° 301, n. 3, e n° 305. Nella sua lettera successiva (lett. n° 310) Ziegler accennerà a motivi finanziari che avevano costretto Albinus a rinunciare a finanziare l'opera, pur rimanendone lo stampatore.
3. Dal 1609 al 1612 Ziegler fu rettore del collegio di Magonza.

4. G.P. Gelli: lett. n° 305, n. 5.
5. Questa lettera non si trova nei codici APUG.
6. Lett. n° 301, n. 10.
7. Come noto, Clavio scelse invece di pubblicare solo opere già edite. Quanto agli inediti, la convinzione di Z. che egli ne avesse molti era sicuramente inesatta. I codici di origine claviana in APUG (numeri 771-777) non contengono nessuno scritto compiuto che non sia il manoscritto di un'opera edita, oltre a trascurabili materiali di lavoro (l'unica eccezione notevole, ma molto parziale, è il frammento delle *theoricae planetarum*: lett. n° 121, n. 17). La sua vita, se si inseriscono in essa i tempi richiesti dalla stesura delle opere edite e dalla preparazione delle nuove edizioni, mostra pochissimi intervalli nei quali avrebbe potuto scrivere lavori di qualche ampiezza rimasti poi ignoti. L'unico importante del quale si ha notizia, la *Cosmographia*, fu scritto in età giovanile, anteriormente alla prima stampa del *Commentarius* a Sacrobosco (lett. n° 226, n. 7).
8. Questo punto era già stato accennato in lettere dello stesso Ziegler e di Hierat (lettere n° 282 e n° 305).

Note alla lettera n° 309

Giovanni Antonio Rubino a Clavio in Roma
Chandragiri, 25 X 1609

1. BIOGR. Oltre a questa lettera a Clavio, l'APUG ne conserva 5 altre che Rubino inviò dall'India a Grienberger, col quale aveva maggiore familiarità (probabilmente era stato suo allievo a Lisbona). Le lettere sono datate: Chandrapur 28 X 1609 (cod. 534, 57r-v; una copia in 567, 276r-v); Sao Tomè, 1 XII 1611 (cod. 534, 54r-v); Sao Tomè, 2 XI 1612 (cod. 534, 55r-56v); Cochin, 30 XI 1613 (cod. 567, 36r-v); Cochin, 22 XII 1618 (cod. 534, 63r-v). La corrispondenza fu però più ampia, dato che R. cita una sua lettera a Grienberger del 1607, che non risulta conservata. Le lettere menzionate, tranne la quarta, furono pubblicate in Tacchi Venturi P. 1901, pp. 13-20. La città da cui fu inviata questa lettera, Chandragiri (nome che R. scrive variamente Chandrapur, Chandrepi o Chandrapi), a circa 90 km. a nord ovest di Madras, era la sede del rajah del grande stato hindu di Vijayanagar (nome che R. scrive Bisnagà o Bisnadà), nel sud-est dell'India. Essa non era una delle sedi stabili dei gesuiti (per le quali vedi Carrez L. 1900), ma una missione avanzata, e costituì la prima destinazione di R. dopo una parentesi di studio e insegnamento a Goa, durata fino al 1605 o 1606. Nonostante il suo grande impegno, e dopo inizi promettenti, la situazione della missione diventò presto insostenibile, ed egli dovette abbandonarla, come mostra il luogo di provenienza della sua seconda e terza lettera a Grienberger: la base portoghese (e sede della Compagnia) di Sao Tomè (oggi Mylapur). presso

Madras. Nella quarta lettera a Grienberger, scritta a Cochin, R. spiegò che la missione di Chandrapur "s'è disfatta per causa delle guerre"; il rajah era entrato in conflitti locali che coinvolgevano Ceylon, e aveva costretto R. a compiti di interprete e di mediatore che lo posero a rischio della vita e lo portarono a periodi di carcerazione durissima (Ferrolì D. 1939, I, p. 338; *Breve memoria* 1898, *passim*). Gli interessi scientifici che R. manifesta in questa lettera emergono anche nelle altre citate, e sono confermati anche da una inviatagli da Grienberger il 22 XII 1604 (conservata in copia a Parigi, B.N., ms. coll. Dupuy 5, 49). In quest'ultima G. lo raggugiò sul *Problema de tribus stellis novis* che sarebbe stato discusso pubblicamente il giorno seguente nel Coll. Romano (probabilmente da Maelcote: vedi Baldini U. 1981). Nella lettera a Grienberger del 28 X 1609, dopo aver detto di aver ricevuto un esemplare della *Geometria practica* mandatogli da Clavio, R. scrisse che per i suoi tentativi di cartografare parti dell'India si serviva delle osservazioni di alcune eclissi, comparate con i tempi loro assegnati nelle effemeridi di Magini; tuttavia aveva osservato che queste erano inesatte "non solo in minuti, ma in hore intiere", cosicché chiese all'antico maestro di inviargli altre effemeridi, o le tavole pruteniche. Nella lettera del primo dicembre 1611 informò di aver visitato Ceylon l'anno precedente, e di avere iniziato a cartografarla; in quella del 2 XI 1612, infine, chiese opere di Magini e Brahe, domandando inoltre chiarimenti sui nuovi "occhiali", dei quali gli era giunta notizia, e pregando che gliene fosse inviato un esemplare (questa è forse la prima testimonianza sulla conoscenza del telescopio nell'Asia orientale: R. doveva aver avuto informazioni dai giovani missionari gesuiti giunti in India dal Coll. Romano a partire dall'autunno del 1610).

2. Questa lettera fu inviata da R. in Europa assieme alla prima delle sue lettere superstiti a Grienberger (vedi n. 1), scritta tre giorni dopo.

3. CLAVIUS:1604. Le lettere di Clavio e Grienberger a R. sembrano perdute.

4. L'impero di Vijayanagar, nell'interno dell'India centro-meridionale, era stato dal secolo XIV il bastione della resistenza hindu contro la penetrazione politica e religioso-culturale islamica e l'espansionismo dell'impero del nord retto dalla dinastia moghul. Dopo una grave sconfitta nel 1575 aveva dovuto ritirare il confine verso sud, spostando la capitale da Vijayanagar a Chandragiri, la città dove risiedette Rubino. Dal 1586 al 1614 il rajah (cui R. allude più volte nelle sue lettere) fu Venkata II (Burgess J. 1913, pp. 68 e 71; Majumdar R.C.-Raychaudhuri H.C.-Kalininkar D. 1953, pp. 366-83).

5. Nella lingua del Malabar, che R. conosceva per aver risieduto in quella zona fin dal suo arrivo in India, "badagà" significava settentrionale (cioè di ceppo hindu). Le altre lettere note di R. non contengono informazioni sui suoi rapporti con la sapienza bramunica, e non chiariscono se riuscì ad apprendere qualcosa sui metodi indiani di calcolo astronomico (per i quali: Sen S. N. -

Shukla K. S. 1985). La sua descrizione cosmografica sembra perduta.

6. Di questa descrizione R. parlò anche nella lettera a Grienberger scritta tre giorni dopo questa (nota 1); non risulta però che fosse inviata a Roma, e non ne resta traccia.

7. Tra le varie edizioni delle efemeridi astronomiche di Magini due si riferiscono ad anni anteriori al 1610 (Magini G. A. 1582 e 1599); esse si sovrappongono per gli anni 1598-1610, e per questi anni sono identiche. Non è quindi possibile né utile stabilire di quale si serviva R.

8. CLAVIUS:1593a.

Note alla lettera n° 310

J.R. Ziegler a Clavio in Roma
Mainz, 1 XII 1609

1. Questa affermazione conferma che alcune lettere di Ziegler non raggiunsero Clavio o andarono smarrite in seguito. Nella lettera del 16 gennaio dello stesso anno (lett. n° 301) egli aveva scritto di aver ricevuto una risposta di Clavio dieci giorni prima; tuttavia nei codici APUG le sue lettere successive a quella, compresa la presente, sono solo due (su questo vedi lett. n° 308, n. 1).

2. Lett. n° 308, n. 3.

3. Sul progetto di edizione delle *Opera mathematica* e la sua evoluzione nel tempo vedi lettere n° 275, n° 282, n° 285, n° 292, n° 301, n° 308. Il contributo all'edizione dato dall'ex allievo di Z. risulta solo da questa lettera; la sua identità è ignota.

4. Lett. n° 308, n. 7.

5. Il tipografo di Magonza era J. Albinus; sulla questione vedi lett. n° 301, n. 3. Tuttavia dopo questa lettera, e comunque entro il 1610, la stampa dei volumi delle *Opera* fu assunta da un altro tipografo, Reinhard Eltz. Sui motivi di questo mutamento la corrispondenza non contiene alcuna informazione; il mutamento stesso è noto solo per l'attestazione datane dai frontespizi dei volumi. Eltz stampò le opere incluse nel volume I, quelle del II (ad eccezione dell'*Algebra*, che ha frontespizio proprio, nel quale si legge "excudebat Ioannes Volmari"), e quelle del III. Volmar stampò poi i volumi IV e V, con l'eccezione di due scritti nel v. V: l'*Apologia* contro Maestlin, stampata da Albinus, e l'*Appendix* a questa stessa opera, stampata "apud viduam Reinhardi Eltz". I volumi stampati da Eltz recano sul frontespizio la data 1611 (la stampa del primo era già terminata alla fine del gennaio 1611: vedi il poscritto alla lett. n° 325; l'*Algebra* stampata da Volmar

nel v. II, e i volumi III-V, sono datati 1612. Il passaggio da Eltz a Volmari fu dunque dovuto alla morte del primo, avvenuta nel 1612; Volmar, che risulta cittadino di Magonza dal marzo 1612, si associò alla vedova di Eltz, che aveva mantenuto la tipografia del marito e stava proseguendo l'edizione. Su Eltz (ex apprendista con Albinus; lavorante a Colonia nella casa editrice di Hierat; stampatore di libri a Magonza 1610-12): Benzing J. 1963, p. 300. Su Volmar (n. Guidenberg im Rheingau; 1612-19 a Magonza; dal 1619 alla morte nel 1627 a Würzburg): Benzing J. 1963, pp. 300, 482.

6. Lett. n° 308, n. 8.

7. Lett. n° 308, n. 4.

8. Vedi lett. n° 301, n. 9.

9. O. van Maelcote.

10. Z. mandò poi a Clavio venticinque esemplari dell'operetta (CLAVIUS: 1610) tramite Welser (lett. n° 313). Uno di essi, con correzioni di Clavio, è ora in Roma, BN, ai segni 14-36-M-38,1.

11. Questa lettera è cronologicamente l'ultima tra quelle di Ziegler conservate in Apug. Poiché l'edizione delle *Opera* era ancora nella fase iniziale (richiese ancora due anni) è necessario supporre che tra Magonza e Roma vi fu ancora una corrispondenza. Probabilmente alcune lettere successive a Clavio andarono perdute (forse perché rimaste ai collaboratori cui il vecchio matematico delegava le risposte), ma l'esaurirsi della corrispondenza va attribuito principalmente al fatto che, dato l'aggravarsi delle condizioni di salute di Clavio, essa si svolse direttamente tra Z. e quegli stessi collaboratori (in particolare Maelcote e Guldin): vedi lett. n° 259, n. 3.

Note alla lettera n° 311

Ippolito Giannotti a Clavio in Roma
Siena, 7 XII 1609

1. Su Giannotti: BIOG.; lett. n° 297.

2. Se l'ecatombe pitagorica è, ovviamente, quella attribuita a Pitagora per celebrare la dimostrazione del suo teorema, i riferimenti ai "passacantando" e al "bordone" non sono perspicui. Con la prima parola G. intende probabilmente una composizione musicale (forse quella detta comunemente passacaglia, molto diffusa nella musica italiana barocca. La seconda denominava sia il bastone ricurvo dei pellegrini, sia il registro di un organo musicale, che emette la nota di accompagnamento (o anche questa nota stessa). G. sembra fare un gioco di parole, indicando come "falso" bordone il suono, mentre il "vero" (cioè il bastone) potrebbe servire per punirlo a qualcuno che ritenesse fittizia la

invenzione della quale in seguito parla a Clavio.

3. L'elaborazione di metodi e strumenti per disegnare le coniche, o linee genericamente "ovate", fu molto in voga nel Rinascimento, sia tra gli artisti-ingegneri che tra i matematici. Per una rassegna: Rose P.L. 1970; Ulivi E. 1987. Il riferimento più immediato per Giannotti poteva essere la prop. 47 del libro VIII della *Geometria practica* di Clavio: "Figuram ellipsi similem, quam ovatam dicunt, circino describere" (vedi *Opera*, II, pp. 218-20). Sul metodo dell'ex allievo di Clavio mancano informazioni.

4. *Bucoliche*, VII, 26: "Affinché a Codro scoppino i visceri" (per l'invidia).

Note alla lettera n° 312

Clavio a Johann Hartmann Beyer in Frankfurt am Main
Roma, 19 XII 1609.

