

“NON INTENDO FARMI CARICO DELLA PURITÀ DELLA LINGUA”. L’ITALIANO DELLE “INSTITUZIONI ANALITICHE” DI MARIA GAETANA AGNESI

Michela Dota¹

Stupitevi piuttosto che con saper profondo
Prodotto abbia una donna un sì gran libro al mondo.
È italiana l’autrice, signor, non è olandese
Donna illustre sapiente, che onora il suo paese;
Ma se trovansi altrove scarsi i seguaci suoi,
Ammirasi il gran libro, e studiasi da noi
(Carlo Goldoni, *Il medico olandese*, 1756)

1. “A LEARNED ITALIAN LADY OF OUR TIMES”

L’esergo al presente articolo è estratto dalla commedia goldoniana *Il medico olandese*, e in particolare dalla scena seconda, in cui il personaggio della cameriera estrae da uno scaffale per la sua padrona «Certo libro italiano / Che tratta delle Analisi, venuto da Milano». Goldoni conosceva infatti le *Instituzioni analitiche*², che godettero effettivamente di un’ampia fortuna in Italia, come si dirà oltre. Quando scrisse la sua opera teatrale Goldoni non poteva però prevedere il successo che le *Instituzioni* avrebbero avuto «altrove», come testimonia il titolo del presente paragrafo: si tratta delle parole di apertura di una nota contenuta nell’*Essay on the Learning, Genius, and Abilities of the Fair Sex: proving them Not Inferior to Man, from a Variety of Examples, extracted from Antient and Modern History* (1774), riprodotte in *Some Account of Maria Agnesi* nella traduzione inglese delle *Instituzioni* (Hellins, 1801: XVI). Insieme alla traduzione francese (Agnesi, 1775), essa prova che Maria Gaetana Agnesi (Milano, 1718 – Milano, 1799) fosse ben nota oltralpe (Roero, 2016).

Dei molti resoconti biografici della sua vita colpisce il senso di stupore e ammirazione che trabocca unanimemente: sin dall’infanzia Agnesi avrebbe manifestato facoltà prodigiose, dapprima in campo linguistico (con la padronanza, scritta e parlata, di lingue moderne europee, quali il francese, lo spagnolo il tedesco, poi dell’ebraico e delle lingue classiche, specie del latino)³, tanto da guadagnarsi il titolo di «Oracolo settilingue»⁴; in seguito, si sarebbe distinta negli studi filosofici, cimentandosi in dispute e animando le conversazioni dotte nel salotto tenuto dall’orgoglioso padre, Pietro Agnesi (che per mezzo della figlia perseguiva la propria ambizione di avanzamento sociale)⁵; si distinse poi in

¹ Università degli Studi di Milano.

² Betti, De Tullio (2018: 50).

³ La perizia precoce nelle lingue è decantata da Antonio Francesco Frisi (1799: 8), fratello del noto matematico, e tramandata da tutte le ricostruzioni biografiche posteriori (Anzoletti, 1900; Masotti, 1940; Yount, 1999: 1; Minonzo, 2006: 39; Whaley, 2016: 190; Betti, De Tullio, 2018: 48; Mazzotti, 2019: 42; Coyaud, *s.v.* Agnesi). La prefazione alla già citata traduzione inglese delle *Instituzioni* riproduce una lettera, tradotta, di De Brosses, che narra un episodio in cui questi aveva potuto ammirare personalmente le abilità oratorie della donna.

⁴ Frisi (1799. 14); s.a. (1918: 79).

⁵ Anzoletti (1900: 140-171); Mazzotti (2019: 24-25). L’Accademia domestica di casa Agnesi doveva attirare prestigiosi visitatori stranieri, in particolare uomini legati alla Corte di Vienna e al sacro romano impero (ivi: 36). Tra gli ospiti illustri, i biografi ricordano il principe Federico Cristiano di Sassonia, erede al trono di Polonia, davanti al quale Maria Gaetana Agnesi difese, in latino elegante, le opinioni di Newton e Vallisneri;

ambito matematico, o meglio, di didattica della matematica (su cui si soffermerà il presente contributo), per incarnare, infine, il trionfo della carità cristiana attraverso le molteplici attività caritatevoli, molte delle quali compiute in favore degli ospiti del Luogo Pio Trivulzio⁶.

Invero, non tutti concordano sulla prodigiosità di certe imprese: gli esiti delle personali traduzioni dai classici sarebbero stati non dissimili dalle consuete versioni letterali svolte da un qualsiasi scolaro (o scolara) diligente, almeno nel secondo Ottocento⁷. Né appare verosimile che le sue centonovantuno *Propositiones philosophicae* (1737) siano state sostenute, come alcuni travisatori del racconto di Frisi lasciano intendere, «in una sola volta», come «una specie di esame universale su tutti quanti i rami dello scibile; e i suoi ancor più sventurati ascoltatori avrebbero dovuto starsene immobili a sentire che cosa diceva per un'intera giornata»⁸. Persino l'orazione che rese più celebre Agnesi, per la giovane età della performance (nove anni) ma soprattutto per l'argomento – ancora attualissimo e urgente – sulla convenienza e opportunità dell'istruzione femminile (che lei doveva incarnare magistralmente agli occhi del suo pubblico), sarebbe stata più precisamente una recita a memoria di un testo non di suo pugno, ma del suo maestro dell'epoca, l'abate Niccolò Gemelli, che lei volse dall'italiano al latino⁹.

Insomma, il personaggio – si può ben dirlo – è alquanto controverso, in virtù della sua eccezionalità¹⁰. Alle discussioni interpretative degli studi non si sottrae nemmeno la predilezione dimostrata da Agnesi per la matematica, tra le diverse scienze avvicinate¹¹: da un lato, è verosimile supporre che le scienze matematiche fossero una scelta quasi obbligata per Agnesi, non soltanto a causa del drastico ridimensionamento che subì «Dopo la condanna di Galileo, a Firenze e Pisa l'apertura degli orizzonti della ricerca [...], con il noto abbandono del terreno astronomico e fisico-interpretativo»¹², ma perché le scienze matematiche erano «le uniche che le permettessero approcci incisivi,

durante la sua visita, «Su richiesta del principe, Gaetana iniziò a parlare in italiano e poi conversò con i suoi ospiti in tedesco, francese e greco» (ivi: 38).

⁶ Frisi (1799: 93 e ss.), Anzoletti (1900), Mazzotti (2019: 172), Generali (2013: 209).

⁷ Anzoletti (1900: 114-120) ridimensiona i toni magnificanti circa gli esiti del multiforme apprendistato linguistico di Agnesi, sulla base delle carte conservate alla biblioteca Ambrosiana, inerenti alle diverse prove di traduzione e ai glossari compilati ad uso personale dalla giovane Maria Gaetana.

⁸ Anzoletti (1900: 136). E sulla dinamica della disputa, della cui buona riuscita la stessa disputatrice appare incerta, vd. partic. p. 159.

⁹ Frisi (1799: 10). Si tratta dell'*Oratio qua ostenditur artium liberalium studia a femineo sexu neququam abhorreere* (Milano, In Curia Regia, 1727), tradotta dall'originaria *Orazione nella quale si dimostra che lo studio delle arti liberali non è affatto disdicevole al sesso femminile*. Volse quindi un testo argomentativo, contenutisticamente pregno, dalla lingua familiare a quella attesa, per tradizione, dall'esercizio oratorio. Un resoconto sintetico degli snodi argomentativi dell'orazione si legge in Generali (2013: 210). L'orazione fu inclusa nel volumetto dedicato al dibattito sull'opportunità degli studi femminili, tenutosi «nel 1723 nell'Accademia de' Ricovrati di Padova, in cui era principe Vallisneri» (ivi: 210). Dell'importanza che Vallisneri ebbe nella formazione scientifica di Agnesi, nonché verosimilmente sulle sue riflessioni metalinguistiche, si dirà nelle pagine successive. Del latino Agnesi si servirà poi nella corrispondenza con Ramiro Rampinelli (Mazzone, Roero, 2010: 462, 463, 466).

¹⁰ Solo per citare un altro episodio straordinario della sua vita, in questa sede si ricorda il consulto richiestole dell'arcivescovo di Milano, il cardinale Giuseppe Pozzobonelli («a cui non mancavano Uomini insigni per conferire in simili materie», Frisi, 1799: 76), per sollecitare un suo parere su un'opera del marchese Giuseppe Gorini Corio, intitolata *Politica, Diritto, e Religione per ben pensare, e scegliere il vero dal falso* (1742). Agnesi espone il suo giudizio in un opuscolo manoscritto di 24 pagine, di cui dà conto Frisi (1799: 76-77). Lo stesso Pozzobonelli la nominò in seguito «"priora della dottrina cristiana", incarico legato all'opera di catechizzazione» (Betti, De Tullio, 2018: 51).

¹¹ Le carte dei suoi studi conservate all'Ambrosiana, come le citate *Proposizioni filosofiche*, spaziano tra varie discipline: botanica, cosmologia, geometria, logica, meccanica, ontologia, pneumatologia (nel senso di 'scienza degli spiriti').

¹² Generali (2013: 197); cfr. Russo, Santoni (2010: 224-226).

prescindendo da verifiche sperimentali¹³ e osservazioni sul campo, indispensabili, per esempio, alle scienze naturalistiche e fisiche, allora più battute¹⁴, e che, in quanto donna, facilmente le sarebbero state precluse. Dall’altro lato, quanto detto non toglie che il suo dedicarsi più approfonditamente alla matematica sia stato una scelta consapevole: Agnesi considera vera *scientia* soltanto la geometria e l’aritmetica poiché, diversamente dalla conoscenza empirica, più facilmente fallibile e confutabile, attraverso le matematiche si potrebbero «scoprire e contemplare le verità che ne derivano in modo certo»¹⁵; anzi, Agnesi riteneva la matematica «l’unico campo in cui l’intelletto umano potesse raggiungere la certezza, derivata dall’evidenza, a sua volta imputabile alla percezione intellettuale delle verità geometriche, e non alla manipolazione degli algoritmi algebrici»¹⁶. Per questa ragione, nella sua prospettiva, la matematica pura avrebbe dovuto essere «un elemento essenziale nell’educazione della gioventù cristiana»¹⁷: secondo la sua concezione della matematica, i moderni metodi analitici avrebbero infatti arricchito la cornice della tradizionale conoscenza religiosa¹⁸.