1. Sull'invio di questo libro: lettere n° 289 e n° 296. La Biblioteca Nazionale di Roma ne possiede un solo esemplare (segnato 12-7-N-18); esso proviene dalla biblioteca del Coll. Romano, che però (come avverte una nota manoscritta sul frontespizio) lo ebbe "Ex legato Ill.mi Coccini" (cioè per una nota donazione del 1640), e non reca alcuna dedica dell'autore o segno di consultazione da parte di Clavio. L'assenza dell'esemplare inviato da Beyer costituisce un altro esempio della grave dispersione subita dalla biblioteca di matematica del Coll. Romano (lett. n° 117, n. 2).

2. Il progetto di Beyer di una seconda edizione della *Stereometria* mutò in seguito, probabilmente per la pubblicazione della *Nova stereometria doliorum vinariorum* di Kepler (1615), superiore per livello matematico (Beyer conobbe l'opera di K. e ne discusse con lui: Kepler J. 1861, p. 665). La seconda edizione ampliata divenne un supplemento dell'opera del 1603, la *Conometria Mauritianae*, non più scritta in latino ma in tedesco (Beyer J.H. 1619); l'opera contiene procedimenti più meccanici che geometrici, e formule pratiche introdotte spesso senza dimostrazione.

3. La precedente lettera di B. (n° 296) non contiene affermazioni che si possano interpretare in questo senso, poiché si limita a considerare gli errori nella quadratura di Hugelius. Può darsi che, inviando a Clavio gli *Stereometrica* (forse tramite librai veneti presenti alla fiera di Francoforte: vedi lett. n° 296, n. 8) B. unisse anche una lettera, che però non si trova nei codici APUG. Le affermazioni di Clavio circa la possibilità della quadratura del cerchio mostrano che la sua convinzione in proposito, che lo aveva portato a lunghe ricerche, pubblicate solo parzialmente (lett. n° 58, n. 6), non mutò fino alla morte.

4. Lett. n° 290, n. 3.

5. Il codice Ms. Ff. J.H. Beyer non conserva le lettere di Kepler a B. Questi aveva fatto avere a K. il testo della quadratura tramite Andreas "Hannibaltus", membro della segreteria di Rodolfo II; il 27 settembre (7 ottobre) aveva poi comunicato all'astronomo imperiale di aver scoperto l'errore nella quadratura: "video ipsum sine ulla demonstratione assumere, triangulum mistilineum CDH, aequale esse triangulo rectilineo IDA" (Kepler J. 1937, XVI, pp. 178-9). B. si riferisce ad una figura contenuta nella lettera, identica a quella della lettera di Hugelius a lui del 6 XI 1608 (vedi lett. n° 289, n. 5), ma con lettere diverse.

Note alla lettera n° 313

Mark Welser a Clavio in Roma
Augsburg, 12 III 1610

1. CLAVIUS:1610. Sulla storia editoriale di questo scritto vedi lettere n° 301, n° 308, n° 310. Anche in questo caso, come in quello della risposta a Scaligero (CLAVIUS:1609a) e in altri, W. fu così un punto di collegamento tra Clavio ed il collegio gesuitico di Magonza, sede centrale per la stampa e divulgazione delle sue opere nell'area tedesca negli ultimi anni della sua vita. Egli fu il destinatario immediato dei manoscritti di Clavio, da lui poi inviati a Magonza per la stampa (incluse, probabilmente, parte delle integrazioni e correzioni richieste dall'edizione delle *Opera mathematica*); mentre la sua rete commerciale e bancaria provvide al recapito a Roma di parte degli esemplari stampati. Mancano attestazioni dirette del fatto che egli sovvenisse finanziariamente queste edizioni; ma le sue parole a proposito di quella della *Responsio* a Scaligero possono far pensare che questo sia in parte avvenuto (vedi lett. n° 291, n. 3).

2. Questo è il primo riferimento alle osservazioni telescopiche di Galileo che s'incontri nella superstite corrispondenza di Clavio. Non si può però affermare che egli non fosse stato informato in precedenza, dai gesuiti padovani o da uno o più dei suoi corrispondenti dal Veneto, come A. Santini o P. Gualdo, le cui lettere a lui sono interamente perdute (lett. n° 279, n. 2). L'informatore padovano di Welser fu quasi sicuramente Gualdo, che nel gennaio successivo l'informò anche del fatto che Clavio e i suoi accademici avevano confermato le osservazioni galileiane (vedi lett. n° 321). Gualdo fu menzionato da W. come tramite tra lui e Clavio in due lettere a Faber, del 18 VII 1607 e 14 II 1608 (Roma, bibl. Acc. Lincei, Arch. di S. Maria in Aquiro, cod. 419, ff. 31r e 85r). N. Vicenza 25 VII 1553; stud. legge univ. Padova (laurea *in utroque* maggio 1581); sacerdote dal 1585. Dopo il 1582 a Roma, al servizio del card. Castagna che nel 1590, divenuto papa Urbano VII, lo nominò segretario ai memoriali. Morto Urbano nello

stesso anno, tornò nel Veneto stabilendosi a Padova; dal 1596 vicario generale del vescovo Marco Cornaro (nel 1600 lo accompagnò in un viaggio a Roma); dal 1609 arciprete della cattedrale di Padova. M. Padova 1 X 1621. Gualdo resta noto soprattutto per la sua biografia dell'erudito e bibliografo G.V. Pinelli, la cui casa fu uno dei centri della vita culturale di Padova nella seconda metà del sec. XVI, e per le relazioni con Galileo. Dopo il 1582 (e a parte il soggiorno nel 1600) fu più volte a Roma; non è noto in quale di questi soggiorni conobbe Clavio. Già nel 1604 egli era stato l'informatore più probabile di Clavio sul compasso galileiano, e forse fu colui che gli mandò una copia del discorso esplicativo di Galileo sullo strumento (lett. n° 240, n. 5). Anche dopo il 1606, anno della cacciata della Compagnia dallo stato di Venezia per la nota questione dell'Interdetto, egli rimase un fermo sostenitore dei gesuiti (la sua vita di Pinelli insiste sul ruolo degli uomini della Compagnia nella vita culturale padovana e sulla loro influenza presso il grande erudito). Non esiste una vera monografia su G.; per notizie su di lui: Galilei, *Opere*, XX, pp. 457-8 e *ad ind.*; Favaro A. 1966, *ad ind.*; Favaro A. 1983, *ad ind.*

3. Non è noto se, e in che termini, Clavio rispose a questa richiesta di Welser (per buona parte del 1610, fin che non dispose di un telescopio valido ed ebbe controllato più volte i fenomeni descritti da Galileo, il suo atteggiamento di base fu scettico). Il suo giudizio fu invece affermativo il 29 gennaio dell'anno successivo, quando rispose ad una lettera dello stesso Welser del 7 di quel mese, che gli chiedeva conferma delle voci correnti circa la sua accettazione delle osservazioni (vedi lettere n° 321 e n° 324).

Note alla lettera n° 314

Gaspare Catalani a Clavio in Roma
Palermo, 19 V 1610

1. BIOGR. L'eventuale risposta di Clavio a questa lettera non è conservata. Il nome di Catalani non ricorre altrove nell'epistolario; tuttavia alla data della lettera egli poteva essere in rapporto con Grienberger, che allora insegnava nel collegio di Palermo; questo è reso plausibile dal fatto che egli menziona V. Romano (n. 4), che in quell'anno era membro dell'accademia di matematica formata da Grienberger.

2. La lettera o scritto contenente il "calcolo" non si trova nei codici APUG. Campo Vaccino era il nome popolare romano per la zona dove era stato il Circo Massimo.

3. Quartiere di Palermo.

4. Su V. Romano: lett. n° 306, n. 9.

Note alla lettera n° 315

Galileo Galilei a Clavio in Roma

Firenze, 17 IX 1610

[pubblicata in Galilei, *Opere*, X, pp. 431-2].

1. Cosimo II dei Medici. La nomina a matematico e filosofo granducale era stata trasmessa a Galileo, a Padova, con lettera del 10 VII 1610 (*Opere*, X, pp. 400-01); egli era tornato a Firenze ai primi di settembre.

2. In seguito all'Interdetto di Paolo V contro la Repubblica di Venezia (aprile-maggio 1606) la Compagnia di Gesù, con decreto senatoriale del 14 VI 1606, era stata espulsa dallo Stato veneto. Il 18 agosto successivo un decreto del Consiglio dei Pregadi aveva proibito ai sudditi della Repubblica di tenere rapporti, anche per corrispondenza, con membri della Compagnia (i testi dei due decreti in Cappelletti G. 1873, pp. 31 sgg., 140 sgg.; vedi anche: Cozzi G. 1979, pp. 165-71; Pirri P. 1959a). Come professore nello Studio pubblico della Serenissima Galileo fu (o ritenne di essere) incluso di fatto, se non formalmente, tra coloro per i quali vigeva questa disposizione. Tuttavia si può osservare che Clavio gli aveva scritto una lettera, accompagnata dal dono di una copia dell'*Astrolabium*, nel dicembre del 1604, un anno prima della questione dell'Interdetto e uno e mezzo prima dell'espulsione dei gesuiti e della proibizione di corrispondere con loro (lett. n° 240). Non sembra che Galileo rispondesse a questa lettera, né risulta che inviasse a Clavio un compasso di proporzione (cosa che il gesuita aveva mostrato di desiderare). Mancano elementi certi per valutare questo atteggiamento; si può ritenere che il giudizio di Galileo verso la Compagnia, e specificamente verso il suo ruolo nell'attività scientifica, presentasse alcune incertezze e contraddizioni (in riferimento ad avvenimenti successivi questo è sostenuto in Cozzi G. 1979, pp. 171-226).

3. Su Santini: BIOGR.; sui suoi rapporti epistolari con Clavio: lettere n° 279, n. 2, e n° 321, n. 4. La lettera di Clavio menzionata da Galileo (come tutte le sue a Santini) è perduta. L'epistolario galileiano non conserva lettere di Santini a Galileo della tarda estate del 1610 contenenti questa informazione (l'ultima sua lettera, del 10 luglio, non accenna all'argomento: Galilei, *Opere*, X, pp. 397-8). Così è probabile che l'informazione fosse data oralmente, in un incontro tra i due immediatamente precedente alla partenza di Galileo dal Veneto, all'inizio di settembre. La lettera di Clavio doveva quindi essere stata scritta a fine luglio o in agosto, e rifletteva la potenzialità del solo strumento allora disponibile nel collegio, costruito da Paolo Lembo (vedi nota 4). Una datazione approssimata di questa fase delle osservazioni effettuate nel collegio è possibile in base alla risposta di Clavio a questa lettera (lett. n° 318), a quella di Grienberger a Galileo del 22 I 1611, ed a quella di Welser a Clavio del 7 I 1611 (lett. n° 321). Dalla prima si ricava che a metà settembre del 1610 i gesuiti del Coll. Romano non erano ancora riusciti ad osservare i pianeti Medicei; dalla lettera di

Welser si ricava invece che li osservarono entro il novembre. Grienberger scrisse a Galileo: "Romam vero ut appuli (tornando dalla Sicilia, probabilmente nell'ottobre del 1610) inveni ex nostris unum, Ioannem Paulum Lembum, qui, antequam quicquam intellexisset de tuis, perspicillis quibusdam, non tam ad imitationem alterius sed potius vi coniecturae factis, tum lunae inaequalitatem, tum stellas in Pleiadibus, Orione et aliis plurimas, observavit; Planetas tamen novos non vidit. Postea vero [...] tantae perfectionis perspicilla fieri curavit, ut etiam tuis, quae Romam ad diversos misisti, comparari vel etiam praeferrri potuerint; quibus tandem novos Planetas, saltem puriore caelo, deteximus. Quod vero postea clarius eosdem agnoverimus, [...] munificentiae Domini Antonii Santini tribuendum est, eiusque perspicillo quod secundo Patri Clavio Venetiis dono misit [...]" (Galilei, *Opere*, XI, pp. 33-4). Astraendo qui dalla comparazione della qualità dei migliori telescopi di Lembo con quelli di Galileo, e correlando le parole di Grienberger con quanto si desume dalle altre lettere, risulta probabile la seguente cronologia: aprile-settembre 1610 (tentativi di costruzione di un telescopio da parte di Lembo. Il primo strumento ottenuto consente di osservare alcuni dei fenomeni enunciati nel *Sidereus nuncius* relativamente alla luna ed alle fisse, ma non i Medicei, né le peculiarità di forma di Saturno); ottobre-novembre 1610 (il secondo strumento di Lembo, messo in opera dopo il ritorno di Grienberger, consente di osservare i Medicei); novembre-dicembre 1610 (l'arrivo del telescopio di Santini consente migliori osservazioni dei Medicei e rende percepibili le protuberanze laterali di Saturno: vedi lettera n° 318). Infine, in seguito alla segnalazione di Galileo nella lettera del 30 dicembre (lett. n° 319), nel gennaio 1611 Clavio e i collaboratori osservano, col telescopio avuto da Santini, le fasi di Venere (lett. n° 324).

4. Tra i collaboratori di Clavio nelle osservazioni telescopiche del 1610 Grienberger non era ancora tornato a Roma (vedi nota precedente), mentre Maelcote era sacerdote; l'unico *frater* era Paolo Lembo, del quale è noto il ruolo anche per la parte ottica e strumentale (BIOGR.; lettere n° 323, n. 2, e n° 331).

5. Galilei G. 1610.

6. Tardando il viaggio di Galileo a Roma (che avverrà solo nella primavera dell'anno successivo) Clavio gli comunicherà di aver verificato le sue osservazioni nella lettera del 17 dicembre (lett. n° 318).

Note alla lettera n° 316

J. Deckers a Clavio in Roma
Olmütz, 12 X 1610

1. Per l'eclisse in *Alm.* V, 14 vedi Ptolemaeus 1528, 50v; per le due in IV, 6 vedi *ibid.*, 38r-40v (Tolomeo data le due ultime al

secondo anno di Mardokempados, che D. identifica col XXVIII di Nabonassar).

2. D. si riferisce qui a una tavola inclusa nel cap. XXI ("*Inventio literae Dominicalis*") della *Explicatio* claviana (CLAVIUS:1603a, p. 409). Clavio non accolse la critica di D., lasciando la tavola immutata nella seconda edizione nelle *Opera* (CLAVIUS:1611-12, V, p. 370).

3. I codici claviani in APUG contengono diverse tavole cronologiche anonime, che per argomento grafia e concordanza totale con tesi sostenute nelle lettere di Deckers gli sono attribuibili con certezza (vedi documenti n° 5, 6 e 7 dell'Appendice e il documento n° 171bis). Qui egli si riferiva alla prima (*Prima Tabella Annorum Domini*) delle tre tavole che si trovano nella carta del codice che segue immediatamente quelle della lettera presente (c. 151r), qui stampate in appendice ad essa. La tavola fa appunto corrispondere alla serie degli anni secolari 1900, 2300, 2700, 3100, ecc. la lettera dominicale G.

Note alla lettera n° 317

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Napoli, 3 XII 1610

1. Staserio aveva terminato il suo "esilio" a Bovino (lettere n° 272, n. 1, e n° 286, n. 1). Nel 1610-11 insegnò nuovamente matematica nel collegio di Napoli.

2. Di questa seconda quadratura, come della prima, non si parla nelle lettere precedenti di Staserio, né in alcun'altra della corrispondenza claviana. Questo fatto e l'accento finale al telescopio di Clavio rendono probabile che dopo la lettera di Staserio del 16 I 1609 (lett. n° 299), come già prima di essa, tra lui e Clavio vi fosse una corrispondenza non conservata nei codici APUG. La risposta di Clavio è perduta; da un accenno di S. nella lettera successiva (lett. n° 320) si ricava che egli si fece poi inviare anche il testo della prima quadratura. L'autore delle due quadrature (che non sono nei codici APUG, e sulle quali sembra non restare alcuna testimonianza) era quasi certamente Giovanni Battista Caravaggi, zio paterno del più noto Pietro Paolo C. (1617-88), del quale fu il primo istitutore in matematica. Risulta che G. B. C. fu un tecnico al servizio delle truppe spagnole del governatorato di Lombardia (e in questa funzione poté facilmente andare a Napoli, capitale di un vicereame ugualmente appartenente alla Spagna). Partecipò a diverse campagne militari, morendo nel corso di una di esse, nel 1635 (alcune notizie in Argelati F. 1745, I, 2, col. 293). Dopo il 1625 C. ebbe una corrispondenza scientifica con M. Oddi (Gamba E. - Montebelli V. 1988, ad ind.).

3. L'unica opera con questo titolo cui S. si era riferito precedentemente nelle sue lettere era la raccolta di scritti

ottici di Maurolico (vedi lett. n° 257, nota 6, e nota 5 per le vicende precedenti dell'interessamento di Clavio agli inediti di Maurolico). Clavio doveva aver accettato la proposta dell'allievo di stampare almeno questo tra i numerosi testi inediti mauroliciani, nella cui sorte era stato coinvolto fin dal 1574. Ciò risulta ampiamente anche dalle lettere successive di S., ma questo passo ha un interesse specifico, in quanto sembra implicare che l'allievo, e non Clavio, disponeva di una copia del testo. Staserio doveva essere entrato in possesso di copie di alcuni inediti mauroliciani prima del 1606, perché la lettera n° 257 mostra che esse erano già disponibili. Più tardi, nella sua biografia di Maurolico, il nipote Francesco ricorderà le insistenze di Staserio per ottenere da lui copie delle opere inedite dello zio (lett. n° 323, n. 3). Tuttavia, dato che il libro fu pubblicato nel 1613, il biografo poté riferirsi a tentativi di S. di procurarsi copie di manoscritti mauroliciani successivi all'edizione di quelli di ottica (tentativi di cui Staserio accennò a Clavio nella stessa lettera n° 323). Nel complesso, i dati disponibili non sono sufficienti a ricostruire pienamente il processo di produzione e circolazione delle copie; anche un volume dedicato espressamente alla storia dei manoscritti delle opere di Maurolico non ha risolto la questione: vi si accenna solo alla possibilità che fosse lo stesso finanziatore dell'edizione napoletana del 1611, discepolo e amico di Staserio, G.B. Airolò (vedi n. 4), che aveva beni e relazioni a Messina, ad ottenere copia dei testi dai nipoti di Maurolico (Moscheo R. 1988, pp. 50-51). La copia cui Staserio si riferisce qui appare essere quella che in seguito dirà di aver fatto fare da un copista traendola da un testo originale (o, probabilmente, da una prima copia fatta a Messina); sia il manoscritto messinese che la copia (o le copie) sono perduti. Da alcuni suoi accenni risulta che in un primo tempo, insoddisfatto della copia, aveva iniziato a scriverne personalmente un'altra, ma non fu in grado di terminare il lavoro; così tutte le operazioni editoriali furono effettuate sul testo fornito dal copista. Questo fu inviato a Clavio, che lo rispedì con proprie osservazioni o modifiche (lett. n° 320); dopo correzioni di Staserio e un secondo controllo di Clavio (lett. n° 323, n. 1), la copia servì per la stampa.

4. Sono noti due conoscenti genovesi di S.: un membro della famiglia Bozomi, che egli cita come proprio amico nella lett. n° 299 (vedi n. 11); G.B. Airolò, che nel 1611 finanzia l'edizione, curata da Staserio e arricchita da note di Clavio, degli scritti ottici di Maurolico (vedi nota 6). Per motivi cronologici sembra che la persona qui menzionata debba essere il secondo. La vita di Airolò, cultore non professionale di matematica, è poco nota. Nato in Genova da famiglia patrizia con cospicui interessi a Napoli e Messina, si mosse frequentemente tra la città natale e queste altre; ascritto al patriziato genovese nel 1606; senatore della Dominante nel 1622, 1632, 1645; morì tra quest'ultimo anno e il 1650. Su di lui: Galilei, *Opere*, XX, p. 364; Costantini C. 1969, pp. 9, 14; Moscheo R. 1988, p. 50 n. 62. Amico e corrispondente di Baliani, gli inviò da Napoli il testo manoscritto delle *Mecchaniche* di Galileo, e fu attivo nel diffondere la conoscenza del suo *De motu gravium*. Nel 1644 fu il dedicatario della *Supplementi*

Francisci Vietae ac Geometriae totius instauratio di A. Santini. Il fatto che i suoi studi di matematica, per intero o in parte, si fossero svolti con Staserio è noto solo da questa lettera.

5. Questa notizia implica alcune difficoltà. L'unico matematico iberico noto di questo nome era stato, negli anni precedenti, Pedro Nuñez. Questi tuttavia non era spagnolo (come Staserio qualifica il traduttore), e nessuna fonte parla di una sua traduzione del commento di Teone all'*Almagesto*; inoltre la sua cronologia rende improbabile che un suo figlio vivesse ancora nel 1610. Esiste la possibilità che S. equivocasse tra Nuñez e Muñoz; la BN di Napoli conserva (ms. cl. VIII, C 33) il seguente testo: *Theonis Alexandrini in Ptolomaei mathematicam constructionem. Latine vertit Hyeronimo Munoz astrologiae Cathedraticus in Salamantiae gymnasium* (il testo è preceduto da 19 cc. contenenti tavole delle eclissi lunari e solari dello stesso M.) [ringraziamo il dott. R. Gatto per la segnalazione di questo ms.]. Questi lavori del maestro di Salamanca sembrano ignoti ai suoi biografi (vedi lett. n° 144). Dal codice (f. 300r) si desume che la traduzione fu terminata a Salamanca il 27 ottobre 1587; essa non è menzionata in Rome A. 1931-43 (questo autore si proponeva di trattare estesamente in seguito delle traduzioni latine del commento di Teone, ma il progetto non si concretò); né risulta che la traduzione di Muñoz sia stata oggetto di altri studi. Appare difficile supporre che a Napoli fossero disponibili contemporaneamente due traduzioni di una stessa opera, considerata tra le più impegnative, anche per lo stato dei manoscritti (vedi lett. n° 248, n. 5). Una circostanza che sembra accreditare l'identificazione è la pubblicazione a Napoli nel 1605, da parte di G.B. Della Porta, di una traduzione latina del l. I dell'*Almagesto* e del commento di Teone a quel libro (Ptolemaeus 1605); il fatto che nel libro Della Porta attribuisse a sé la traduzione potrebbe non essere decisivo.

6. Staserio aveva già avanzato questa proposta (lett. n° 257, note 5 e 6). L'edizione dell'opera (Maurolico F. 1611) sarà finanziata da G.B. Airolò (vedi *supra*, n. 4); questo si desume dalla dedica del libro allo stesso A. firmata dal tipografo, Tarquinio Longo. Sul lavoro richiesto dall'edizione e sul contributo di Staserio vedi lettere n° 320, n° 322, n° 323, n° 326. Una ricostruzione delle vicende dell'edizione, basata su queste lettere, si trova in Moscheo R. 1988, pp. 53-77. Questo autore (pp. 66-7) ritiene che la dedica di Longo fosse scritta da Staserio; l'evidenza in proposito non pare, però, conclusiva.

7. Lett. n° 225, n. 11.

8. Paolo Lembo, già menzionato a Clavio da S. (lett. n° 286, n. 7) era stato allievo in matematica di Staserio nel collegio di Napoli, nel 1605/6 o 1606/7 (su L.: BIOGR.; lett. n° 331). Nelle scuole gesuitiche il bidello era uno studente che fungeva da aiutante del professore di una materia, soprattutto per il controllo della disciplina [Lukacs L. 1965, V, pp. 382 (*regula* 19) e 445-6].

9. Su questo genere di immagini sacre: lett. n° 234, n. 7.

10. Su Gennaro: lett. n° 218, n. 2.

11. Il telescopio qui menzionato era stato inviato da Venezia da Antonio Santini (C. Grienberger a G. Galilei, Roma, 22 I 1611, in Galilei, *Opere*, XI, p. 34). Nella stessa lettera Grienberger chiarì che, prima di ricevere questo strumento da Santini, nell'estate-autunno del 1610 i matematici del collegio ne avevano utilizzato due costruiti da P. Lembo (pp. 33-4). Non è chiaro se il collegio di Napoli disponesse già allora di un telescopio; parlando delle discussioni sollevate dal *Sidereus nuncius* Grienberger si esprime così con Galileo: "In Sicilia instrumentum quo novas viderem stellas, nullum offenderam; sed neque Neapoli, dum illic transirem: solum in Luna inaequalitatem videre licuit, notatu dignam" (*ibid.*, p. 33). Grienberger era tornato dalla Sicilia a Roma attorno all'ottobre del 1610; l'interpretazione più plausibile della sua frase sembra essere che allora nel collegio di Napoli egli aveva trovato solo uno strumento di qualità mediocre.

Note alla lettera n° 318

Clavio a Galileo Galilei in Firenze

Roma, 17 XII 1610

[pubblicata in Galilei, *Opere*, X, pp. 484-5].

1. Lett. n° 315. In questa lettera Galileo aveva annunciato un suo viaggio a Roma, al quale allude Clavio.

2. Su Santini e la sua corrispondenza con Clavio vedi lett. n° 315, n. 3. Questa sua lettera a Clavio, come tutta la loro corrispondenza, è perduta. Ugualmente perdute, per questo periodo, sono le lettere di Galileo a Santini; quella in cui lo informava sulla forma anomala di Saturno doveva essere stata scritta alla fine di novembre: nella sua lettera a Galileo del 6 novembre, infatti, S. non menziona il fenomeno (Galilei, *Opere*, X, p. 464), mentre nella successiva del 4 dicembre, facendo riferimento ad una lettera di Galileo ricevuta di recente, scrive: "Quando potrò veder Saturno, li dirò se mi riuscirà di riconoscere quelle differenze" (*Opere*, X, pp. 479-80).

3. A questa domanda G. risponderà il 30 dicembre (lett. n° 319).

Note alla lettera n° 319

Galileo Galilei a Clavio in Roma.

Firenze, 30 XII 1610.

[Pubblicata in Galilei, *Opere*, X, pp. 499-502].