Al precoce rivolgimento d’interesse di Agnesi, dalla filosofia naturale alla matematica pura, avrà probabilmente contribuito la parallela preferenza per «l’approccio matematizzante, e prevalentemente tecnico, dei cattolici illuminati del settentrione d’Italia», il cui pensiero è condiviso e coltivato dalla famiglia Agnesi¹⁹, nonché dai primi maestri che instradarono Maria Gaetana verso gli studi filosofici: Francesco Manara, chierico regolare somasco, prima professore di logica e poi di fisica sperimentale all’università di Pavia, e il teatino Michele Casati, docente di filosofia a Verona e poi lettore di teologia a Milano²⁰. Più in generale, nella Milano del primo Settecento, le scienze teoriche (soprattutto fisiche e matematiche) «erano coltivate a un buon livello nei conventi e, in particolare, nel Collegio gesuitico di Santa Maria di Brera», che «esercitò addirittura una funzione di tramite per l’immissione e la diffusione della scienza sperimentale nazionale ed europea in Lombardia»²¹. Agnesi rimane però estranea tanto agli ambienti e agli esponenti del successivo illuminismo lombardo del *Caffè*, quanto all’opera scientifica di Paolo Frisi, di Ruggero Giuseppe Boscovich e Barnaba Oriani: dopo la morte del padre, avvenuta nel 1752, sospende i suoi studi scientifici per dedicarsi, come anticipato, alle opere caritative e allo studio delle Sacre scritture e della teologia²².

2. LE “ISTITUZIONI ANALITICHE” NEL QUADRO DEL DIBATTITO SETTECENTESCO SUL DISCORSO SCIENTIFICO

Le Istituzioni analitiche ad uso della gioventù italiana (1748) di Agnesi furono la prima opera di analisi infinitesimale scritta in italiano²³ ed ebbero il merito di catalizzare la diffusione e

¹³ Altieri Biagi (1983: 758).

¹⁴ Russo, Santoni (2010: 227-283); Generali (2013: 197).

¹⁵ Mazzotti (2019: 87).

¹⁶ Ivi: 139.

¹⁷ Ivi: 101.

¹⁸ Ivi: 137.

¹⁹ Anzoletti (1900: 317-318).

²⁰ Frisi (1799: 21-22); Anzoletti (1900: 140 e ss.).

²¹ Generali (2013: 201-202 e riferimenti).

²² Generali (2013: 211); Mazzotti (2019: 164, 169). Cavazza (2020: 254) interpreta questa scelta «in chiave di genere, come l’esito finale della sua ricerca di un’identità femminile autonoma», affrancata dalle aspettative altrui, che approdò al connubio del modello più tradizionale delle nozze mistiche con Cristo «con un’idea sociale [...] di religiosità come dedizione assoluta al prossimo e con un impegno di organizzazione razionale dell’assistenza alle donne indigenti, in cui non è difficile cogliere l’influenza del riformismo illuminista».

²³ Frisi (1799: 44); Russo, Santoni (2010: 235-236).

lo sviluppo dell'analisi in Italia²⁴. Il testo non introduceva sostanziali novità concettuali²⁵, configurandosi come una sistematizzazione di saperi filosofici e matematici sparsi in diverse pubblicazioni²⁶ e già acquisiti oltralpe, promananti in particolare dal circolo culturale della congregazione dell'Oratorio, costituitosi a Parigi attorno al filosofo e scienziato Nicholas Malebranche²⁷, che si dedicò agli studi sul calcolo infinitesimale sul declinare del XVII secolo: Agnesi aveva studiato e commentato l'opera in francese di Guillaume de l'Hôpital²⁸, *Traité Analytique des Sections Coniques* del 1707 e, sotto la guida del padre olivetano Ramiro Rampinelli (successivamente cattedratico di matematica a Pavia), aveva approfondito l'*Analyse démontrée, ou la Methode de résoudre les Problèmes des Mathématiques* (1708) dell'abate e matematico francese Charles Reyneau, sacerdote della congregazione dell'Oratorio come Malebranche. Oltre ad offrire una sintesi delle tecniche del calcolo infinitesimale, l'opera di Agnesi permetteva «di integrare l'Analisi matematica con l'Algebra e la Geometria»²⁹.

Da subito le *Istituzioni analitiche* «venne considerato il testo introduttivo più chiaro e completo su un argomento ancora poco o affatto conosciuto dalla maggioranza della popolazione colta del tempo»³⁰. Fino ad allora, in Italia, erano stati stampati soltanto due testi con obiettivi didattici simili, che rappresentavano le sole introduzioni al calcolo infinitesimale, entrambe redatte in latino: il *De infinitis infinitorum, et infinite parvorum ordinibus disquisitio geometrica* (1710) di Luigi Guido Grandi e *De constructione aequationum differentialium primi gradus* (1707) di Gabriele Manfredi³¹. Proprio la chiarezza espositiva sembra aver assicurato una certa longevità al manuale di Agnesi, che rimase in uso persino quando divenne concettualmente superato³². Tra i suoi fruitori, che apprezzarono la poliedrica qualità del testo, si annovera il più noto matematico, Joseph-Louis Lagrange³³, italiano naturalizzato francese.

A metà Settecento, optare per l'italiano, per scrivere di un argomento poco frequentato dalla comunità scientifica della Penisola e dagli studiosi, non era scontato: l'italiano era più facilmente scelto per la fisica sperimentale (sull'ormai consolidato modello galileiano), oppure per le scienze applicate (come l'idraulica) e le scienze naturali, poiché tra i lettori dei trattati vi erano anche tecnici e amministratori, o semplici appassionati³⁴, non necessariamente edotti in latino, o in francese, altra lingua idonea alla comunicazione scientifica settecentesca, soprattutto di natura speculativa. Nel Settecento, infatti, una

²⁴ Betti, De Tullio (2018: 56).

²⁵ Anche la curva che porta il suo nome, la versiera di Agnesi, era già stata considerata in precedenza «da Fermat (1601- 1665) – che, intorno al 1630, ne studia la quadratura – e da Guido Grandi (e secondo qualcuno anche da Leibniz e Huygens)» (Betti, De Tullio, 2018: 49).

²⁶ Nell'avvertenza *Al lettore* Agnesi dichiara che lo sforzo di sintesi e sistematizzazione compiuto colla propria opera integrava e aggiornava il medesimo, precedentemente realizzato da Charles Reyneau col suo *L'Analyse démontrée*: «per iscemare agli Studiosi la fatica di andare fra tanti libri ripescando i metodi di recente invenzione, mi sembravano utilissime, e necessarie nuove Istituzioni di Analisi» (Agnesi, 1748: VIII).

²⁷ Roero (2002).

²⁸ Guillaume François Antoine de Sainte Mesme, marchese de l'Hôpital (1661-1704), fu un matematico francese, noto soprattutto per i suoi studi sul calcolo infinitesimale. Grazie a Malebranche, di cui frequentò il circolo culturale per un breve periodo, conobbe Johann I Bernoulli, noto per i suoi contributi sul tema.

²⁹ Betti, De Tullio (2018: 50). Un'idea delle letture preliminari la dà la stessa Agnesi, citando all'occorrenza nella trattazione alcuni autori e loro ritrovati: oltre ai Riccati padre e figlio, cita Bernoulli, «il signor Leibnizio» (743), «il metodo del signor Craigio» (761), «il Signor Eulero negli Atti dell'Accademia di S. Pietroburgo» (939) e altri.

³⁰ Generali (2013: 209). La stessa Agnesi ne era consapevole, scrivendo a Riccati che l'esposizione chiara di questa branca della matematica a beneficio dei giovani studiosi «ch'io sappia, non è stata per anco tentata di fare» (Mazzone, Roero, 2010: 329).

³¹ Mazzotti (2019: 136).

³² Mazzotti (2019: 11).

³³ Betti, De Tullio (2018: 50).

³⁴ Altieri Biagi (1983: xxviii-xxix); Matarrese (1993/2001: 73-74).

parte consistente della comunicazione scientifica e accademica si esprimeva in tutta Europa nelle lingue nazionali; «in Italia il latino, dopo l’eclissi della stagione galileiana, aveva recuperato tra ’600 e ’700 una sua funzione per garantire il più ampio dialogo internazionale, ma si trovava ora a competere con il francese e con l’inglese in prestigiosi organi di diffusione scientifica»³⁵.

Già dal Seicento, del resto, il discorso scientifico era dovuto «diventare ‘effabile’ e ‘affabile’, sapendosi rivolgere anche ai non specialisti»; doveva «discutere prima di affermare, attirare e convincere, oltre che dimostrare»³⁶. Scegliere di scrivere in italiano rispondeva quindi a una precisa politica culturale, che riconosceva altresì l’urgenza «di abilitare l’italiano all’espressione di contenuti seri e di farla comparire nel concerto europeo»³⁷. Persino coloro che persistevano nel conferire al latino il primato di nobiltà, come Muratori e un’ampia parte dei classicistici italiani, affermavano «la volontà di privilegiare l’italiano in ogni campo del sapere»³⁸. Se da un lato, nel secondo Seicento, si davano ancora casi ibridi, come Malpighi, sostenitore dell’uso del volgare per la scrittura scientifica, ma ancora persuaso dell’irrinunciabilità del latino quando bisognasse interloquire con le grandi accademie straniere, quali la *Royal Society*, l’*Académie des Sciences* e la *Bibliotheca Anatomica*³⁹, a metà Settecento il volgare aveva trovato in Antonio Vallisneri, formatosi proprio alla scuola di Malpighi, il suo coriaceo paladino: il naturalista si batté per l’uso indiscriminato della lingua italiana nei settori scientifici, avvertendo l’obbligo di «scrivere in lingua purgata italiana o Toscana, per debito, per giustizia e per decoro della nostra Italia»⁴⁰. Nella sua dissertazione *Che ogni italiano debba scrivere in lingua purgata italiana, o toscana...*, uscita anonima nel 1722 nel primo tomo dei «Supplementi al Giornale de’ letterati d’Italia», Vallisneri sostenne la legittimità della propria idea manifestando, nella propria concezione della lingua, ideali illuministi, che nella questione della lingua saranno poi riaffermati con forza da Melchiorre Cesarotti nel posteriore *Saggio sulla filosofia delle lingue*⁴¹: la perfettibilità delle lingue viventi, e dunque la legittimità di integrare i neologismi, e il dominio dell’uso sul destino delle lingue, che favoriva le lingue vive come l’italiano, a discapito di quelle morte, come il latino⁴². Non meno rilevante, nel quadro complessivo delle argomentazioni, era la fiducia di Vallisneri che l’italiano potesse guadagnare prestigio in Europa proprio attraverso il valore dei contenuti veicolati, sull’esempio di quanto era accaduto alle sue opere «che erano state scritte nel nostro idioma e che, proprio grazie al loro interesse scientifico, avevano portato i lettori d’oltralpe o a studiare l’italiano o a chiederne una traduzione in latino»⁴³. Per Vallisneri, la disponibilità di una tradizione scientifica scritta in volgare a cui rifarsi e, quindi, di una adeguata terminologia⁴⁴ aveva un ruolo cruciale: «proprio la disponibilità di testi paradigmatici in italiano aveva dato

³⁵ Matarrese (1993/2001: 72). Sull’argomento si vedano i saggi, raccolti in Formigari (1984), di Maurizio Vitale (per una panoramica sulle discussioni linguistiche settecentesche) e di Bruno Basile, Andrea Dardi e Alba Graziano, per l’uso e la diffusione, rispettivamente, del latino, del francese e dell’inglese nel Settecento; ulteriori considerazioni sulla lingua ritenuta più idonea per il discorso scientifico secentesco (specie galileiano) e settecentesco possono leggersi, tra gli altri, in Dardano (1994: 533 e ss.), Altieri Biagi (1998: 18-19; 21-73), Serianni (1998), Morgana (2002/2011: 78-86) partic. per Alessandro Volta, Tesi (2005: 67-94), Giovanardi (2006: 2204-2205), Gomez Gane (2015) e Mastrantonio (2020: 85-88) partic. per Galileo, Gualdo, Telve (2021: 217-226), Ricci (2022: 130-131).

³⁶ Altieri Biagi (1980: xix).

³⁷ Matarrese (1993/2001: 72).

³⁸ Ortore (2021: 148).

³⁹ Altieri Biagi (1968: 71-77); Morgana (1976: 157), Ortore (2021: 147-151). Atteggiamento identico verso il latino e il volgare tennero, nel Settecento, Morgagni e Frisi: Morgana (1986/2011: 27, 33).

⁴⁰ Matarrese (1993: 38); cfr. Ortore (2021: 149-150).

⁴¹ Vitale (1984a: 24-25); (1984b: 271-277); Maconi (2010).

⁴² Morgana (1976: 158-159); Ortore (2021: 150).

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Morgana (1976: 158-159); cfr. Basile (1984: 335).

consistenza ad una prima tradizione scientifica che, a sua volta, favorirà negli autori successivi l’adozione del volgare»⁴⁵. Nella fattispecie di un sapere scientifico non ben consolidato, o di una teoria che «si sta rivoluzionando o sta nascendo dal nulla», il rapporto col codice linguistico è sempre «agonistico» per coloro che vi si cimentano per primi: «lo scienziato deve trovare nuovi modi per spiegare ciò che vede o pensa, inventare nuovi termini, cambiare significato a parole antiche. E, mentre lo farà, deve *spiegarlo* a chi legge, cioè deve mantenere alto esplicito lo sforzo metalinguistico»⁴⁶. Operazioni, queste, ancor più decisive nel caso di un’opera a dichiarata vocazione didattica per i non specialisti, quali erano le *Istituzioni analitiche*⁴⁷.

Al di là dell’importanza che ebbero le tesi vallisneriane nel più ampio contesto nazionale, ai fini del presente discorso è essenziale ricordare l’influenza che le sue opere scientifiche e le sue tesi ebbero nel contesto milanese degli anni Venti, poiché «svolsero un ruolo fondamentale per il rinnovamento del sapere naturalistico e medico di quell’ambiente e rimasero a lungo un punto di riferimento anche negli anni successivi»⁴⁸; ciò valse in special modo per Maria Gaetana Agnesi, che nella sua biblioteca personale raccolse «molti dei saggi e dei trattati del professore patavino, dedicati ai suoi studi naturalistici, medici, embriologici e geologici»⁴⁹. Non è quindi inverosimile ipotizzare che Agnesi avesse riflettuto sul pensiero del naturalista pure nelle sue declinazioni metalinguistiche e che, come vedremo in seguito, delle sue opere abbia considerato tanto i contenuti, quanto la lingua che li veicolava. Scrivendo le *Istituzioni analitiche* in italiano nei fatti accoglieva l’invito vallisneriano a «prendere coraggio a iscrivere materie nuove, utili, e necessarie nella nostra favella»⁵⁰.

Il favore accordato all’italiano potrebbe essere inoltre dipeso dalla coeva prassi didattica nelle scuole rivolte agli umili, o meglio dalle consuetudini attive all’epoca per il parlato dell’insegnante in quei contesti: dal primo Settecento si registrano diverse esperienze di insegnamento, di didattica della matematica compresa, tenute in volgare; sebbene non fosse ammesso nei collegi dei gesuiti, dove persisteva il latino, il ricorso all’italiano era consentito nel parlato dell’insegnante nelle scuole per gli umili di altre congregazioni, come i pianisti e i somaschi, che durante la prima metà del XVIII secolo incrementarono il loro impegno nel settore dell’istruzione superiore:

in particolare, i fieristi Clerici regolari poveri della madre di Dio delle scuole pie, che vantavano una lunga tradizione nell’insegnamento delle scienze e, già dai tempi di Galileo, esprimevano posizioni critiche sul *curriculum* gesuita, si concentrarono sull’insegnamento della aritmetica e delle matematiche miste indirizzandosi a un pubblico di artigiani e commercianti [...] le lezioni, tutte, si tenevano in lingua vernacolare⁵¹.

⁴⁵ Ortore (2021: 150).

⁴⁶ Altieri Biagi (1990: 255).

⁴⁷ Come si vedrà, Agnesi cerca di conseguire l’obiettivo ricorrendo a espressioni metalinguistiche, glosse sinonimiche e similitudini (parr. 4.6.2 e 4.6.3).

⁴⁸ Generali (2013: 211).

⁴⁹ Ivi: 210. La dissertazione vallisneriana, tra l’altro, fu ripubblicata postuma nel 1733, a nome dello scienziato, all’interno delle *Opere fisico-mediche stampate e manoscritte del Cavalier Antonio Vallisneri*, alle pp. 254-268 (Generali 2013: 27).

⁵⁰ [Vallisneri] (1722: 277). Per doverosa ricostruzione degli studi, si segnala l’affermazione di Basile (1984: 338-339), secondo il quale «Maria Gaetana Agnesi (non diversamente da Lorenzo Mascheroni) si rifiutava di parlare della “vera” matematica moderna se non in latino»; lo studioso allude probabilmente all’incontro della Nostra con un collega francese, col quale preferì discutere di matematica e fisica in latino invece che in francese (Migliorini, 1978: 471 e n. 86).

⁵¹ Mazzotti (2019: 83).

Agnesi stessa aveva insegnato in scuole analoghe a Milano, soprattutto nel periodo di più intensa dedizione alle opere di carità (dunque successivamente alla pubblicazione delle *Istituzioni*): nelle scuole della dottrina cristiana nel sestiere di Porta Romana, per un totale di 85 giorni l’anno, Agnesi insegnava per un paio d’ore al pomeriggio ad alunne tra i 5 e i 14 anni e, talvolta, anche a donne analfabete; formava poi gli altri insegnanti⁵².

Non meno incisivo nel pensiero della studiosa sarà stato il pensiero e la condotta di uno dei suoi primi maestri, il prete Girolamo Tagliazzucchi, secondo il quale «l’insegnamento si doveva attuare in italiano volgare, [...] poiché per gli studenti la lingua madre è ovviamente più familiare e concreta»⁵³. Visione che troviamo confermata da un altro celebre letterato dell’epoca, l’accademico trasformato Pier Domenico Soresi. Autore di una grammatica della lingua italiana, Soresi sosteneva che si dovesse

leggere e scrivere esclusivamente in italiano, dal momento che l’uso di lingue non familiari ritardava inevitabilmente il processo d’apprendimento. Quando si interagiva con gli studenti delle classi inferiori, affermava Soresi, chiarezza e allegria dovevano sostituire pedanteria, soggezioni e punizioni. Una volta consolidate le loro abilità primarie, gli studenti avrebbero letto un catechismo più sofisticato e testi sulla pratica dell’agricoltura e delle arti meccaniche per apprendere l’aritmetica pratica⁵⁴.

In questo panorama sorprende meno la decisione di Agnesi di scrivere in italiano un’opera con una esplicita vocazione didattica, per un altrettanto esplicito destinatario, ossia la «gioventù italiana», del tutto assimilabile al pubblico tipico delle scuole congregazionali.

Molte furono le attestazioni di apprezzamento per le *Istituzioni*⁵⁵, in particolare per la sua stesura vernacolare, della quale si felicitò espressamente Francesco Maria Zanotti, segretario dell’accademia delle scienze di Bologna⁵⁶. Incerte sarebbero, invece, le «lodi» provenienti dall’Accademia della Crusca⁵⁷, che «pose nondimeno il suggello al valore letterario delle *Istituzioni*, scegliendole a far testo di lingua»⁵⁸: nella quinta edizione del vocabolario le *Inst. anal.* compaiono tra i testi spogliati per esemplificare i significati di alcuni lemmi, talvolta nuovi al lemmario della Crusca, come *analista*: «*Colui che esercita l’analisi; ma intendosi propriamente dell’Analisi matematica. [...] Agnes. Inst. anal.2, 435: Si danno in geometria le quantità incommensurabili ed infinite di genere, come è noto a’ geometri ed agli analisti*».

⁵² Ivi: 99.

⁵³ Mazzotti (2019: 49).

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ Frisi (1799: 46 e ss.); Mazzotti (2019: 144-145). Tra tutti, senz’altro spiccano gli elogi dell’imperatrice Maria Teresa d’Austria e del pontefice Benedetto XIV, che nel 1750 invierà alla studiosa, attraverso il Cardinale Silvio Valenti, il diploma di nomina a “Lettrice Onoraria di Analisi” dell’Università di Bologna (Mazzone, Roero, 2010: 494 e n. 5). Precoci apprezzamenti, anteriori alla pubblicazione dell’opera, si leggono nel carteggio con i Riccati: nella lettera del 18 agosto 1745 Jacopo Riccati confessa ad Agnesi di essere «rimasto sopraffatto nello scorrere un compiuto trattato di Analisi Cartesiana, che una giovane Dama poggia tant’alto in materie così delicate ed astruse» (Mazzone, Roero, 2010: 333).

⁵⁶ Mazzotti (2019: 143).

⁵⁷ Anzoletti (1900: 267-268) scrive «Qualche moderno scrisse ch’essa ottenne lodi e contrassegni [sic] d’onore anche dalla Crusca, il che non è detto nel Frisi, e meritava d’essere accertato. Ne dimandai quindi notizia a un ragguardevole membro della stessa Accademia, l’illustre filologo prof. Raffaello Fornaciari, [...] il quale mi rispondeva gentilmente: “Ho fatto qualche ricerca per sapere da chi nell’Accademia fiorentina (chè allora la Crusca era soppressa, né fu restituita prima del 1808) fosse lodata l’Agnesi: ma inutilmente. Gli atti di quel tempo furono consumati dal fuoco; e nelle notizie delle letture fatte nel 1799 (anno in cui la Gaetana morì) fino a molti anni dopo, non ho trovato nulla in proposito».