1. Lett. n° 318.

2. Qui Galileo trae una legge generale dal comportamento di Mercurio e Venere. La possibilità che i due pianeti interni seguissero un'orbita eliocentrica, proposta fin dall'antichità, era stata riproposta da autori recenti, segnalati a Clavio da Staserio nel 1604 (lett. n° 218, n. 7). La risposta di Clavio a Staserio è perduta; tuttavia niente, nei suoi scritti e nelle testimonianze sulle sue idee, mostra che fosse pronto ad abbandonare i connotati fondamentali del modello geocentrico. Egli si pronunciò per l'ultima volta sull'argomento nell'edizione definitiva del *Commentarius* a Sacrobosco (in *Opera mathematica*, III, pp. 74-5). Qui espone sinteticamente tutti i fatti che, dalla nova del 1572 alle osservazioni galileiane, risultavano contraddittori col modello geocentrico tradizionale, e concluse: "Quae cum ita sint, videant Astronomi, quo pacto Orbes caelestes constituendi sint, ut haec Phaenomena possint salvari". La frase, in sé vaga, fu accolta da Galileo e da Kepler come una ammissione della necessità e legittimità di modelli non tolemaici, compreso tra essi il copernicano. L'interpretò in questo modo anche Biancani, nella sua corrispondenza con Grienberger relativa al permesso di stampa della sua *Sphaera mundi seu cosmographia*, che adottava il modello di Brahe. Tuttavia Grienberger negò che quella frase di Clavio costituisse un'ammissione così impegnativa: "Scio enim Clavium, et sciunt qui cum ipso familiariter egerunt, ad finem usque vitae a liquiditate caelorum abhorruisse, et subinde inquisivisse rationes, quibus via ordinaria phenomena defenderet" (la lettera di Biancani e la risposta di Gr., probabilmente del 1618, sono in ARSI, F.G. 655, ff. 109r-110r e 119r-120v; i testi sono pubblicati in Baldini U. 1984, pp. 40-2). L'interpretazione restrittiva di Grienberger è accreditata, oltre che dalla sua familiarità col maestro, dall'atteggiamento scettico di Clavio verso le idee di Brahe, che pure generalizzavano il comportamento di Mercurio e Venere in modo meno radicale del modello copernicano, qui affermato da Galileo. Per il suo rilievo teorico il fenomeno delle fasi di Venere fu subito seguito e controllato nel Coll. Romano: vedi lett. n° 324.

3. Questa informazione sui contatti di Galileo con i gesuiti del collegio di Firenze nel 1610 non è mai stata considerata con attenzione. Nell'anno accademico 1610-11 nel collegio si trovavano 12 sacerdoti (il catalogo è in *Rom.* 54, 284r). Almeno due di loro, il rettore Girolamo D'Alessandro e Giulio Gerini, erano stati in rapporto con Clavio (il secondo aveva frequentato l'accademia di matematica); su D'Alessandro: lett. n° 124, n. 21; su Gerini: lett. n° 122, n. 13. Non si conoscono loro comunicazioni dirette a Clavio sulle osservazioni e discussioni svolte con Galileo, ma niente prova che queste non potessero essere indirette, o orali. Nella lettera precedente (lett. n° 318) Clavio aveva comunicato a Galileo che agli osservatori del Coll. Romano Saturno non appariva diviso in tre sfere, ma come un corpo unico con rigonfiamenti simmetrici ai lati dell'equatore. Nell'ultima edizione del *Commentarius* a Sacrobosco, nel v. III delle *Opera*, egli sembrerà accettare l'interpretazione galileiana dei dati osservativi: "Saturnus quoque habet coniunctas duas stellas ipso minores, unam versus Orientem, et versus Occidentem alteram" (*Opera*, III, p. 75).

4. Anche su questo punto la valutazione di Clavio divergerà da

quella di Galileo. Nella sua lettera precedente (lett. n° 318) egli aveva ammesso la "inequalità et asprezza" manifestate dalla superficie lunare quando non è in opposizione col sole; tuttavia nella risposta a Bellarmino (lett. n° 331), differenziandosi dai suoi collaboratori, non accetterà la spiegazione galileiana dei dati osservativi.

5. Grienberger.

Note alla lettera n° 320

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Napoli, 31 XII 1610.

1. Evidentemente Clavio aveva risposto alla lettera di S. del 3 XII 1610 (lett. n° 317), accogliendo definitivamente l'invito a stampare parte dei manoscritti superstiti di Maurolico. La sua lettera è perduta. Dei due scritti che Staserio aveva proposto di stampare, la *Perspectiva* e il *De sphaera mobili* (lett. n° 257, note 5 e 6), egli decise di scegliere solo il primo. Con il titolo *Perspectiva* Staserio non designava in realtà una opera specifica, ma una insieme di scritti di ottica del matematico di Messina, comprendente i *Photismi de lumine et umbra*, i *Diaphanorum libri* e i *Problemata ad perspectivam, et iridem spectantia* (tutti inclusi nella successiva edizione da lui curata: Maurolico F. 1611). Quanto al secondo scritto, forse la trasformazione dell'astronomia teorica in quegli anni, che frenò per decenni il progetto di Clavio di una *theorica planetarum*, gli fece sembrare una sua edizione ormai priva di un interesse attuale; tuttavia le lettere di Staserio non forniscono alcun vero elemento per una spiegazione.

2. Lett. n° 317, n. 5.

3. Lett. n° 317, n. 2.

4. L'identificazione del "p. Grasso" non è del tutto certa. Il fatto che S. lo citi a Clavio come persona a lui nota sembra indicarlo come un gesuita vivente usualmente a Roma, dove l'unico religioso di questo nome negli anni precedenti era stato Orazio Grassi, il futuro avversario di Galileo nella controversia sull'ultima cometa del 1618. L'ipotesi che la persona menzionata fosse Grassi sembra comprovata dal fatto che il religioso in questione accompagnava in viaggio Indico di Guevara (vedi lett. n° 286, n. 6), la cui sede abituale era la casa professa di Roma. Tuttavia nella provincia napoletana della Compagnia, alla quale apparteneva la sede di Bovino, si trovava il padre Orazio Grosso (o Grossi), noto predicatore, che sarebbe potuto essere noto a Clavio (n. Napoli 1579; S. J. Napoli 1593 o 1595; 1603-7: stud. teol. coll. Napoli; dal 1607 predicatore in diverse località della provincia; professo dei 4 voti nel 1613; m. Napoli 23 VII 1656). Nel 1611 Grosso era nel coll. di Lecce, e dunque nella stessa regione di

Bovino (*Neap.* 81, 118v). Su di lui: De Marco V. 1988, pp. 145-8, 165-8, 328-330. L'ipotesi che si trattasse di Grassi è tuttavia preferibile, sia perché S. scrive Grasso e non Grosso, sia perché Grassi non compare nel catalogo del Coll. Romano per il 1610-11 (nel cod. ARSI *Rom.* 54), mentre non risulta trasferito in altre sedi (il catalogo di Bovino per quell'anno non è conservato). Se l'ipotesi è corretta, questa menzione di Staserio è l'unico luogo della corrispondenza di Clavio in cui compaia il nome del futuro professore di matematica nel Coll. Romano. Nel 1609-10 G. (che in precedenza era stato accademico di matematica: vedi Introduzione 3 III) aveva seguito l'ultimo anno del corso di teologia (*Rom.* 110, 42v), cosicché era libero da impegni di studio, ciò che accredita la possibilità di un viaggio. La possibilità è rafforzata dal fatto che nell'aprile del 1611 egli non doveva essere nel Coll. Romano, dato che non fu tra i firmatari della risposta degli accademici di matematica a Bellarmino (lett. n° 331). Tornò a Roma stabilmente, a quanto sembra, solo nel 1616, perché esistono lettere del generale a lui inviate a Savona e Genova negli anni 1614-16 (ARSI, cod. *Med.* 23, II).

Note alla lettera n° 321

Mark Welser a Clavio in Roma

Augsburg, 7 I 1611

[Pubblicata, da una copia, in Galilei, *Opere*, XI, p. 14]

1. L'editore delle *Opere* di Galilei, A. Favaro, conobbe questa lettera solo in una copia conservata nei mss. galileiani della BN di Firenze; sulla origine della copia vedi Galilei, *Opere*, X, p. 288 (nella presentazione della lettera 270).
2. I "pianeti Medicei" (i satelliti di Giove) osservati da Galileo; sulla scoperta di questi corpi celesti Welser era stato forse il primo ad informare Clavio: vedi lett. n° 313.
3. L'originale di questa lettera di Galilei è perduto; nella Edizione Nazionale delle *Opere* A. Favaro la pubblicò traendone il testo da questa citazione di Welser (X, p. 484). La lettera era stata inviata a Padova a Paolo Gualdo, e da questi a Welser ad Augsburg. Questo si ricava dalla risposta di Welser a Gualdo, scritta nello stesso giorno di questa lettera a Clavio (Galilei, *Opere*, XI, p. 15). Sui rapporti Gualdo-Welser: lett. n° 313, n. 2.
4. In una lettera perduta inviata a Venezia ad A. Santini (BIOGR.), scritta probabilmente alla fine del novembre precedente, Clavio l'aveva informato che egli ed i suoi collaboratori avevano osservato al telescopio Giove ed i suoi satelliti; alla lettera aveva allegato una rappresentazione grafica delle loro posizioni durante un periodo di circa 5 giorni. Santini trasmise a Galileo la notizia ed il disegno con una lettera del 4 XII 1610 (Galilei,

Opere, X, pp. 479-80). La perdita della corrispondenza tra Santini e Clavio rappresenta un danno grave, perché il matematico di Lucca fu forse l'informatore scientifico più assiduo e qualificato di Clavio dal Veneto negli anni successivi al 1606 (oltre che il fornitore del primo telescopio di livello galileiano di cui dispose il Coll. Romano). Su questo suo ruolo vedi lett. n° 328, n. 2. Le osservazioni su Giove inviate da Clavio a Santini furono poi integrate da quelle inviate da Clavio allo stesso Galileo il 17 dicembre, relative ai giorni 6-17 (lett. n° 318). Va osservato che tutti i dati disponibili sulle osservazioni telescopiche fatte nel Coll. Romano dal 1610 alla morte di Clavio sono contenute in lettere sue o di Grienberger, particolarmente in lettere a Galileo. Sembrano mancare interamente registri delle osservazioni, o anche appunti su di esse in fogli sparsi. Questo impedisce una ricostruzione analitica del corso delle osservazioni e del determinarsi delle idee di Clavio, particolarmente nella tarda primavera e nell'estate del 1610, quando i matematici del collegio, non avendo ancora ricevuto il telescopio di Santini, usarono uno o più strumenti costruiti da Paolo Lembo in base a resoconti vaghi sugli strumenti galileiani (Grienberger a Galileo, 22 I 1611, in Galilei, *Opere*, XI, pp. 33-4). Sui gesuiti fiorentini ai quali Galileo fece compiere osservazioni telescopiche: lett. n° 319, n. 3.

5. Giulio Libri: n. Firenze c. 1550; prof. filos. univ. Pisa attorno al 1590 (collega di Galileo); 1595-1600: prof. logica univ. Padova; in seguito prof. primario di filos. univ. Pisa (nel 1610 criticò le osservazioni galileiane davanti a Cosimo II); m. Pisa dic. 1610. (Negri G. 1722, p. 309; Galilei, *Opere*, XX, p. 468, e *ad ind.*; Fabroni A. 1792, pp. 355-6; Favaro A. 1966, I, p. 307, e II, pp. 24, 27, 280).

Note alla lettera n° 322

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Napoli, 14 I 1611

1. Il foglietto non si trova allegato alla lettera. Il libro in questione era l'edizione degli scritti ottici di Maurolico (Maurolico F. 1611) che, su insistenza di Staserio, Clavio aveva accettato di pubblicare (lettere n° 317, note 3 e 6, e n° 320, n. 1). Il libro comparve senza il nome del curatore, cosicché il ruolo concreto svolto nell'edizione dal gesuita napoletano è documentato solo da questa lettera e dalle sue due successive (lettere n° 323, n° 326). Da queste si ricava che egli fu molto più di un semplice intermediario tra Clavio (che aggiunse al testo alcune note) e il tipografo.

2. In una lettera successiva S. suggerirà a Clavio di aggiungere una nota alla prop. 4 dei *Photismi* ed uno scolio alla prop. 5 (lett. n° 326, note 2 e 3); non v'è modo di stabilire se in questa

lettera egli si era riferito alla stessa proposizione. Le sue parole qui, ed altri accenni contenuti nelle sue due lettere successive (lettere n° 323 e n° 326) costituiscono i materiali più rilevanti per una ricostruzione delle fasi redazionali e tipografiche dell'edizione mauroliciana del 1611, e dei criteri che guidarono l'intervento in essa di Clavio. Una tale ricostruzione è impostata nelle linee generali in Moscheo R. 1988, pp. 66-70.

3. Alla data di questa lettera, quindi, Clavio aveva già composto ed inviato a Staserio almeno parte delle sue note ai testi di Maurolico. Il suo assenso all'edizione era stato successivo alla lett. n° 317, scritta il 3 dicembre precedente; parrebbe così che le note fossero scritte in un periodo molto ristretto. Tuttavia è plausibile che egli avesse cominciato a lavorarvi da prima, dopo aver ricevuto le prime sollecitazioni a stampare quei testi da parte di Staserio.

4. Lett. n° 317, n. 2.

5. Dalla lett. n° 323 appare che Clavio (forse per gli stessi motivi, non del tutto chiari, che lo spinsero a minimizzare il proprio intervento nell'edizione dei testi di Maurolico) scelse la prima possibilità. Nella dedica a G. B. Airolò premessa al volume (firmata, come detto, dal tipografo Tarquinio Longo), e nel successivo avvertimento ai lettori dello stesso Longo si legge che ai testi di Maurolico erano state aggiunte note di Clavio (stampate distintamente in corsivo); manca ogni menzione del ruolo di Staserio.

Note alla lettera n° 323

G.G. Staserio a Clavio in Roma
Napoli, 21 I 1611

1. Cioè l'insieme dei testi ottici di Maurolico compresi nella copia fatta fare da S. (vedi lett. n° 320, n° 322).

2. Il ruolo di Lembo, già nominato da S. nelle lettere n° 286 (vedi n. 7) e n° 317 (vedi n. 8), nel lavoro preparatorio dell'edizione dei *Photismi* è documentato solo in questa lettera.

3. Per questi due scritti vedi lett. n° 152, n. 3. Questi interventi di S. presso i nipoti di Maurolico per favorire l'edizione dei suoi inediti furono ricordati anche da uno di loro, Francesco, nel *Catalogus Auctorum* annesso alla sua biografia dello zio; egli scrisse che S. "nullum non movet lapidem quo patrum mei manuscripta volumina, quae apud me [...] asservantur, lumen quantocyus intueantur" (Barone della Foresta 1613, p. 34). Queste parole mostrano che le sollecitazioni di S. proseguirono dopo la pubblicazione dei *Photismi*. Questo è confermato da una sua lettera

a P. Guldin dell'8 settembre-1617, scritta poco prima che il gesuita svizzero lasciasse definitivamente il Coll. Romano. Nella lettera (ora in Graz, Universitätsbibliothek, ms. 159, lett. 49) S. dichiarò di mettere a disposizione di G. il testo della divinazione di Maurolico dei libri allora non disponibili dei *Conici* di Apollonio, dicendosi pronto a procurarsi, per far poi avere a Guldin, anche altri inediti del Messinese (la parte rilevante della lettera è pubblicata in Moscheo R. 1988, p. 75). Tuttavia tutto questo non ebbe risultati concreti; né S. né altri gesuiti furono coinvolti nella stampa messinese del 1613 dei *Problemata Mechanica*.

4. Nel foglietto aggiunto alla sua lettera precedente (lett. n° 322, n. 1) Staserio aveva proposto un titolo per il volume, che evidentemente nella sua risposta Clavio modificò. Accolse invece il suggerimento, datogli da S. in questa lettera, di far dichiarare la presenza nel libro delle sue note (stampate in corsivo) nella dedica e nell'avvertenza ai lettori.

5. Questo testo non fu pubblicato: lett. n° 320, n. 1.

6. Di questa questione non si parla nelle lettere precedenti di Staserio. Questo è un altro indizio del fatto che la sua corrispondenza con Clavio fu più ampia di quella conservata, o anche solo documentata (cfr. anche lett. n° 299, n. 8).

7. G. B. Airolò: lett. n° 317, n. 4.

Note alla lettera n° 324

Clavio a [Mark Welser in Augsburg]

Roma, 29 I 1611

[Pubblicata in Galilei, *Opere*, XX, pp. 600-601]

1. L'identificazione del destinatario di questa lettera come M. Welser è resa certa dal riferimento di Clavio a quella del duumviro di Augusta del 7 I 1611 (lett. n° 321). La lettera presente è l'ultima tra quelle note sicuramente scritte da Clavio, in quanto le dediche premesse a tre volumi delle *Opera* furono probabilmente scritte tutte da Ziegler (vedi lett. n° 332, n. 1). Essa è anche l'unica rimasta tra le sue lettere a Welser. Questa copia parziale fu inviata a Clavio da Ernesto di Colonia, insieme alla sua del 24 marzo successivo (lett. n° 328), per chiedere conferma del suo contenuto. Non è noto se il principe-arcivescovo avesse avuto il testo della lettera dallo stesso Welser o da altri. Nel pubblicarla, i curatori del supplemento al carteggio galileiano nel vol. XX delle *Opere* scrissero erroneamente che essa si trova nel cod. APUG 534, che contiene solo lettere a Grienberger. La conferma data da Clavio all'attendibilità delle osservazioni telescopiche di Galileo mutò drasticamente l'atteggiamento di Welser verso il matematico di Firenze, rendendo

in seguito possibile un loro stretto rapporto, sfociato nel patrocinio di W. alla pubblicazione delle lettere sulle macchie solari e nella comune appartenenza all'accademia del Lincei. Questo è mostrato dalla lettera successiva di Welser a Clavio (lett. n° 325), ed anche da una sua lettera a Faber: "Confesso che il Nunzio Sidereo del S.or Galilei a prima vista mi riuscì molto incredibile, e trovando che molti principalissimi Mathematici concorrevano in tal incredulità, impuntai lungo tempo la mia ostinatione sino che questi istessi Mathematici oppositori furono convertiti, in particolare il P. Clavio, quale mi assicurò talmente della verità che non mi resta più scrupolo alcuno, maggiormente aggiungendo il testimonio di V. S." (lett. del 29 IV 1611, in Roma, bibl. Acc. dei Lincei e Corsiniana, Arch. di S. Maria in Aquiro, cod. 419, f. 12r; pubblicata in Galilei, *Opere*, XI, pp. 98- 9). Evidentemente in una lettera precedente Faber aveva scritto a W. di aver osservato egli stesso al telescopio i fatti descritti da Galileo; considerata la data della lettera di Welser, questo avvenne quasi sicuramente prima del soggiorno di Galileo a Roma nel 1611: in tal caso, F. si servì quasi certamente del telescopio del Collegio Romano.

2. Vedi lett. n° 321.

3. Antonio Santini: BIOGR.; lettere n° 321, n. 4; n° 328, n. 2; lett. n° 279, n. 2.

4. Questa frase mostra che il gruppo di Clavio aveva iniziato controlli sulle variazioni dell'aspetto di Venere subito dopo la lettera di Galileo del 30 dicembre precedente, nella quale le variazioni erano presentate come prove del fatto che la sua orbita era eliocentrica (lett. n° 319). Le fasi di Venere saranno poi menzionate da Clavio (nell'ultima edizione del *Commentarius* nel v. III delle *Opera*) come uno dei fatti che esigevano una riforma della teoria astronomica.

Note alla lettera n° 325

Mark Welser a Clavio in Roma
Augsburg, 11 II 1611

[Pubblicata parzialmente in Galilei, *Opere*, XI, p. 45]

1. A. Favaro stampò parte del testo di questa lettera nelle *Opere* di Galilei (XI, p. 45), traendolo però non dall'originale in APUG, ma da una copia nei mss. galileiani nella BN di Firenze. Si ignora la provenienza della copia entrata in possesso di Galileo; la fonte più plausibile è lo stesso Clavio, che potrebbe averla data a Galileo durante il suo soggiorno romano nella primavera del 1611 come prova del suo intervento a sostegno delle osservazioni del *Sidereus Nuncius*.

2. Lett. n° 324.

3. Vedi lett. n° 313. La speranza di W. che i libri non fossero perduti, ma avessero solo subito un ritardo, sembra essere stata fondata: è noto un esemplare dell'operetta appartenuto al Coll. Romano e postillato da Clavio (vedi lett. n° 310, n. 10).

4. Il rettore del collegio gesuitico di Magonza era allora J. R. Ziegler. Per la cronologia dell'edizione: lett. n° 310, n. 5.

Note alla lettera n° 326

G.G. Staserio a Clavio
Napoli, 18 II 1611

1. G.B. Airolò, finanziatore dell'edizione dei *Photismi*, si era incaricato di far recapitare a Clavio la copia servita per l'edizione (vedi lett. n° 323).

2. Questa nota (il cui testo si trova nel poscritto alla lettera) fu poi inclusa nella lista degli *errata* dell'edizione (Maurolico F. 1611, 4r).

3. La proposizione 5 dei *Photismi* (Maurolico F. 1611, p. 4) asserisce che "Possibile est signa ad inaequales distantias spacium aliquod aequaliter illustrare"; la breve dimostrazione si basa sul quinto *suppositum* iniziale di Maurolico (p. 1): "Plures radios intensius; aequales vero aequaliter illuminare". Lo scolio suggerito da Staserio non fu aggiunto.

4. Nello scolio a *Elementi* IV, 5 ("Circa datum triangulum circulum describere") Clavio aveva scritto: "Colligitur etiam ex hoc problemate, quanam arte describendus sit circulus, qui per data tria puncta non in una recta linea existentia transeat [...]".

Note alla lettera n° 327

G. Galilei a Clavio in Roma
Firenze, 5 III 1611

1. Allusione al viaggio a Roma che G. aveva annunciato a Clavio nel settembre precedente con la lett. n° 315. Nel soggiorno romano, iniziato il 29 marzo, G. incontrò Clavio per la seconda volta, dopo la loro conoscenza nel 1587 (lett. n° 42, n. 3). Nello stesso soggiorno, come ben noto, i matematici del Coll. Romano riconobbero ufficialmente la correttezza delle osservazioni telescopiche di Galileo, nella cerimonia pubblica durante la quale O. van Maelcote lesse il testo noto come *Nuncius Sidereus Collegii Romani* (pubblicato in Galilei, *Opere*, III, 1, pp. 291-8).

2. Lettera del 22 I 1611 (in Galilei, *Opere*, XI, pp. 31-5).

3. In stile fiorentino.

Note alla lettera n° 328

Ernst von Bayern a Clavio in Roma

Wolbeck, 24 III 1611

[Pubblicata in Galilei, *Opere*, XI, p. 73].

1. Nel pubblicare questa lettera l'editore delle *Opere galileiane*, A. Favaro, asserì che l'estratto che le era stato allegato era perduto; esso fu segnalato in seguito, cosicché poté essere pubblicato nelle aggiunte alla ristampa dell'edizione (vedi Galilei, *Opere*, XX, pp. 600-01). In questa edizione l'estratto è pubblicato come lettera a sé (lett. n° 324). Si tratta della risposta di Clavio all'interrogazione rivoltagli da M. Welser circa l'attendibilità delle osservazioni telescopiche esposte da Galileo nel *Sidereus nuncius*.

2. Da Antonio Santini, probabilmente nel novembre del 1610 (vedi lett. n° 315, n. 3). Su S. vedi BIOGR. I codici claviani dell'APUG non contengono sue lettere, né minute di lettere di Clavio a lui. Questo è un fatto sorprendente, perché è noto che tra loro vi fu una corrispondenza (sulle relazioni C. - S. vedi: lett. n° 279, n. 1; lett. n° 321, n. 4). Una spiegazione possibile è che S., avendo il Senato veneto proibito ai sudditi - dopo l'espulsione della Compagnia dai suoi territori dovuta alla questione dell'Interdetto di Paolo V - di corrispondere con gesuiti (vedi n. 2 alla lett. n° 315), non inviasse lettere a Clavio, ma comunicasse con lui tramite una terza persona (Santini, come Galileo, non era formalmente un suddito veneto, ma risiedendo a Venezia da anni poteva ritenere opportuno conformarsi esteriormente al divieto). Il principe-arcivescovo di Colonia aveva letto che Clavio possedeva un telescopio di alta qualità, giuntogli da Venezia, nella lettera del gesuita a M. Welser del 29 I 1611, citata nella n. 1. La corrispondenza tra Ernst e W., la cui esistenza è accreditata dall'estratto inviato a Clavio e da altri elementi, non risulta conservata.

3. Della richiesta di questo telescopio da parte dell'arcivescovo di Colonia Galileo aveva parlato nella lettera a B. Vinta del 19 III 1610 (*Opere*, X, pp. 298-9). Fu inviato entro l'agosto di quell'anno, perché il 31 di quel mese, a Vienna, Kepler osservò con esso i pianeti Medicei (Kepler J. 1937, IV, pp. 318-9; da questo passo di Kepler si ricava anche che in quella data il Wittelsbach disponeva già di altri telescopi, di provenienza ignota). Delle non eccellenti prestazioni del telescopio avuto da Galileo l'arcivescovo parlò anche a Grienberger, in una lettera del primo aprile 1611, cioè posteriore di una sola settimana a questa (Galilei, *Opere*, XX, pp. 601-2; ristampata in Baldini U. 1987, pp. 12-3). Nulla è noto circa l'esito del tentativo di Ernst di procurarsi un telescopio migliore tramite il Collegio Romano o Santini.