⁵⁸ *Ibid.*

3. PERCHÉ SCRIVERE IN ITALIANO LE “ISTITUZIONI ANALITICHE”: L’AVVERTENZA AL LETTORE

Nell’avvertenza *Al lettore* Agnesi esplicita le ragioni della propria scelta linguistica. Una prima motivazione sembra dettata da mera convenienza materiale, o meglio di ottimizzazione del tempo: avendo incominciato a scrivere il testo in italiano per suo «particolar divertimento», non le era apparso conveniente tradurre in latino quanto già fatto («pel naturale mio rincrescimento alla materiale fatica di trascrivere in Latino ciò che aveva di già scritto in Italiano»⁵⁹). Nel suo elogio Frisi (1799) tiene però a ricordare la sua magistrale capacità di piegare la lingua latina all’espressione della chiarezza necessaria al ragionamento matematico, dunque la riscrittura in latino di quanto già formulato sarebbe stata agile. Aldilà della credibilità della motivazione materiale addotta⁶⁰, affermare di aver cominciato in italiano, *nulla mora*, la stesura di un’opera di un argomento matematico poco noto – pur muovendo, sostanzialmente, da precedenti francesi – conferisce alla lingua scelta pieno credito, sebbene la prima finalità dichiarata della scrittura in italiano sia il diletto personale. D’altra parte, Agnesi stessa ricorda che l’italiano era già subentrato al latino negli scritti scientifici *ab origine* destinati alla pubblicazione, grazie ad illustri precedenti nostrani; ugualmente i matematici d’oltralpe, sui quali aveva studiato per realizzare la propria opera, avevano preferito la propria lingua nazionale al codice sovranazionale latino:

mi sono perciò dispensata dal tradurla in Latino Idioma (comechè da alcuni credasi più convenire a tal materia) si per l’autorevole esempio di tanti celebri Matematici Oltramontani, ed Italiani ancora le di cui opere nella loro natia favella vanno a comune vantaggio stampate⁶¹.

Se il riferimento al contesto francese è imprescindibile per Agnesi, lo è pure optare per la propria lingua materna, pur disponendo di altre lingue funzionali, e ben consolidate, nel dominio della comunicazione specialistica scientifica.

D’altro canto, è pur vero che il dominio comunicativo originario, nel quale sarebbe circolato in prima istanza il testo, non era il consesso accademico internazionale, ma al massimo il più modesto ambiente familiare: l’opera appare pensata «al più per istruzione da alcuno de’ miei minori fratelli, che inclinato fosse alle matematiche facoltà»⁶². Il discorso matematico in italiano sarebbe dunque una manifestazione dell’italiano come lingua familiare, comunque atta a disquisire di saperi formalizzati e tecnici o speculativi, pur scostandosi dalla sua collocazione diafasica più consueta e dai relativi attributi convenzionalmente più auspicabili, come l’eleganza: così Agnesi, considerando il *Problema de’ raggi osculatori* esposto da Jacopo Riccati e pubblicato nel 1747 nei *Commentarii* dell’Accademia delle scienze di Bologna, riconosce che «egli è espresso con uno stile molto elegante, e lontano dal mio stile»⁶³.

Per quanto il testo sembri effettivamente destinato all’istruzione dei suoi fratelli di sangue, si può intendere il vocabolo “fratelli” in un significato patriotticamente più ampio, che abbraccia cioè tutti i giovani italiani, a dispetto della loro divisione politica⁶⁴; lo confermerebbe il sintagma *gioventù italiana*, che designa i destinatari tutti dell’opera, sin dal

⁵⁹ Agnesi (1748: VIII).

⁶⁰ Che pure avrà un suo fondamento, se, come si vedrà oltre, il timore di annoiare e di annoiarsi è un *leitmotiv* quasi assillante nel testo (vd. par. 4.4.1).

⁶¹ Ivi: IX.

⁶² Ivi: VIII.

⁶³ M.G. Agnesi a J. Riccati, 4 settembre 1748, in Mazzone, Roero (2010: 457)

⁶⁴ Betti, De Tullio (2018: 54), con riferimento alla lettura di Anzoletti (1900: 254).

titolo, nonché un passaggio della missiva di Agnesi a Jacopo Riccati, con la quale la studiosa lo pregava di visionare «quel tanto che la picciolezza del mio talento ha saputo approfittare, [...] con idea di facilitare, per quanto sia possibile, alla gioventù uno studio per se stesso cotanto difficile e laborioso, riducendolo a quell'ordine e chiarezza di cui esso è capace» (lettera del 20 luglio 1745, in Mazzone, Roero, 2010: 329).

3.1. Le "Istituzioni" e gli attributi di purezza e chiarezza alla luce della dissertazione di Vallisneri

In molte delle lodi mietute dall'opera ritornano gli attributi, riconosciuti al dettato di Agnesi, di chiarezza e di purezza linguistica – mete ambite, e che saranno ancora faticosamente perseguite nel secolo successivo dagli scrittori, specie di ambiti estranei alla letteratura, in cerca di un modello alternativo alla prosa della tradizione tosco-letteraria⁶⁵. Agnesi stessa vi aveva riflettuto, come si legge nella chiusa dell'avvertenza al lettore, dichiarando di aver consapevolmente trascurato la seconda per perseguire la prima: «Nè intendo però farmi carico di quella purità di lingua, che lodevolmente viene praticata in materie da questa diverse, avendo io avuto in mira più, che ogni altra cosa, la necessaria possibile chiarezza»⁶⁶. La menzionata *purità* riferita alla lingua non può non evocare l'aggettivo *purgata* abbinato a *lingua italiana, o toscana* del già citato articolo del toscano Vallisneri, che all'opposto afferma la necessità di perseguire la purezza in qualsiasi atto scritto, a prescindere dal tema.

L'essere persuaso della perfettibilità e della mutevolezza delle lingue storico-naturali non esime Vallisneri dal manifestare opinioni prossime al purismo⁶⁷: se da un lato il naturalista raccomanda di arricchire il vocabolario italiano con i nuovi termini propri delle scienze⁶⁸, dall'altro lato invita a sfuggire tanto «de maniere del vulgo», perché «piene d'errori» e «intollerabili all'orecchio»⁶⁹, quanto le «parole, e maniere Francesi, e, se a Dio piace, Spagnuole ancora, e Tedesche» che finiscono per generare «un Mostro di lingue». Non meno riprovevoli di coloro che rimpinguano i loro scritti di «Solecismi, barbarismi, maniere di dire abbiette, vocaboli barbari, e scuri, plebei», sarebbero coloro che «pedantescaamente confondendo il latino col nostro, fanno un terzo bastardo linguaggio. E dell'una, e dell'altra Natura partecipante, duro, barbaro, ridevole, e senza legge». La soluzione profferta è duplice: per un verso, l'imitazione «degli autori del buon secolo volgare» e dei «buoni libri Toscani; o Italiani, ne quali copia di dire, d'eleganze, e di modi non manca», per «tutte le Scienze, e in tutte le Arti» e «da' quali, come da fonti, tutto il

⁶⁵ Vitale (1984: 358 e ss.).

⁶⁶ Agnesi (1748: IX).

⁶⁷ I vocaboli *purismo* e *purista* si affermarono nel francese già dal tardo Seicento, dapprima in relazione all'ambito religioso, dottrinale e morale e, in seguito, per estensione, alle concezioni linguistiche emerse in relazione alle coeve discussioni e trattazioni sul linguaggio. I due termini risultano scarsamente documentati in Italia ancora per tutto il Settecento, sebbene diversi intellettuali (Beccelli, Gozzi, Muratori, Salvini ed altri) già predicassero un'ostinata sorveglianza linguistica non dissimile da quella del purismo storico ottocentesco. La prima consacrazione in italiano del loro significato estensivo (ossia di 'atteggiamento culturale arcaizzante, anti innovativo e rigidamente tosco-letterario') si ebbe grazie alle opere di Francesco Torti, a partire dall'opuscolo *Il purismo nemico del gusto o Considerazioni sulla prosa italiana* (1818). Il loro attecchire permanentemente nel lessico italiano si deve presumibilmente al fatto che, sin dal loro ingresso, identificarono un preciso sistema letterario, cioè quello del purismo storico ottocentesco della scuola veronese (Vitale, 1986: 3-37).

⁶⁸ Lungo questa direzione si impegnò in prima persona, compilando il *Saggio alfabetico d'istoria medica e naturale* (uscito postumo nel 1733), che può considerarsi la prima elaborazione consapevole di un vocabolario scientifico specializzato (Morgana, 1983).

⁶⁹ Il dovere di emancipare la lingua della scrittura dalle espressioni del volgo era già predicato da Bembo e permane nella storia del classicismo volgare (Vitale, 1986: 89 e nota).

necessario si può cavare» ([Vallisineri], 1722: 293); per altro verso, si raccomanda lo studio delle grammatiche d’italiano:

senza i precetti Gramaticali non può mai essere una lingua pura, regolata; e perfetta. Chi saprà scegliere le parole eleganti, le proprie, le pure; distinguendole dalle barbare, dalle improprie, dalle antiquate, dalle plebee, se non si ricorre a’ Gramatici? E pur necessario stabilire una lingua scelta, ed elegante, con cui solo tutti gli uomini dotti parlino, e si distinguano dal vulgo.

Sullo sfondo di queste considerazioni, si potrà interpretare l’ammissione di Agnesi sulla mancanza di purezza del proprio scritto come una dichiarazione di pigra sorveglianza linguistica rispetto agli indici linguistici e ai riferimenti normativi individuati da Vallisineri e da coloro che potevano dividerne il pensiero; riferimenti che pure dovevano essere noti ad Agnesi, considerando le preferenze, in materia di letture in volgare, del maestro Tagliazzucchi: i trecentisti e il successivo Castiglione; naturalmente bandita era la successiva prosa barocca⁷⁰.