Note alla lettera n° 329

Roberto Bellarmino ai matematici del Collegio Romano
[Roma], 19 IV 1611.
[Pubblicata in Galilei, *Opere*, XI, pp. 87-8]

1. BIOGR. Bellarmino e Clavio si conoscevano fin dagli studi nel Collegio Romano, quando nel biennio 1561-63 avevano seguito corsi molto prossimi. Dopo il ritorno del primo da Lovanio erano stati colleghi nel corpo insegnante del collegio dal 1576 al 1587 (quando Bellarmino vi insegnò controversie). In quegli anni avevano anche discusso su fenomeni controversi nella teoria astronomica del periodo, in rapporto alla riforma del calendario (Baldini U. 1983, p. 294). Nel 1593, durante il suo rettorato nel collegio, B. aveva accolto e reso operative le richieste di Clavio per il potenziamento dell'insegnamento della matematica e l'istituzione formale di un corso di perfezionamento per studenti dotati (Introduzione, 3 III). Dopo il 1611, il cardinale ricorse alla consulenza dei matematici del collegio (e, specificamente, di Grienberger) almeno in due altri momenti, non meno importanti: il pronunciamento della Congregazione dell'Indice sulla teoria copernicana (1615-16) e la stesura (1620) del decreto che definiva le frasi da introdurre nel *De revolutionibus* in luogo di quelle che enunciavano le tesi condannate dalla Congregazione (Baldini U. 1990, pp. 642-3; D'Addio M. 1983-84, I, p. 48 n. 89). La lettera conservata nei manoscritti galileiani costituisce l'originale; poiché, come si legge nel suo testo, il cardinale pregò i matematici del collegio di scrivere la loro risposta sullo stesso foglio sul quale era stata scritta la sua (come fecero: vedi lett. n° 331), e di rimandarlo a lui, Galileo poté avere il documento solo dal cardinale stesso, in un incontro avvenuto dopo il 24 aprile (data della risposta dei matematici). Sull'incontro (o gli incontri) di Galileo col cardinale a Roma nel 1611 vedi nota 3. Della lettera di Bellarmino sono note almeno tre copie contemporanee, o non molto posteriori. La prima, autografa, è forse la minuta originale del cardinale, e si trova tra le sue carte in ARSI (*Opp. NN.* 243 II, f. 298r); una riproduzione fotografica è in Baldini U. 1990, p. 691. La seconda è nella Bibl. Com. Olivieriana di Pesaro; la terza a Roma, Bibl. Angelica, ms. 1773, ff. 74r-75r. Le due ultime conservano anche il testo della risposta dei matematici.

2. La lettera non ha indirizzo. Non si può così stabilire se fu diretta a Clavio e Grienberger, rappresentanti più anziani della tradizione matematica del collegio, o genericamente all'accademia di matematica (che allora includeva anche van Maelcote, P. Lembo e P. Guldin, ed ai cui lavori partecipava certamente anche G. de Saint Vincent). La risposta (lett. n° 331) fu firmata dai primi quattro; questo mostra che fu seguito un criterio intermedio, associando ai tre docenti il frequentante più anziano dell'accademia, specificamente interessato all'astronomia e partecipe fin dall'inizio delle verifiche delle osservazioni galileiane fatte nel collegio. L'esclusione di P. Guldin si spiega probabilmente col fatto che i suoi interessi riguardavano maggiormente la matematica pura (il suo nome non si trova mai

associato alle osservazioni telescopiche fatte nel collegio negli anni 1610-12); le stesse considerazioni dovettero valere per G. de Saint Vincent, che inoltre allora non era formalmente un accademico, ma uno studente di teologia nel collegio (vedi Introduzione, 3 III).

3. Su queste osservazioni effettuate dal cardinale niente è noto. Galileo fu a Roma dalla fine di marzo al maggio del 1611; risulta che incontrò Bellarmino e che parlarono dei fenomeni resi osservabili dal telescopio, ma la data della visita non è indicata nella fonte (P. Dini a Galileo, 7 III 1615, in Galilei, *Opere*, XII, pp. 151-2). Inoltre nessun elemento noto consente di asserire che in quella circostanza Galileo portasse con sé un telescopio e che venissero fatte osservazioni, ed è quasi sicuro che un incontro, che potrebbe essere stato l'unico, avvenisse dopo il 24 marzo (nota 1). Le parole del cardinale escludono che egli avesse fatto le osservazioni con uno dei telescopi del Collegio Romano; l'unica altra possibilità è che egli usasse uno dei telescopi che Galileo aveva inviato a Roma (non ai gesuiti) nella seconda metà del 1610.

Note alla lettera n° 330

Francesco Sizzi a Clavio in Roma
[Firenze], 20 IV 1611

[Pubblicata in Favaro A. 1966, II, p. 286 e in Galilei, *Opere*, XI, pp. 88-9].

1. BIOGR.

2. Con questa lettera Sizzi inviò a Clavio la sua *Dianoia astronomica, optica, physica*, nel presumibile intento di trovare nell'illustre matematico un alleato nella sua polemica con Galileo. Lo stesso intento, un mese dopo, spinse a rivolgersi a Clavio un altro oppositore di Galileo, L. Delle Colombe (lett. n° 333). L'originale della lettera non si trova nei codici APUG; il testo qui riprodotto è tratto da una copia di mano di Galileo (cui evidentemente fu mostrata da Clavio nel suo soggiorno romano del 1611). L'esemplare della *Dianoia* inviato a Clavio sembra perduto (la BN di Roma possiede due esemplari, che però non provengono dal Coll. Romano).

3. Mancano elementi per identificare il "iuvenis".

4. Sizzi F. 1611 (ristampato in Galilei, *Opere*, III, 1, pp. 203-250). Si ignora se Clavio rispose a questa lettera.

Note alla lettera n° 331

I matematici del Collegio Romano a Roberto Bellarmino in Roma
Roma, 24 IV 1611.
[Pubblicata in Galilei, *Opere*, XI, pp. 92-3]

1. Vedi lett. n° 329.

2. Nella sua lettera a Galileo del 17 dicembre precedente Clavio aveva scritto che egli ed i suoi collaboratori non vedevano Saturno "tricornuto", come sosteneva di averlo osservato Galileo, ma solo con due rigonfiamenti simmetrici ai lati (lett. n° 318). Nella sua risposta del 30 dicembre (lett. n° 319) Galileo aveva spiegato la discrepanza delle osservazioni con la migliore qualità del suo telescopio rispetto a quello del Coll. Romano e col fatto che Saturno si trovava allora lontano dalla Terra. Evidentemente questi argomenti non avevano convinto gli astronomi gesuiti.

3. Questa reticenza di Clavio ad ammettere l'esistenza di rilievi lunari incoraggiò L. delle Colombe ad inviargli lo scritto in cui proponeva un modello di struttura del satellite congruente con la fisica aristotelica (lett. n° 333).

4. I Medicei ed il loro moto orbitale attorno a Giove erano stati osservati dal gruppo di Clavio nel mese di ottobre (o novembre) dell'anno precedente: vedi lett. n° 315, n. 3.

5. Su Lembo vedi BIOGR. Nella superstite corrispondenza di Clavio questo suo collaboratore, apparentemente umile ma prezioso, è nominato solo in diverse lettere di Staserio, che era stato suo professore di matematica a Napoli. Aveva costruito, a quanto sembra senza mai aver visto uno strumento galileiano, i primi telescopi usati nel Coll. Romano (lett. n° 315, n. 3).

Note alla lettera n° 332

J.R. Ziegler [col nome di Clavio] a J.G. von Aschhausen in Bamberg
Roma [ma Magonza], 1 V 1611.
[pubblicata come dedica in CLAVIUS:1611-12, I]

1. BIOGR. Questa lettera costituì la dedica di tutti i volumi delle *Opera mathematica* (non del solo v. I) al principe-vescovo di Bamberg. Essa fu stampata con la firma di Clavio, ma una lettera di Ziegler a P. Guldin, posteriore di pochi giorni, prova che ne era autore il gesuita di Magonza (su delega di Clavio): vedi lett. n° 259, n. 3. La rinuncia di Clavio a scrivere la dedica non dipese da un impedimento fisico: in quegli stessi giorni egli si incontrò (forse più volte) con Galileo, e assisté alla conferenza in onore dello stesso Galileo tenuta da Maelcote nel Collegio Romano. Forse egli aveva indicato a Ziegler i contenuti essenziali che desiderava vi fossero espressi, dato che la lettera fa riferimento a sentimenti ed esperienze personali. Questa possibilità, e l'impor-

tanza del testo nella storia editoriale delle opere di Clavio, sembrano giustificare la sua pubblicazione nella corrispondenza. In seguito, due altre lettere di dedica furono poste all'inizio dei vv. III e IV delle *Opera* (lettere n° 334 e n° 335). Mancano elementi per stabilire se anch'esse furono scritte da Ziegler. E' plausibile che il gradimento di Aschhausen per la dedica delle *Opera* fosse stato accertato da Clavio, plausibilmente con una propria lettera; analogamente, è necessario supporre l'esistenza di una o più lettere del vescovo a lui, per l'accettazione preventiva della dedica e per ringraziarlo dopo di essa. Di queste lettere, tuttavia, non si trova traccia né resta menzione.

2. Otto (1062 o 1063 - 1139), divenuto vescovo di Bamberg nel 1102 o 1103, è noto soprattutto per la sua attività di evangelizzatore della Pomerania (ancora parzialmente pagana) dal 1124. Fu canonizzato nel 1189. Nel seguito di questa lettera e nelle successive ad A. Clavio si riferisce più volte a lui ed a figure ed episodi della storia ecclesiastica di Bamberg; su questa (anche per il periodo di Aschhausen): Usserman E. 1802; Oesterreicher P. 1834; Straub H. 1957.

3. J. Ph. von Gebsattel, principe-vescovo di Bamberg dal 1599 alla morte nel 1609, responsabile di una trascuratezza, politica e pastorale, che spiega la gioia manifestata in questa lettera per la nomina di A. (Pastor L. 1950, XII, p. 574).

4. A. era stato investito vescovo di Bamberg nel luglio 1609, in seguito a un accordo tra il principe-vescovo di Würzburg, J. Echter (al quale Paolo V aveva delegato la cura della successione nel vescovato di Bamberg) e il duca di Baviera Massimiliano II. A. si era formato come religioso a Würzburg, dove Echter si era valso personalmente delle sue capacità e del suo zelo religioso. La sua scelta, ad opera di due esponenti centrali del fronte cattolico in Germania, avvenne in un momento di aggravamento delle tensioni con i protestanti, sfociate pochi anni dopo nella guerra dei trent'anni; come governante religioso e politico di Bamberg (e, alla morte di Echter, anche di Würzburg), A. fu poi un rappresentante tra i più fermi della posizione cattolica.

5. Luca, 2, 25-32.

6. Basilio di Cesarea, ep. CXCVII (Migne, PG, XXXII, 710).

7. Agli inizi di quell'anno A., ex alunno e convinto estimatore della Compagnia, aveva chiamato i gesuiti a Bamberg; in seguito li protesse e aiutò organizzativamente (Kropf F.X. 1746, p. 323; Duhr B. 1907-13, II 1, pp. 164 sgg.). Tra le sue iniziative rientrò, nel 1612, il finanziamento di cinque cattedre di lettere affidate ai gesuiti, con l'autorizzazione ad attivare insegnamenti di filosofia e teologia (ARSI, *Rh. sup.* 44 I, p. 77).

8. Sulla proposta di un'edizione complessiva delle opere di Clavio: lett. n° 275. Già in quella lettera Ziegler aveva presentato la proposta come un'iniziativa non propria, ma dell'intero collegio. .

Note alla lettera n° 333

Ludovico delle Colombe a Clavio in Roma

Firenze, 27 V 1611

[pubblicata in Galilei G. 1718, II, p. 80; poi in Galilei, *Opere*, XI, p. 118].

1. BIOGR. Il tono di questa lettera sembra mostrare che delle Colombe e Clavio si erano conosciuti precedentemente; su questa conoscenza, tuttavia, niente è noto. L'originale della lettera, non conservato in APUG, sembra perduto. Anche perduta sembra una copia inviata da Gallanzone Gallanzoni a Galileo, da Roma, il 26 giugno 1611 (vedi la lettera di Gallanzoni in quella data e la lunga risposta di Galileo, del 16 luglio, in Galilei, *Opere*, XI, pp. 131-32 e 141-55). Il curatore delle *Opere*, A. Favaro, ne riprese il testo dall'edizione fiorentina del 1718 degli scritti di Galileo, nella quale non è chiaro se fosse utilizzata la copia di Gallanzoni o una sua riproduzione (ugualmente perduta). Poiché la risposta di Galileo a Gallanzoni contiene riferimenti ad affermazioni di delle Colombe che non si trovano nel testo pubblicato nel 1718, Favaro suppose che i curatori di quell'edizione ne avessero soppresso una o più parti (*Opere*, XI, p. 152 n. 1). La copia che utilizzarono, o la loro trascrizione di essa, fu forse anche inaccurata (Colombe vi si rivolge a Clavio come "signore" invece che come "padre", cosa che contrasta con l'uso dell'epoca: è possibile che nell'originale fosse scritto un "P.e" che fu letto "S.e").

2. Cioè la lettera di Clavio, Grienberger, Maelcote e Lembo a Bellarmino del 24 aprile precedente (lett. n° 331). Non è chiaro di quale copia del testo delle C. avesse preso visione; è noto che della lettera circolarono sollecitamente più copie, e non poteva trattarsi di quella data a Galileo, perché il 27 maggio egli non era ancora tornato a Firenze. Come noto, nella sua costante difesa contro Galileo di una fisica sostanzialmente aristotelica, delle C. scrisse appositi discorsi contro l'eliocentrismo e contro gli sviluppi galileiani dell'idrostatica archimedeica. Questa sua lettera a Clavio ebbe origine dal fatto che, nella risposta a Bellarmino, il maestro del Coll. Romano si era differenziato dai suoi allievi esprimendo dubbi sulla tesi galileiana dell'esistenza di rilievi lunari, e giustificando i dati ossevativi sui quali questa era basata con una ipotesi *ad hoc* non molto dissimile da quella qui accennata da delle C. Questi dunque scrisse a Clavio sperando di trovare in lui un appoggio nella sua battaglia antigalileiana (come aveva fatto un mese prima F. Sizzi: vedi lett. n° 330). Per le tesi di delle C. sui rilievi lunari vedi anche Galilei, *Opere*, XI, pp. 141-55, 158 e n. 6.

3. In una lettera da Roma dell'11 novembre dello stesso anno (Galilei, *Opere*, XI, p. 229) L. Cardi informò Galileo che Clavio non aveva risposto personalmente a delle Colombe, ma gli aveva fatto scrivere da uno dei suoi collaboratori. Questa risposta è perduta, ed il contenuto è ignoto.

Note alla lettera n° 334

[Clavio] a J.G. von Aschhausen in Bamberg.
[Roma], 1611.

[pubblicata come dedica in CLAVIUS:1611-12, III].

1. Circa l'effettivo autore di questa dedica vedi lett. n° 332, n. 1. Quella lettera al principe-vescovo di Bamberg, premessa al vol. I delle *Opera*, era intesa come dedica di tutti i volumi, non solo del primo. Coerentemente con questo, il secondo volume ne era privo. Non è chiaro perché altre dediche allo stesso Aschhausen vennero poste nei volumi III e IV (il V, come il II, non ne possiede). Molto ipoteticamente, si può supporre che i volumi venissero presentati al dedicatario in tre circostanze (nella prima i voll. I e II, nella seconda il III, nella terza il IV e il V).

2. Sulla nomina di A. a vescovo di Bamberg: BIOGR.; lett. n° 332, n. 4. Il principato vescovile di Bamberg aveva vari possedimenti esterni, tra i quali una parte della Carinzia con le zone di Villach, Wolfsberg, Tarvisio (Zech H. 1985, pp. 24-5).

3. Il vescovato di Bamberg fu istituito dall'imperatore Enrico II nel 1006; dopo l'approvazione del papa Giovanni XVIII, l'atto definitivo fu la sanzione del sinodo francofortese dei vescovi della Germania (1 XI 1007). Il decreto del sinodo fu pubblicato in Jaffé P. 1869, pp. 27-30.

4. Lett. n° 332.

Note alla lettera n° 335

[Clavio] a J.G. von Aschhausen in Bamberg
[Roma], 1 I 1612

[pubblicata come dedica in CLAVIUS:1611-12, IV]

1. Questa dedica del v. IV delle *Opera* era stata preceduta da quelle dei vv. I e III allo stesso vescovo di Bamberg (lettere n° 332, n° 334). Sul suo effettivo autore vedi lett. n° 332, n. 1. Se scritta da Clavio, essa costituirebbe, in assoluto, il suo ultimo scritto noto.

2. Manca ogni indizio circa una visita di C. a Bamberg dopo l'arrivo a Roma nel 1555; più in generale, non risulta che egli lasciasse l'Italia dopo il ritorno da Coimbra (1561).

3. Il fatto che un esemplare di questo volume fosse presentato al principe-vescovo da Ziegler è noto solo da questa lettera. In precedenza Z. gli aveva presentato il primo volume (lett. n° 259, n. 3). Il precedente accenno allo stato di salute di Clavio fissa una data *ante quam* per il peggiorare delle sue condizioni, che poco più di due mesi dopo lo portò alla morte.

4. Non abbiamo stabilito la provenienza di questo verso.

Note alla lettera n° 336

Francisco Sanches a Clavio in Roma

[Tolosa, post 1589]

[Pubblicata in Iriarte J. 1940 e in Sanches F. 1955, pp. 146-153]

1. BIOGR. Anche se questa lettera è firmata con uno pseudonimo e non contiene informazioni precise sull'autore, l'identificazione di "Carneades philosophus" con F. Sanches è certa ed accolta in tutti gli studi sul filosofo iberico. Il curatore della prima edizione postuma delle opere di S., R. Delassus, scrisse nella vita del filosofo premessa all'edizione che S. aveva inviato a Clavio delle osservazioni sulla certezza della matematica, alle quali il gesuita aveva replicato "perhonorifica responsione, sed frustra ut idem Sanchez existimat" (Delassus R. 1636). La grafia della lettera è sostanzialmente identica a quella dei manoscritti noti del filosofo; le idee che vi sono espresse ed i modi stilistici si accordano pienamente con quelli di S., e in particolare con quelli del *Quod nihil scitur*. Dal contenuto si ricava che c'era stata una precedente lettera di S. a Clavio; se egli firmò la seconda con uno pseudonimo, si deve pensare che aveva fatto lo stesso nella prima, cosicché la risposta di Clavio a quella non poteva essere stata inviata per posta, ma tramite un intermediario, forse la stessa persona che gli portò le lettere firmate Carneades (va osservato che questa lettera di S. non ha indirizzo, o almeno il foglio di avvolgimento sul quale era scritto non è conservato nel codice). Per una discussione dei contenuti vedi: Iriarte J. 1940; Mellizo C. - Cunningham D.R. 1978. Il testo non offre elementi per una datazione precisa. Certamente non è anteriore al 1589, perché due riferimenti di S. al commento di Clavio agli *Elementa* escludono la prima edizione (CLAVIUS:1574): egli cita come assioma XIII quello che nella edizione 1574 era l'assioma XI (cioè, nelle edizioni moderne del testo, il postulato V); conosce la digressione di Clavio sulla linea di Dinostrato, anch'essa inserita nel commento agli *Elementi* solo dal 1589. Tuttavia questo termine *a quo* non consente di dire che la lettera fu scritta in quell'anno, o poco dopo. Le due modifiche menzionate si mantennero anche nelle edizioni successive; inoltre dalla lettera risulta che Sanches aveva già scritto a Clavio, che gli aveva risposto; la prima lettera conteneva considerazioni su un teorema di Proclo incluso nel commento di Clavio, considerazioni che S. dice di aver pensato di inviargli per "multi ab hinc anni". Il teorema si trova già nell'edizione 1574; tuttavia se, come sembra plausibile, S. lo lesse nella stessa edizione alla quale si riferiscono tutte le sue considerazioni in questa lettera, diviene probabile una datazione nettamente più tarda del 1589.

2. *Eccles.* 1, 13.

3. Come conferma anche la successiva menzione di Copernico (vedi nota 4) S. si riferiva qui al paragrafo "Eccentrici, et epicycli quibus φαίνομενοισι ab Astronomis inventi sint in caelo", introdotto da Clavio nella seconda edizione del *Commentarius* a Sacrobosco (CLAVIUS:1581, pp. 416-442). L'origine immediata del

paragrafo era stata l'esigenza di rispondere alle critiche della tradizione averroistica all'uso in astronomia di orbite eccentriche, equanti ed epicicli, inammissibili per una fisica strettamente aristotelica. Egli aveva asserito che il loro uso era giustificato dall'attitudine a spiegare *ad numeros* i moti astrali apparenti; questa prevaleva su preoccupazioni di congruenza con presupposti fisici aristotelici, che erano da respingere se contraddicevano ipotesi rese necessarie dalle osservazioni ("Si vero Aristoteles contrarium docuit, nos ei hac in parte non credimus": p. 439). Tuttavia, se il fondamento dei modelli geometrici proposti per spiegare i moti apparenti non erano principi fisici, ma la sola possibilità di dedurre matematicamente i fenomeni, ogni modello atto a questo poteva essere considerato accettabile, indipendentemente dalla realtà fisica dei movimenti che postulava. Questo poteva far negare all'astronomia il carattere di scienza "reale" (nel senso aristotelico). Verso il termine della sua lunga analisi Clavio aveva accettato una versione moderata di questa conclusione, nel senso che tra modelli equivalenti sono da respingere solo quelli che implicano assurdi fisici: "Neque vero nos in hac quaestione aliud contendimus lectori persuadere, quam planetas non ferri aequali semper distantia a terra; atque adeo vel esse in caelis orbis Eccentricos, et Epicyclos eo ordine, quo eos posuit Ptolemaeus, vel certe aliquam horum effectuum ponendam esse causam aequivalentem Eccentricis, et Epicyclis. [...] Iam vero ex eo, quod Ptolemaeus tam per Epicyclum quam per Eccentricum *φαίνομενα* Solis tuetur, solum colligitur, incertum esse, an in Eccentrico, an in Epicyclo Sol feratur: Sed utrumvis dicatur, perspicuum est, Solem inaequaliter a Terra distare, et minime in orbe concentrico ferri. Quod satis nobis est, ut diximus" (p. 437). Questi asserti di Clavio, con alcuni suoi altri, sono stati considerati più volte da storici dell'epistemologia, alcuni dei quali li hanno considerati documenti di una concezione strumentalistica o "probabilistica" delle teorie scientifiche (vedi tra gli altri: Blake R.M. 1960, pp. 32-5; Harré R. 1972, pp. 84-6; Jardine N. 1979; Pera M. 1981). Non è certo che queste generalizzazioni di enunciati (talora occasionali) siano legittime, in quanto Clavio sembra riferirsi più a fatti storicamente indecisi che a situazioni concettualmente indecidibili, e non vi sono dati che consentano di attribuirgli una epistemologia consapevolmente antiaristotelica.

4. Nello stesso paragrafo menzionato nella nota precedente Clavio aveva considerato il modello copernicano, come esempio della classe di modelli matematicamente (cioè predittivamente) adeguati, ma fisicamente inaccettabili perché contraddittori non a tesi fisiche opinabili, ma a principi indubitabili. "Quod si positio Copernici nihil falsi, et absurdi involveret, dubium sane esset, utri opinioni, Ptolemaeae, an Copernici potius [...] adhaerendum esset. Sed quoniam multa absurda, et erronea in Copernici positione continentur [...] idcirco anteposenda videtur opinio Ptolemaei huic Copernici inventioni" (p. 437).

5. La polemica con J. Peletier circa l'angolo di contingenza fu forse (escludendo quelle sul calendario) la più nota tra quelle in

cui Clavio fu coinvolto. Nella sua I edizione degli *Elementa* (CLAVIUS: 1574), commentando la def. VIII del libro I ("Planus vero angulus, est duarum linearum in plano se mutuo tangentium, et non in directum iacentium, alterius ad alteram inclinatio"), egli aveva scritto: "[...] Quod dixerim propter angulum contactus, qui fit, quando duo circuli se contingunt, vel etiam, quando linea recta circum tangit. [...] Unde vere est angulus constitutus in illo contactu: qua de re plura scribemus in propositione 16. tertii libri contra Iacobum Peletarium, qui contendit, eum non esse angulum". Nello scolio a III, 16 egli aveva infatti riportato la parte rilevante del commento di Peletier a quel teorema [Peletier J. 1557, pp. 73-78, (dove però la proposizione ha il numero 15)], facendole seguire una analisi critica (CLAVIUS:1574, ff. 112r-115v). Clavio sembra non aver conosciuto un testo in cui P. aveva riproposto le sue tesi sull'angolo di contatto (Peletier J. 1563), perché non lo cita mai. Il matematico francese aveva sostenuto che: 1) l'angolo di contatto non è una "quantità"; e perciò 2) non si dà differenza tra gli angoli di contatto formati da una retta e da cerchi complanari di raggio diverso tangenti ad essa. Clavio sostenne il contrario di entrambe le tesi. Alcuni anni dopo P. replicò con uno scritto apposito (Peletier J. 1579), dove le considerazioni geometriche si univano a espressioni di forte critica personale. Clavio pensò prima di replicare immediatamente, ma poi differì la replica fino alla edizione degli *Sphaerica* di Teodosio (CLAVIUS:1586), cui aggiunse un trattato sui *Triangula sphaerica*. Nel commento alla def. I di questo trattato (quella di angolo sferico, pp. 340-1) egli ripresentò gli argomenti di Peletier, criticandoli nuovamente (pp. 341-346). Ristampò poi questa replica nella II edizione del commento agli *Elementa*, ancora in forma di scolio a III, 16 (CLAVIUS:1589, I, pp. 354-387). La polemica è stata ricostruita in Maierù L. 1984 e 1990. In questo articolo, tuttavia, non è considerato un importante intervento a favore di P., quello in Viète F. 1593, cap. XIII (Viète F. 1970, pp. 386-7). L'esemplare di Peletier J. 1557 usato da Clavio non si trova oggi nella B.N. di Roma; questa possiede un esemplare di Peletier J. 1563 (non di provenienza gesuitica), ma non uno di Peletier J. 1579. Si può aggiungere che Peletier scrisse una *In Mauricium Bressium apologia* (Parisiis, apud J. Richenum, 1580) contro M. Bressieu, che aderiva alla tesi di Clavio: Bressieu (c. 1546 - 1617) fu poi professore di matematica nell'università di Roma e amico di Clavio (DBF VII, 222-3; Baldini U. - Napolitani P. D. 1991, n. 112). In Italia la questione continuò ad essere discussa nel secolo XVII, tra gli altri da Galileo e Gloriosi.