Per tanto, nell’analisi linguistica che segue, presumiamo di rilevare la presenza di fenomeni fonomorfolgici, morfosintattici e lessicali non pienamente allineati al canone toscano-letterario e, viceversa, verosimilmente accondiscendenti verso manifestazioni linguistiche marcate, soprattutto diatopicamente in senso settentrionale o franceseggiante, che presumiamo Agnesi potesse aver assorbito – per usare un’espressione vallisneriana – «sentendo anche nolenti, dalle nutrici stesse, e dal Popolo» (milanese) come parlare ([Vallisineri], 1722: 281). Del resto, l’inerzia verso una fenomenologia linguistica non strettamente aderente alle forme toscoletterarie non doveva apparire, ad Agnesi, come un vero problema, se la priorità era la chiarezza nei confronti dei destinatari primi dell’opera, cioè il consesso familiare ed eventualmente i dotti settentrionali suoi interlocutori. Tra questi, andranno senz’altro tenuti in conto i matematici Jacopo, Vincenzo e Giordano Riccati e a Ramiro Rampinelli, ai quali Agnesi chiese di leggere in anteprima, valutare ed eventualmente correggere la nascente opera delle *Istituzioni analitiche*. I dati ottenuti dallo spoglio linguistico saranno perciò raffrontati con la coeva scrittura epistolare della Nostra, indirizzata ai suddetti matematici, e specialmente a Jacopo Riccati. Questi, tra l’altro, fra il 1720 e il 1730 era stato impegnato come curatore e consigliere nel *Giornale de’ letterati d’Italia*, votato a valorizzare e divulgare le ricerche di avanguardia nel campo matematico (Roero, 2012). La corrispondenza tra Agnesi e Jacopo Riccati si concentra tra il 20 luglio 1745 e il 1748 (Mazzone, Roero, 2010), dunque nel torno d’anni che precede e giunge alla pubblicazione delle *Istituzioni*.

Oltre a valutare il dato fonomorfolgico sullo sfondo della prassi prosastica coeva, l’analisi linguistica dell’opera focalizzerà inoltre le caratteristiche retoriche, sintattiche e testuali, ponendole in relazione con le tendenze coeve rilevate dagli studi sulla prosa scientifica, seppur di taglio epistemologico e non didattico; anzi, la specifica vocazione del testo agnesiano sarà presa in considerazione per rilevare se e in che modo la destinazione didattica abbia influenzato la conformazione sintattico-testuale del dettato. Gli esiti dell’analisi per ciascun fenomeno saranno raffrontati con i relativi studi disponibili per la prosa coeva e immediatamente precedente e successiva, in modo da poter meglio valutare il dato linguistico in diacronia.⁷¹ Vista l’estensione dell’opera, per l’analisi sintattica sarà

⁷⁰ Mazzotti (2019: 42).

⁷¹ Si fornisce di seguito l’elenco dei principali studi consultati e utilizzati, con l’avvertenza che, qualora non siano tutti citati puntualmente nei diversi luoghi della trattazione, essi persistono quale sfondo teorico di riferimento. Per i profili di taglio generale e di più ampio respiro si considerano: Gualdo, Telve (2021), Migliorini (1978), Matarrese (1993), Patota (1987), Prada (2012-13; 2017), Rohlf’s (1966-69), Serianni (1986; 1988; 1989; 1998; 2009; 2013). Per il comparto grafo-fonetico: Castellani (1995), Demartini (2010), Coluccia

considerato precipuamente il primo volume (che si conclude a p. 428), assumendo che la lingua impiegata nell’opera sia omogenea nei due tomi, che nel complesso superano le mille pagine. Tutti gli spogli sono stati condotti prima manualmente – leggendo il testo pagina per pagina – sull’edizione digitalizzata dell’opera disponibile in Internet Archive. In seconda battuta, specie per i rilievi fonomorfolgici, si è proceduto ad un raffronto quantitativo con i risultati ottenuti tramite la ricerca automatica.

4. ANALISI LINGUISTICA

4.1. *Grafia e fonetica*

4.1.1. *Maiuscole e minuscole*

Il dettato di Agnesi non lesina in maiuscole, congruentemente all’uso del tempo, sancito dalla grammaticografia⁷². Nel Settecento, infatti, oltre ad essere impiegate per i nomi di cariche e mestieri, per gli aggettivi etnici, per i nomi dei giorni e dei mesi e per gli astratti, le maiuscole potevano enfatizzare il prestigio del *designatum* o evidenziare un termine, come per lo più accade nelle *Istituzioni*; eccetto che in *Gioventù* (31), in tutti gli altri casi la maiuscola è applicata in corrispondenza dei lessemi che designano un concetto matematico o fisico: solo a p. 2 si concentrano *Algebra, Aritmetica, Somma, Sottrazione, Moltiplicazione, Divisione, Estrazione delle Radici, Linee, Superficie, Corpi, Forze, Resistenze, Velocità* ecc. Impieghi analoghi si leggono in Vallisnieri (1733) e nel carteggio della Nostra con i fratelli Riccati e Rampinelli (Mazzone, Roero, 2010: 333, 337).

4.1.2. *Uso di j*

Pur non comparando mai a inizio di parola, *jod* appare in posizione intervocalica, all’interno di parola, come opzione unica per i vocaboli seguenti: *ajuto* (46, 416), *conjugato* (162 e ss.), *majuscole* (668 e ss.), *nojosa* (66) e *paja* (5). In fine di parola, per i plurali dei lessemi terminanti in *-io*, il grafema appare esclusivo per tutte le voci; occorrono dunque *artifjzj* (74, 413, 414), *contrarij* (49 e ss.), *esempj* (26 e ss.), *immaginarj* (88 e ss.), *intermedj* (57), *medj* (672 e ss.), *polinomj* (*Al lettore*, [4]), *trinomj* (671), *varj* (390, 393, 435), *raddoppj* (25), *spazj* (709), *trapezj* (710) ecc.⁷³ *Ambj* (229, 231), invece, è minoritario rispetto al concorrente più moderno *ambi* (con 12 occ.), plurale del pronome e dell’aggettivo numerale *ambo*. Lo *jod* distingue il plurale del sostantivo *ambo*, che nel testo agnesiano è usato nel significato di ‘prodotto di numero pari’ («il terzo termine contenendo gli ambj, cioè prodotto di numero

(2021), Fornara (2008), Tomasin (2021), Maraschio (1993), Mortara Garavelli (2008), Sergio (2021), Telve (2019); per il comparto morfologico: Matarrese (1993), Telve (2002-2003); per la sintassi e la testualità: Morgana (1976; 1986/2011; 1987/2011; 2002/2011; 2003); Ortore (2021), Palermo (1997), Tesi (2005), Viale (2009; 2010); per il lessico: Giovanardi (1987), Ricci (1994; 2020; 2022). Ulteriori studi saranno citati all’occorrenza.

⁷² Corticelli ([1745] 1768: 299-300); Soresi ([1756] 1802⁶: 71-72); cfr. Migliorini (1978: 483-484). La *Grammatica ragionata* di Soave, pur non trattando questo aspetto, estende la maiuscola a molti casi per i quali oggi non sarebbe ammessa (a titolo esemplificativo, si veda *infra*, al par. 4.1.3, una citazione dalla grammatica). La consuetudine resta oscillante fino a inizio Ottocento: cfr. Serianni (1989: 222-223); Migliorini, 1978: 561), ma nello stile di singoli scrittori settecenteschi, come Parini, poteva comunque incontrare decisi ridimensionamenti: cfr. Sergio (2021: 776-777 e riferimenti).

⁷³ *L’habitus* si conferma nella scrittura epistolare coeva di Agnesi, dove si legge *ajuto, ossequj, varj* (Mazzone, Roero, 2010: 329, 349, 352, 359, 426, 451). D’altra parte, si dà un isolato *osculatori* (ivi: 457).

pari, sarà positivo», 231)⁷⁴. Sempre in funzione disambiguante è poi lo *jod* impiegato sulla voce del verbo *principj* (753).

In fine di parola la prosa vallisneriana delle *Opere* (1733) mostra senz’altro un sistema più oscillante, incline agli esiti più moderni: a *varj* (100 occ.) si oppone *vari* (33 occ.); *ambi*, *artifizj* e *immaginarj* sono già esclusive; *contrari* (4 occ.) eccede di misura *contrarj* (3). All’interno di parola, però, *paja* (7 occ.) supera ancora *paia* (2) e la forma *ajuto* è esclusiva (con 7 occ.). La preferenza agnesiana è però confortata dall’uso dei suoi corrispondenti e revisori delle *Istituzioni*: nelle sole *Annotazioni* del 1747 di Jacopo Riccati al libro 3 delle *Istituzioni* si legge *artificj*, *esempj*, *necessarj*, *polinomj* (Mazzone, Roero, 2010: 357-359).

Il grafema *jod*, del resto, si avvierà alla dismissione solo nell’ultimo quarto del XIX secolo, e intaccherà dapprima la sua distribuzione in posizione iniziale e interna⁷⁵. Per le grammatiche di Corticelli (1745), Soresi (1756) e Soave (1771), infatti, *j-* in posizione iniziale è assai rara, ma è variamente ammessa in posizione intervocalica interna⁷⁶, interna postconsonantica in parole derivate da composti verbali del latino (come *conjugazione*), e in fine di parola in luogo di *-ii*⁷⁷.

4.1.3. Uso della *d* eufonica

L’impiego della *d* eufonica, abituale nella tradizione toscano-letteraria, ancora normativo nel primo Ottocento (Corticelli, 1856 [1745]: 277) e consueto nel secondo Ottocento (Fornaciari, 1882: 48-49), com’è noto sarà ridotta da Manzoni nella revisione dei *Promessi Sposi*, in ragione del suo carattere libresco, tranne che davanti a vocale identica (Serianni, 1986: 177) per correntezza nel fiorentino coevo. A metà Settecento, dunque, l’uso del *d* eufonico nella prosa formale e sorvegliata è ben saldo; si ritrova nella prosa tematicamente affine alle *Istituzioni*, come nel *Compendio d’analisi* (1775) di Girolamo Saladini, e nel carteggio dei fratelli Riccati e di Ramiro Rampinelli con Agnesi (Mazzone, Roero, 2010). Agnesi la impiega sempre sulla preposizione *a* e sulla congiunzione *e*, davanti a vocali diverse (*ad essere* 587, *ed andando* 587), ma mai sulla congiunzione *o*.

4.1.4. Accenti grafici e apostrofi

Le voci ossitone nel dettato sono sistematicamente punteggiate dall’accento grave, in accordo con le abitudini del tempo (*comechè* 8 e *passim*; *giacchè* 36 e *passim*; *imperciocchè* 8 e *passim*); l’accento è esteso a taluni monosillabi, come *quì* (4 e *passim*) e *quà* (*Al lettore* [2]), ma non, per esempio, a *va* o *se* («come da se è chiaro» 61; ma altrove, *sè* 131).⁷⁸

Nelle *Istituzioni* è più rilevante l’uso dell’accento circonflesso come diacritico in luogo dell’acca per le voci coniugate al presente indicativo del verbo *avere*: *â* (24, 26, 29, 41, 42, 53 e ss.), *âssi* (694) ed *ânno* (14 e ss.) sono preferiti ad *ha* (assente) e al minoritario *hanno*

⁷⁴ Nel successivo *Compendio d’analisi* di Girolamo Saladini (1775) *ambi* è impiegato anche per il sostantivo (es. «che il terzo [termine] contenga gli ambi dei differenziali», p. 229; «ordinando i termini in maniera, che nel primo si contengano le differenze alla prima dimensione, nel secondo gli ambi delle differenze», p. 231).

⁷⁵ Prada (2012-13: 274), Prada (2017: 388 e ss.). Non mancano strascichi nelle grammatiche scolastiche sino a inizio Novecento (Dota, 2020: 29). Per una sintesi diacronica sull’uso di *jod* si veda Maraschio (1993: 145-146); per il Settecento, Migliorini (1978: 482).

⁷⁶ Le usa, tra gli altri, Giuseppe Parini, nella sua *Gazzetta di Milano* (Sergio, 2021: 774).

⁷⁷ Prada (2017: 390-391).

⁷⁸ Cfr. l’uso pariniano nella sua *Gazzetta* (Sergio, 2021: 777 e riferimenti). L’*habitus* è altresì documentabile nelle scritture private coeve: nel carteggio tra Francesco Bianchini ed Eustachio Manfredi, riprodotto in Ortore (2021), può leggersi, ad esempio, *hò*, *fà*, *frà*, *fù*, *mà*, *mè* ecc. Ma ancora nel secondo Ottocento l’accentazione dei monosillabi può oscillare nell’epistolografia privata: Felicani (2022: 47 e riferimenti).

(4). Il diacritico *h* è quasi egemone per la prima persona singolare⁷⁹: Agnesi scrive volentieri *ho* (75 e *passim*) ma non disdegna *ò* (58, 61, 88, 111, 223) e *'O* (77). Nella scrittura epistolare dei suoi corrispondenti risultano dominanti le forme moderne (Mazzone, Roero, 2010).

Sebbene buona parte dei grammatici settecenteschi impieghi le forme tuttora correnti, pur senza dedicarvi alcun paragrafo nella trattazione grammaticale⁸⁰, la *Grammatica ragionata* di Soave, ancora nella stampa del 1840, osserva che «Nel principio delle quattro parole *Ho, Hai, Ha, Hanno*, derivate dal verbo *Avere*, sebbene la moderna Ortografia sostituisce l'Accento all'H, e comunque riputar si debba più acconcio tal modo, pure non è generalmente sèguito»⁸¹; e il testo è infatti disseminato con le opzioni più conservative di *à* ed *anno*, che saranno riproposte, nel pieno Ottocento, da Policarpo Petrocchi, e ancora sostenute da Goidànich nel primo Novecento⁸². La prassi è dunque ondivaga tra gli scrittori colti: se le forme moderne sono egemoni nella scrittura scientifica di Vallisneri, ne *Il Newtonianismo per le dame* di Algarotti (1737) *anno* resta ben saldo. L'opzione, però, era certamente più diffusa nella prosa del secondo precedente⁸³, sui quali è lecito supporre che si fossero formati i maestri di Agnesi e, di riflesso, la loro allieva.

Comune, ancora nel secolo successivo (Prada, 2012-2013: 272), l'impiego dell'apostrofo dopo *qual* nel sintagma *qual' è la linea* 71, cioè quando *qual* si riferisce a un sostantivo femminile. In generale, va ricordato che le indicazioni sull'uso dell'apostrofo nella grammaticografia settecentesca erano spesso contrastanti e tale ambivalenza poteva riflettersi negli scritti coevi (Sergio, 2021: 777 e n. 18), dove non era raro imbattersi in *un'esempio* (91, 278, 395).

4.1.5. *Univerbazione e discrezione delle parole*

Conformi alle consuetudini coeve, validate dalla terza e dalla quarta edizione del Vocabolario degli Accademici della Crusca, sono le forme discrete dei connettivi *a canto* (63, convivente con l'univerbato *accanto*), *da pertutto* (874), *in fatti* (56, 130 e ss.), *in fine* (26 e *passim*), *in oltre* (5, 33 e *passim*), *in vece* (498), *ciò non ostante*⁸⁴ (32, e altre 4 occ.) e, viceversa, la soluzione univerbata *disopra* (15). Peculiare il tipo *tal'ora* (395), diffuso nella prosa secentesca e settecentesca, anche tarda⁸⁵, sebbene dovesse essere in progressiva regressione, in favore del tipo univerbato: se infatti la forma compare ancora diffusamente all'interno della terza edizione del vocabolario della Crusca, conosce una drastica riduzione nell'edizione successiva.

Si presentano discreti, inoltre, i numerali composti quali *cento cinquanta* (5-6), *cinquanta nove* (122) e gli aggettivi *vigesima terza* e *trentesima sesta* 136. L'univerbazione dei numerali si

⁷⁹ Sulla presenza della prima persona singolare nel testo scientifico, per lo più votato all'impersonalità, vd. par. 4.6.2.

⁸⁰ Così in Corticelli (1745), Gigli (1721), Nelli (1744).

⁸¹ Soave (1840: 147).

⁸² Petrocchi (1887); «Io seguo il Petrocchi, e scrivo: Ò, Ài, À, Ànno. Vedo che anche l'organo della Federazione degli insegnanti medi scrive: Ò, Ài, À, Ànno; e ritengo che l'innovazione si farà strada» (Goidànich, 1919: 10).

⁸³ Già nel 1544 Giambullari proponeva l'accento circonflesso come diacritico per alcuni monosillabi e per alcune parole tronche (Maraschio, 1993: 218). Per una ricostruzione generale sull'uso degli accenti grafici nella storia della prosa italiana vd. Demartini (2010); per i singoli periodi antecedenti al Settecento, si rinvia a Castellani (1995) e ai saggi di Coluccia, Maraschio e Marazzini in Mortara Garavelli (2008).

⁸⁴ Cfr. *non ostante* nella lettera del 10 maggio 1747 a Riccati (Mazzone, Roero, 2010: 413).

⁸⁵ Cfr., ad esempio, il *Giornale letterario di Napoli per servire di continuazione all'Analisi ragionata de' libri nuovi* (1794, p. 90) e nei voll. 21-26 del periodico *Antologia Romana* (1794), digitalizzati in Google libri.

consoliderà nell'uso del secondo Ottocento⁸⁶, ma ancora nel primo Novecento Goidànich (1919: 98-99) affermerà che «Quanto più la cifra è composta e tanto più opportuna, perciò conforme alla pronunzia, potrà essere la scrittura disgiunta o la divisione dei numerali in gruppi di migliaia, centinaia, decine con le unità; es.: *Tremila cinquecento settantacinque*». Dunque, al di là di un'adesione inerziale alla consuetudine settecentesca, la prassi di Agnesi si sposa bene con il dichiarato fine didattico, che punta, quando può, ad affinare la chiarezza.

Uno stadio intermedio verso l'univerbazione è invece testimoniato dalla forma esclusiva *parallelo-grammo* (124, 125, 126), sebbene il tipo univerbato fosse corrente e documentato nei secoli precedenti.

4.1.6. Presenza dei dittonghi

Rispetto al dittongo palatale, per il tipo *intiero/intero*, il dettato riflette l'oscillazione del secolo, durante il quale il tipo *intiero* appare in espansione (Patota, 1987: 29), e per taluni scrittori univoco (come per il Baretti dell'*Easy Phraseology*: Dota, 2021: 868). Le *Istituzioni* privilegiano il tipo monottongato (dunque *intero*, che occorre 17 volte, variamente declinato) sulla forma dittongata (*intiero*, e sue declinazioni), che pure fa registrare un discreto numero di occorrenze (11), del resto ammissibili per la grammaticografia settecentesca⁸⁷, nonché per i corrispondenti di Agnesi stessa: *intieri* è esclusivo in Riccati (Mazzone, Roero, 2010: 358 e ss.). Il dittongo non è comunque esteso al derivato avverbiale *interamente* (24 e ss.), coerentemente con le osservazioni dei grammatici coevi, che riconoscevano una certa marcatezza ai vocaboli con dittongo in sede atona⁸⁸; ciò non impedì che l'oscillazione potesse perdurare ancora nel primo Ottocento⁸⁹.

Per le altre voci, in Agnesi il tipo dittongato è esclusivo per la voce *maniera* (21 e ss.), *maniere* (97), la forma del verbo *viene* (16 e ss.) e *conviene* (590), ben salde all'epoca, insieme al tipo *siegue* (894), forma rarissima nel secondo Settecento, ma adoperata sistematicamente da Foscolo (Patota, 1987: 30) e presente nei dialoghi barettiani (Dota, 2021: 868).

Tra le forme con dittongo preceduto da nesso consonantico con vibrante (tipo *priego/pregò*), nel testo emerge soltanto il monottongato *breve* (416), ben consolidate al tempo⁹⁰ e ormai egemone nel primo Ottocento⁹¹; e naturalmente *brevemente* (282).

Venendo al dittongo velare, oltre a *buoni*, *nuovo*, al tecnicismo *fuoco* e *luogo*, si registrano *arruota* 491, *muova* (491 e altre 6 occ.), *muove* (119), *muovere* (505), *muoversi* (510), *muovono* (119), *muoversi* (120) – e dunque *movendosi* 207, in rispetto alla regola del dittongo mobile – alternati alle forme monottongate *move* (214), *movere* (207) e *moversi* (119, 712); per i dittonghi preceduti da nessi consonantici con vibrante, si ha l'esclusivo *prova* (13, 42, 248,

⁸⁶ Così Morandi, Cappuccini (1895: 108) commentano le possibilità di trascrizione dei numerali composti: «a partire dal *ventidue*, i numerali composti si scrivono anche divisi (*venti due*, *venti tre*, *trent'uno*, *trent'otto*); ma specialmente per tutti quelli composti dall'uno o all'otto, prevale ormai l'uso di scriverli uniti: *trentuno*, *trentotto*, *novemilasettecentodue*» (Morandi-Cappuccini 1895: 108). Ma nella scrittura privata perdurano casi discreti: cfr. Felicani (2022: 41).

⁸⁷ Telve (2002, II: 230-231). In Vallisnieri (1733), invece, *intero* e sue declinazioni surclassano i tipi dittongati (82 a 6). *Intero* prevale, seppur di misura, anche nella coeva letteratura di consumo di Chiari e Piazza (Antonelli, 1996: 84). La LIZ, invece, attesta una situazione di equilibrio tra le due forme, per la prosa.

⁸⁸ Telve (2002, II: 231 e note). L'oscillazione resta in Vallisnieri, sebbene le occorrenze di *intieramente* siano irrisorie (2, contro le 9 di *interamente*).

⁸⁹ Vitale (1992: 20 e n. 15). *Intiero* prevarrà nella scrittura epistolare ancora nel secondo Ottocento: Felicani (2022: 49 e bibliografia *ad locum*).

⁹⁰ Patota (1987: 28); Dota (2021: 868). Anche in Vallisnieri (1733) *breve* è dominante, ma non esclusiva.

⁹¹ Vitale (1992: 20, n. 14).