6. Nel commento alla prima definizione del l. V ("Pars est magnitudo magnitudinis, minor maioris, cum minor metitur maiorem") Clavio aveva scritto: "Accedit etiam, quod in omnibus demonstrationibus huius quinti libri pars sumitur ab omnibus interpretibus pro parte aliquota. Unde mirum sane est, nonnullos interpretes Euclidis, inter quos est etiam Peletarius, contendere, partem hoc loco definiri, quatenus complectitur omnem partem tam aliquotam, quam aliquantam; cum tamen in demonstrationibus etiam ipsi nomine partis intelligant partem aliquotam duntaxat" (CLAVIUS:1589, I, p. 502). Peletier aveva espresso la posizione

criticata da Clavio nel commento alla stessa definizione (Peletier J. 1557, p. 112). La critica di Clavio a Finé si trova nel commento alla quinta definizione dello stesso libro ("Rationem habere inter se magnitudines dicuntur, quae possunt multiplicatae se se mutuo superare"). In esso si legge: "Perspicuum est ex his, quam inepte, et quam falso, hanc definitionem exposuerit Orontius. Ait enim Euclidem non definire, seu docere, quaenam magnitudines proportionem dicantur habere, sed qualem proportionem duae quaecunque propositae quantitates habeant" (CLAVIUS:1589, I, p. 635). A queste parole segue una confutazione della tesi di Finé, che nel commento alla stessa definizione aveva esordito: "Post ipsius rationis, atque proportionis adsignatas diffinitiones: describit consequenter Euclides qualiter invicem comparatae magnitudines rationem habere dicuntur" (Finé O. 1551, 70r).

7. S. si riferisce qui ad uno dei punti più notevoli in cui l'edizione claviana degli *Elementa* si distaccò, in modo crescente negli anni, dal testo e dall'ordine dimostrativo euclideo. La posizione di Clavio circa questo assioma è stata spesso considerata come una delle tappe della riflessione moderna sui fondamenti della geometria euclidea (una sintesi degli studi in Maierù L. 1978). In CLAVIUS:1574 (ff. 17v-18r) è enunciato come assioma XI quello che è noto modernamente come postulato V: "Et si in duas rectas lineas altera recta incidens, internos ad eademque partes angulos duobus rectis minores faciat, duae illae rectae lineae in infinitum productae sibi mutuo incident ad eas partes, ubi sunt anguli duobus rectis minores". Nel commento (18r) si legge: "Verum quia hoc axioma a numero principiorum omnino reiicitur secundum Geminum Geometram, Proclum, et alios, dicique debet potius Theorema, quam principium, cum non facile quivis ei assensum praebeat, propterea quod reperiantur et aliae lineae, quarum spatium licet semper magis, ac magis coangustetur, numquam tamen in unum punctum coeunt, etiamsi infinite producantur, ut constat ex elementis conicis Apollonii: Idcirco post 28. propositionem et ante 29. huius libri, ubi primum eius usus incipit apparere, Geometricè demonstrabimus ex sententia Procli, ut sine nulla dubitatione ad theorematum, atque problematum demonstrationes possit assumi". Clavio aveva letto la dimostrazione, data da Proclo nel commento ad *Elementi* I, 29, nell'edizione Barozzi (Proclus 1560, pp. 219-224). Nell'edizione 1574 egli la espose, ristrutturandola, nello scolio alla prop. I, 28 (ff. 49r-50r). Nella seconda edizione (CLAVIUS: 1589, I, p. 66) per una modifica nel numero e nell'ordine degli assiomi, l'assioma XI divenne assioma XIII. Il commento rinviò ancora allo scolio alla prop. 28, dove (*ibid.*, pp. 144-7) veniva ancora data la dimostrazione di Proclo; dopo di essa, tuttavia, Clavio aggiunse che, "quoniam principium, quod primo loco [Proclus] praemisit, aequè dubium, et obscurum esse videtur, atque illud Axioma", aveva pensato di darne una propria dimostrazione (che segue nel testo a pp. 150- 161). In precedenza (pp. 6-7) aveva chiarito: "Quamquam enim idem illud principium Arabes quoque olim demonstrasse iam pridem acceperam: quia tamen eorum demonstrationem diu ac diligenter quaesitam videre mihi non licuit, (nondum enim ex Arabica in Latinam linguam conversa est) coactus sum hanc meo, ut aiunt Marte excogitare". Queste frasi alludevano ad un codice

arabo contenente una redazione degli *Elementi* attribuita a Nasir el-Din, del quale era depositario G. B. Raimondi (BIOGR.; lettere n° 65 e n° 256). I tentativi di Clavio in quegli anni di accedere al codice trovano forse conferma in un accenno in una lettera di van Roomen (lett. n° 74, n. 6). L'edizione della redazione araba degli *Elementi* (che oggi è ritenuta diversa da quella di Nasir el-Din, e ad essa posteriore: vedi Cassinet R. 1986, pp. 84- 5) fu pubblicata da Raimondi solo nel 1594 (Nasir el-Din 1594), e non si ha motivo di credere che quanto affermato da Clavio sulla inaccessibilità del codice non fosse veritiero (Raimondi avrebbe facilmente potuto mostrare che la prova fornita dal gesuita derivava da quella dell'autore arabo). Tuttavia, di fatto, la prova di Clavio è molto vicina a quella contenuta nel testo arabo pubblicato da Raimondi; un contemporaneo ed ex allievo, Luca Valerio, affermò che la prova del maestro derivava da un autore arabo (Baldini U. - Napolitani P. D. 1991, n. 172). Allo stato delle conoscenze, l'andamento dei fatti è solo soggetto ad ipotesi. Per il *principium* di Proclo si veda lett. n° 101, n. 10.

8. *Elem.* I, assioma XIV: "Duae rectae lineae spatium non comprehendunt"). In CLAVIUS:1589 la "prova" dell'assioma, tratta dal commento di Proclo al l. I di Euclide, è in v. I, p. 67.

9. La negazione dell'infinitesimo attuale è enunciata, tra l'altro, in *Physica*, 207a-b.

10. Cfr. *supra*, note 5 e 6.

11. Introducendo la regola di falsa posizione (all'inizio del cap. XXII dell'*Epitome arithmeticae practicae*) Clavio aveva scritto che la regola "sic dicitur, non quod falsum nos doceat, sed quod ex falso posito verum eruere ostendat: quod quidem efficit, ponendo quemvis numerum, qui propositae quaestioni putatur satisfactorius, licet reipsa non satisfaciat. Haec autem regula duplex est. Quaedam enim vocatur simplicis positionis in qua nimirum unica fit positio unius duntaxat numeri, qui quaestioni creditur satisfactorius: quaedam vero duplicis positionis dicitur, in qua videlicet duplex fit positio duorum numerorum, quorum uterque quaestioni satisfactorius putatur". Aveva poi esposto la posizione semplice nel cap. XXII, e la duplice nel XXIII (vedi anche CLAVIUS:1611-12, II, pp. 55-65).

12. S. si riferisce alla digressione "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", introdotta in forma di scolio a *Elem.* VI, 33 in CLAVIUS:1589, I, pp. 894-918. La linea in questione è la quadratrice di Dinostrato. Su questa digressione, e in generale sulle idee e i tentativi di Clavio in materia di quadratura del cerchio, vedi lett. n° 58, n. 6.

13. La non perpetuità del calendario gregoriano non era, a rigore, un esempio pertinente della incertezza dell'astronomia, perché esso era interamente basato su cicli di computo approssimati, come fu ricordato più volte negli scritti di Clavio

e nei documenti pontifici -relativi alla riforma (la sua perpetuità, cioè, non era intesa come conseguenza dell'esattezza, ma della capacità del meccanismo adottato di compensare nel medio periodo, rispetto ai moti astronomici veri o medi, gli scarti in eccesso dei cicli con quelli in difetto, senza alcuna assunzione circa l'esistenza ed i connotati di una teoria esatta di quei moti).

14. L'enunciato claviano di *Elem.* I, 14 è: "Si ad aliquam rectam lineam, atque ad eius punctum, duae rectae lineae non ad eadem partes ductae eos, qui sunt deinceps, angulos duobus rectis aequales fecerint; in directum erunt inter se ipsae rectae lineae". Fin dalla prima edizione Cl. aggiunse al teorema uno scolio (in realtà un corollario) che contiene una dimostrazione di Proclo (CLAVIUS:1574, f. 36r; CLAVIUS:1589, I, pp. 110-111). L'espressione "nuper ad te misi" mostra che la prima lettera di Sanches aveva preceduto di poco questa; come detto, la lettera (con la dimostrazione allegata) non si trova in APUG.

15. Come detto nella nota 1, anche la risposta di Clavio alla prima lettera di S. è perduta. La natura dell'obiezione di S. alla prova di Proclo risulta sostanzialmente da quanto egli scrive in seguito.

16. *Elem.* I, assioma 8: "Et quae sibi mutuo congruunt, ea inter se sunt aequalia". In CLAVIUS:1589, I, p. 368, S. poteva leggere che Peletier riteneva non dimostrative le prove euclidee delle propp. 4 e 8 del libro I (per gli enunciati vedi n. 19) e 24 del libro III, "quippe in quibus figuram unam alteri superponi concipere animo oporteat: quod ipse a Geometrica dignitate putat esse alienum, hac solum inductus ratione, quod superpositionem illam mechanicum quid esse arbitretur, et quod omnes fere propositiones hoc modo, ut ait, possint demonstrari, etiam problemata, in quibus aliquid proponitur construendum". Clavio trovava queste obiezioni nel commento di Peletier alle propp. 4 e 8 del l. I degli *Elementi* (Peletier J. 1557, pp. 15 e 19). Il matematico francese, respingendo le prove euclidee di queste proposizioni, aveva proposto di considerare la prima come una definizione, la seconda come un'evidenza che non richiede prova. La replica di Clavio era che P. non aveva colto la differenza tra sovrapposizione matematica e meccanica. Egli riteneva illegittimo impiegare la prima per i problemi, ma non per i teoremi; questo perché nei secondi uguaglianza e disuguaglianza di figure sono date, mentre nei problemi "in quibus magnitudinem quis alteri aequalem construere iubetur, licet mente cogitet magnitudinem propositam transferri in alium locum, non tamen propterea quicquam efficiet, cum re ipsa translatio nulla facta sit".

17. S. si riferisce alla costruzione in *Elem.*, I, 1: "Super data recta linea terminata triangulum Aequilaterum constituere".

18. *Elem.* I, 9: "Datum angulum rectilineum bifariam secare".

19. *Elem.* I, 4: "Si duo triangula duo latera duobus lateribus aequalia habeant, utrumque utriusque; habeant vero et angulum angulo

aequalem sub aequalibus rectis lineis contentum: Et basim basi aequalem habebunt; eritque triangulum triangulo aequale; ac reliqui anguli reliquis angulis aequales erunt, uterque utriusque, sub quibus aequalia latera subtenduntur". I, 5: "Isoscelium triangulorum, qui ad basim sunt, anguli inter se sunt aequales: Et productis aequalibus rectis lineis, qui sub basi sunt, anguli inter se aequales erunt". *Elem.* I, 8: "Si duo triangula duo latera habuerint duobus lateribus, utrumque utriusque, aequalia, habuerint vero et basim basi aequalem: Angulum quoque sub aequalibus rectis lineis contentum angulo aequalem habebunt".

20. Vedi nota 14. Nello scolio a I, 14 Clavio presenta una dimostrazione di Proclo; in questa, in riferimento a una figura nel testo, si legge: "Duo igitur anguli ACF, ACE, quos ad easdem partes faciunt rectae CF, CE, cum AB; aequales sunt duobus rectis" (CLAVIUS: 1589, I, pp. 110-111). Nel seguito della lettera S. richiamerà alcuni aspetti delle considerazioni su questo teorema già inviate a Clavio.

21. *Elem.* I, assioma IX: "Et totum sua parte maius est".

22. La traduzione latina degli *Elementi* dovuta a Campano di Novara rimase alla base di alcune edizioni del testo nel secolo XVI. In essa l'enunciato della prop. I, 14 era il seguente: "Si duae lineae a puncto unius lineae in diversas partes exierint, duosque circa se angulos rectos, aut duobus rectis aequales fecerint, illae duae lineae sibi directae coniunctae sunt, et linea una". Sanches poteva leggerlo nell'edizione basileense del 1546 (*Euclides* 1546, p. 16). Per la formulazione claviana dell'enunciato vedi n. 14.

23. Vedi nota 20.

24. Questa definizione di "verità" di una proposizione è quella comune nell'aristotelismo e nella semantica scolastica. Tuttavia nel *Quod nihil scitur* S. argomenta che è impossibile formulare proposizioni che soddisfino la definizione.

25. *Elem.*, III, 2: "Si in circuli peripheria duo quaelibet puncta accepta fuerint; Recta linea, quae ad ipsa puncta adiungitur, intra circulum cadet".

26. *Elem.*, X, 1: "Duabus magnitudinibus inaequalibus propositis, si a maiore auferatur maius quam dimidium; et ab eo, quod reliquum est, rursus detrahatur maius quam dimidium; et hoc semper fiat: Relinquetur tandem quaedam magnitudo, quae minor erit proposita minore magnitudine".

27. Nota 5.

28. Nunes P. 1546. Un esemplare dell'opera proveniente dal Coll. Rom. (ora in Roma, BN, 14-12-Q-34) presenta alcune annotazioni di Clavio.