414) e i tipi *ritrovata* (282, 288) e *trovi* (292), sebbene il tipo dittongato fosse ancora ammesso dalla grammaticografia settecentesca⁹². La prassi è allineata al quadro delle tendenze prosastiche secondo-settecentesche⁹³, supportate dalla lessicografia e dalle grammatiche; i tipi monottongati *bono, foco, novo*, in particolare, erano divenuti appannaggio della poesia⁹⁴. Non sono presenti vocaboli in cui il dittongo potrebbe apparire preceduto da contoide palatale.

Quanto al rispetto del dittongo mobile, se in taluni casi, come si è visto, la regola è osservata, talaltri il dittongo è sovraesteso, come nel più comune *nuovamente* (827) e nel participio *arruotata* (808).

4.1.7. E/u, o/u protonici e altre oscillazioni vocaliche

i) Il lessico disciplinare che informa le *Istituzioni* consente di rilevare la predominanza di *eguale* (con 238 occorrenze) e derivati (*eguali, eguaglianza, eguaglia, egualità, egualmente*) sui rispettivi tipi scuriti in *-u-*. Il tipo in *-e-*, tradizionale ed etimologico, era ancora ampiamente usato nel Settecento nel primo Ottocento⁹⁵. La stessa Agnesi e Jacopo Riccati lo impiegano ampiamente nei loro scambi epistolari cronologicamente sovrapponibili al periodo di stesura e pubblicazione delle *Istituzioni*, mentre Rampinelli sembra prediligere il tipo in *-u-* (Mazzone, Roero, 2010: 319-465). Quest’ultima, pure appartenente alla tradizione, era in risalita nel secondo Settecento⁹⁶ e sarà ormai preferita nel secolo successivo⁹⁷.

ii) Per l’oscillazione o/u in posizione tonica, si rileva l’egemonia di *moltiplo, multipli* in luogo di *multiplo, multipli*. La forma, scarsamente documentata negli studi sulla prosa coeva (precipuaemente letteraria, o scientifica ma di altro ambito), è registrata, tra i vocabolari degli Accademici della Crusca, dalla sola quinta edizione, che rinvia alla voce *moltiplo*, ammettendo come secondaria la variante con *o* protonica («Moltiplo, e talora anche Moltiplo»)⁹⁸; essa è documentata proprio da alcuni passaggi estrapolati dalle *Istituzioni analitiche*: «Agn. Inst. Anal. 1, 6: Il quarto [termine], per la natura della proporzione geometrica, deve essere moltiplo del terzo [...]». Per GDLI la prima attestazione dell’aggettivo e del sostantivo *moltiplo* in italiano (sia pure nella veste *moltiplo*), nel significato di ‘numero intero che contiene in sé esattamente più volte un intero minore’, si deve ad Agnesi⁹⁹. Soltanto nel prefissato con *sub-* Agnesi opta per la vocale scura: *submoltiplo* (124, 145).

iii) Per la medesima oscillazione, ma in posizione protonica, si registra l’isolato *fundamentale* (392), non documentato dalla lessicografia coeva e storica, probabilmente influenzato dal modello latino, e il tipo *umbilico* (718), attestato già in Dante e lemmatizzato

⁹² Telve (2022, II: 231 e note). In Vallisnieri (1733), infatti, *pruova* è ancora attestato.

⁹³ Patota (1987: 22-25); Dota (2021: 867).

⁹⁴ Serianni (2009: 56-60).

⁹⁵ Patota (1987: 45), Antonelli (1996: 103 e n. 66), Vitale (1992: 23 e nota 24), Dota (2021: 23). In Vallisnieri (1733), *eguale* e *egualmente* sono esclusivi.

⁹⁶ Patota (1987: 45-46).

⁹⁷ Vitale (1992: 23 e note).

⁹⁸ Ugualmente il vocabolario di Petrocchi ritiene *moltiplo* più comune di *multiplo* (vd. s.v.), mentre TB lemmatizza *multiplo* e bolla come arcaico l’allotropo scurito.

⁹⁹ GDLI documenta il sostantivo riportando, in seconda battuta, un passo de *La geometria del compasso* (1797) del matematico Lorenzo Mascheroni. Pur circolando da metà Settecento, *moltiplo* e *multipli* non compaiono ancora nel (quasi) contemporaneo *Dizionario* di Alberti di Villanova. Nel *Compendio di analisi* (1775) Saladini impiega soltanto il tipo scurito. A metà Ottocento, invece, TB riterrà corrente *moltiplo* e arcaico *multiplo*, documentando tuttavia nella descrizione del lemma solo la forma in *-u-*, poi affermatasi. Il vocabolo non è incluso nel lessico della *Summa* di Luca Pacioli (Ricci, 1994).

dalle edizioni settecentesche dei vocabolari della Crusca e ancora nel secondo Ottocento da TB, che lo ritiene «più ch'altro, dell'uso scientifico».

iv) Il tipo *allongata* (563) appare invece una traccia diatopica settentrionale, modellata sul tipo non anafonetico *longo* (vd. Cherubini, 1840 s.v. *Lóngb. Lungo. Allungato*).

v) L'oscillazione *e/i* in protonia fa registrare il tipo *affirmativo*, nel testo coesistente con *affermativo* (676); il tipo in *i* comparirà solo nella quinta edizione della Crusca, dispreferito rispetto all'allotropo in *e*; sarà arcaico nel secondo Ottocento (TB). Il tipo *gettata* (270), per la lessicografia coeva (Crusca IV, Alberti di Villanova) era già prioritario sull'allotropo in *i*, comunque impiegato in *gettare* (869); *irreducibile* (290), ancora prioritario in parte della lessicografia ottocentesca (TB), ma già respinta in Crusca V.

vi) Della tradizione toscana, con riscontri nel tosco-fiorentino vivo, è la formula *di-* nel verbo *domandare* e nel sostantivo, nelle *Istituzioni* conviventi con le forme dalla pretonica labializzata, più correnti già dal primo Ottocento¹⁰⁰. Agnesi scrive talvolta *domanda* (200, 382) e più spesso *dimanda* (72, e altre 11 occ. successive); alterna, a stretto giro di pagina, *dimandano* (72) e *domandano* (76). L'oscillazione era comune nel Settecento, sebbene alcuni scrittori, come Foscolo nell'*Ortis* e Baretti nell'*Easy Phraseology*, avessero già optato con decisione per il tipo labializzato¹⁰¹.

vii) Per l'oscillazione *re-/ri-*, è documentabile *rispettivi* (46), che pare garantito al tempo: la forma è lemmatizzata in Alberti di Villanova e in Crusca IV, così come l'allotropo in *i*, sotto il quale non figura, però, l'accezione 'relativo a', ma solo il significato 'che ha rispetto, o riguardo'. All'altezza di TB, *rispettivo* sarà arcaico.

viii) In posizione intertonica, il nesso *-ar-* è conservato in *soddisfarà* (157, 402), *soddisfaranno* (132), forma assimilata della tradizione toscana, ancora vitale in certa prosa, matematica e giuridica, del secolo successivo.

ix) Per il vocalismo postonico, si segnala il tipo, esclusivo, *formola/e*, anch'esso di scarsa documentazione negli studi sulle consuetudini grafo-fonetiche della prosa coeva, ma confermato nell'uso epistolare coevo della Nostra¹⁰². I vocabolari della Crusca lemmatizzano *formola*, nella quarta e quinta edizione, col significato di 'maniera di locuzione'; nella quinta edizione si ammette, come secondaria, la forma con *o* postonica, che è invece prioritaria in Alberti di Villanova e in TB. Anche in questo caso, l'uso matematico del termine vede le *Istituzioni analitiche* di Agnesi tra le prime fonti di attestazione: nel significato di 'espressione in simboli matematici di una relazione fra enti [...]', le *Istituzioni* compaiono nella quinta Crusca tra le esemplificazioni al secondo posto, dopo un passo di Tommaso Narducci, che scrive già *formula*. Nelle *Annotazioni* del 1747 di Jacopo Riccati al libro 3 delle *Istituzioni* il tipo *formola* (10 occ.) è decisamente dominante sullo scurito *formula* (1 occ.; Mazzone, Roero, 2010: 362 e ss.). *Formola* è poi prediletto nel *Compendio d'analisi* (Saladini, 1775). Il significante con *-o-*, per il medesimo significato, resiste in Piazzi e in Leopardi (GDLI, s.v.) e *formola* è posto a lemma da Alberti di Villanova nel suo *Dizionario*, seppur nel senso di 'risultato di un calcolo algebrico, o di una operazione geometrica sopra un dato oggetto'. Il vocabolo non è incluso nel lessico matematico della *Summa* di Luca Pacioli (Ricci, 1994).

x) Infine, per le vocali atone finali, si registra l'oscillazione tra *parimente* (5 occ.) e *parimenti* (4 occ.): il tipo in *-e*, letterario e tradizionale, sarà ancora apprezzato dai prosatori ottocenteschi, approvato dai lessici dell'uso coevi, nonché dai puristi che avversavano la

¹⁰⁰ Cfr. Vitale (1992: 26) per il Leopardi delle *Operette* e per riscontri nella prosa coeva. Manzoni adotterà senz'altro *domandare* (Serianni, 2013: 128).

¹⁰¹ Patota (1987: 46); Serianni (1989: 159 e ss.); Dota (2021: 869). In Vallisneri (1733) predomina il tipo *dimanda*, viceversa in Saladino (1775) il tipo *domanda*.

¹⁰² Mazzone, Roero (2010: 352, 457, 458, 459, 460). *Formula* compare una sola volta (p. 459).

forma in *-i*, pure attestata nella tradizione, ma di più moderna correntezza (Vitale, 1992: 28-29 e n. 41). Nell'uso settecentesco dovevano apparire equivalenti: Vallisneri (1933) le adopera entrambe, con una leggera prevalenza di *parimenti*, sebbene il tipo uscente in *-e* fosse il solo garantito dalla quarta Crusca; nei materiali preparatori alla quinta Crusca il lemma vedrà in seconda posizione la variante in *-i* (*Parimente e Parimenti*).

4.1.8. Fatti generali del vocalismo

Sistematiche sono le apocopi post-vocaliche delle preposizioni articolate *dai e dei* (*da' segni* 4; *de' moltiplicatori* 6, *de' numeri* 7, *de' casi* 10, *de' segni* 11 ecc.) e dell'aggettivo dimostrativo *quei* (*que' segni* 14, *que' progetti* 13, ecc.). Se le forme non apocopate erano proprie delle scritture dotte e comuni della tradizione non coerentemente toscanista e della prosa non incline ad emulare gli usi vivaci del parlato, quelle apocopate vigoreggiano nella scrittura votata a modellizzare il parlato (come l'*Easy Phraseology* di Baretto¹⁰³) e, proprio per la congruenza con l'uso vivo tosco-fiorentino del pieno Ottocento, saranno conservate dagli scrittori praticanti l'ideale manzoniano di prosa parlata¹⁰⁴. Nel Settecento tali forme intessono altresì il dettato scientifico delle *Opere* vallisneriane (Vallisneri, 1733), trovando la sponda in alcuni grammatici, che vi ricorrono alla bisogna nel loro dettato; in particolare alla forma *que'*, riconoscono una certa utilità «per isfuggir la durezza, che si ha nel profferirlo, dicendosi: quei Santi, o que' santi»¹⁰⁵. Se consideriamo la destinazione didattica delle *Istituzioni*, la cui scrittura probabilmente è stata preceduta da una sua versione orale nata durante le lezioni di Agnesi ai suoi fratelli, non è improprio supporre che il favore accordato alle forme apocopate rifletta l'antecedente presumibile del testo scritto, ossia, idealmente, il parlato dell'insegnante Agnesi e, in generale, una simpatia per le soluzioni più oralizzanti. Sempre in quest'ottica, almeno parzialmente, andranno considerate le apocopi post-consonantiche, come in *tal numero* 4, *l'attual moltiplicazione* 16, *comun divisore* (31, 32) e *comun denominatore* (32; quest'ultimo ancora in uso nel linguaggio settoriale), *sol volta* (63), *possono esser verissime* (91) ecc. Diversamente dalla gemella, l'apocope post-consonantica appare meno sistematica. Abituale nella lingua letteraria e arcaizzante (secondo Leopardi era propria «del Pallavicini, e de' secentisti e de' puri moderni da loro in poi»¹⁰⁶), spesseggia nella prosa vallisneriana delle *Opere*, configurandosi quale tratto dinamizzante di una prosa altrimenti grave.

Pure abbondanti sono le elisioni degli articoli e delle preposizioni articolate, tanto davanti a vocale identica (come in *gl'indici* 52, *degliimmaginarj* 161, *degliintieri* ecc.) quanto a vocale diversa (come in *degli'altri* 7, *gl'angoli* 76, 166, *gl'asintoti* 164, *degli'ultimi* 249, *degli'omogenei* 69, *agl'assi* 162, *all'altre* 31 ecc.); invero, l'applicazione non è sistematica (*niente altro* 29, *cogli esempi* 98) e sembra talora rispondere a esigenze tipografiche (si veda, per es., l'occorrenza *vuol'eliminare* 93, posta a fine rigo). In particolare, l'elisione di *gli* davanti a vocale identica era ammessa nel Settecento, come certificano implicitamente le grammatiche coeve¹⁰⁷; davanti a vocale diversa, invece, il bando è esplicito in Gigli (1721: 244), che corregge *agl'occhi* con «Agli occhi non apostrofandosi *gl'avanti* a vocale, se I non fosse». Rispetto ad Agnesi, Vallisneri (1733) appare più ortodosso, attendendosi alla prescrizione

¹⁰³ Dota (2021: 871).

¹⁰⁴ Migliorini (1978: 702), Masini (1977: 38), Vitale (1992: 33 e note), Prada (2012-2013: 284-285), Dota (2017: 140-141).

¹⁰⁵ Nelli (1744: 184); cfr. Rogacci, cit. in Telve (2002: 203, n. 92).

¹⁰⁶ Vitale (1992: 33, n. 52).

¹⁰⁷ Corticelli (1745), Nelli (1744), Gigli (1721). Nelle *Annotazioni* di Riccati del 1747 si legge *degli'inesperti* (Mazzone, Roero, 2010: 362) e in una lettera di Agnesi del 1745 si trova *gl'impegni* (ivi: 419). L'elisione resterà prescritta ancora nelle principali grammatiche scolastiche del primo Novecento (Dota, 2020: 28).

grammaticale e impiegando solo sporadicamente l'elisione davanti a vocale diversa, nel sintagma *agl'altri* (Vallisneri, 1733: 31, 32.).

Più parche le prostesi di *i-* davanti a *s* complicata, dopo parola uscente in consonante, secondo abitudini letterarie consolidate della tradizione toscana (*per iscemare*, nell'avvertenza *Al lettore; per iscarsare* 456); d'impiego ormai irregolare già nella lingua del Beccaria nel *Dei delitti e delle pene* (Cartago, 1990: 144), sarà in forte regresso nel primo Ottocento, sebbene compaia con assiduità nelle *Operette* leopardiane, indipendentemente dal tono, e in altre sue opere in prosa (Vitale, 1992: 30 e n. 44).

4.1.9. Oscillazioni consonantiche

i) Per l'oscillazione tra *p/v*, si fa registrare *sopra*, per il quale è univoca l'opzione per la bilabiale sorda, forma letteraria comune già dal Settecento¹⁰⁸ rispetto al più ricercato lenimento nella labiodentale della tradizione propriamente toscanista. Spicca, inoltre, *riserbandomi* (92), ritenuto primario ancora nel secondo Ottocento (TB).

ii) Le occorrenze *adequazione* (457) e *adequamento* (458) mostrano la predilezione per l'allotropo non sonorizzato. Il tipo *adequare* figura dalla terza edizione del vocabolario della Crusca, all'interno delle esemplificazioni; solo la quinta edizione lo pone a lemma, in posizione secondaria. La dispreferenza sarà confermata da TB, che s.v. *adequare* rinvia al lemma *adequare*. Tra i sostantivi, i vocabolari della Crusca e TB lemmatizzano soltanto *adequazione*, attestato già in Galileo

iii) È invece un *bapax* del testo l'esito palatale in *vaglia* (348) per *valga* («E vaglia il vero»), e nel prefissato *equivaglione* (665); sebbene fosse prevalente nella tradizione toscana e in parte anche letteraria, già nel primo Ottocento è percepito quale cultismo¹⁰⁹. La forma *vaglia* occorre nel carteggio considerato, tanto nella scrittura agnesiana quanto in quella del suo principale corrispondente Jacopo Riccati (Mazzone, Roero, 2010: 418, 438).

iv) Per l'oscillazione *giungere/giugnere*, le forme dure *giungere* (*giunga* 93), *aggiungere* (*aggiungeranno* 79, *aggiungendo* 87) e di *venire* (*vengono*), che diventeranno comuni nella lingua letteraria già primo ottocentesca¹¹⁰, sono dominanti ma non esclusive: affiora qualche toscanismo letterario della tradizione in palatale, come *giugnere* (74, 77) e *giugne* (432, poi emendato tra gli errata corrige con *giunge*), in linea con la situazione settecentesca ancora molto sfumata¹¹¹. Il tipo in palatale appare altresì preferito dai corrispondenti agnesiani (Mazzone, Roero, 2010: 333, 358). Pure il tipo *unghia/ugna* non è risolto: a fronte di *unghia/e* (796 e altre 3 occ.) occorre *ugna* (806 e altre 3 occ.).

v) Ugualmente irrisolta nel Settecento è l'alternanza di affricata palatale e affricata dentale nel tipo *ufficio/uffizio*: il tipo con semioclusiva alveolare sorda era proprio della tradizione più coerentemente toscanista – ancora vitale nell'uso toscano-fiorentino primo ottocentesco – rispetto alla semioclusiva palatale propria della lingua letteraria più comune e moderna. Le forme palatali cominciano ad affermarsi con l'inoltrarsi dell'Ottocento¹¹², ma quando scrive Agnesi l'oscillazione tra gli allotropi persiste e i

¹⁰⁸ Per gli usi sette-ottocenteschi, Patota (1987: 57 e ss.); per il Baretti dell'*Easy Phraseology*, Dota (2021: 870). *Sopra* è egemone anche in Vallisneri (1733).

¹⁰⁹ Risulta ancora preferita dal Leopardi prosatore: Vitale (1992: 36-37). La forma compare inoltre nelle *Opere* vallisneriane (Vallisneri, 1733: 429).

¹¹⁰ Prada (2012-2013: 294-295); ma nel secondo Ottocento autori come De Amicis, ricorsivamente impegnati nella riscrittura delle loro opere, continueranno a riflettervi: Dota (2017: 134-136).

¹¹¹ Patota (1987: 60-63). Ciò non toglie che singoli autori, come Foscolo nell'*Ortis* e Baretti nell'*Easy Phraseology* (Dota, 2021: 870), prediligano il tipo *ng*. Nelle *Opere* (1733) di Vallisneri, al contrario, i tipi *giugne*, *giugnere* e *aggiugnere* sono dominanti, ma non esclusivi.

¹¹² Vitale (1992: 38 e note); anche Manzoni privilegia il tipo con *-ci* (Serianni, 2013: 127).

lessicografi segnalano come entrata primaria ora l'una ora l'altra forma, che non sempre corrisponde alla variante più selezionata dagli scrittori¹¹³. Nelle *Istituzioni* Agnesi opta con discreta uniformità per il tipo più tradizionale, scrivendo *artifizi* (413, 414 e altre 3 occ.), *artifizio* (278, e altre 10 occ.), ma nel secondo volume *artificio* (486) e *artificj* (1020). Egemone, invece, il tipo *spezje* (488 e altre 3 occ.) e *spezialmente* (Al lettore) in luogo di *specie* e *specialmente*.

vi) I tipi *concluda* (89), *concludere* (91) attestano il gradimento per la forma con la conservazione del gruppo *-cl-*, foneticamente più colta ma ormai in assestamento nell'uso scritto e letterario, rispetto alle forme con medio palatale *-chi-*, proprie della tradizione letteraria toscano-fiorentina, che regrediranno nel corso dell'Ottocento¹¹⁴; resistono, però, il tipo *inchiuse* (779) per *incluse* e *conchiuda* (1001).

vii) Dalla sola occorrenza di *cambiare* (385) occorre inferire la predilezione per le forme con conservazione del nesso *-bj-*, in luogo dell'allotropo letterario e più scelto *cangiare*, che rimarrà vitale ancora fino al primo Novecento¹¹⁵.

viii) Dal titolo dell'opera *istituzioni* (del resto replicato nell'intestazione di tutte le pagine dispari della stessa) e da altre voci, come *inscritto/i* (126, 434 e altre 3 occ.), *inscriva* (110), *inscrivere* (126), *inscrivano* (115), *istituendo* (269), *istituire* (75), *istituisca* (102, 103, 220, 267) *istituirli* (103) si inferisce la conservazione della nasale nel gruppo n + s implicata, confermata nell'uso epistolare (Mazzone, Roero, 2010: 337). La conservazione latineggiante, non puramente grafica, era di tradizione letteraria e dotta, e piuttosto comune nella prosa specialistica coeva: come si ricava da una semplice interrogazione del Catalogo del SBN, di *Istituzioni* (astronomiche, geometriche, meccaniche, di chirurgia ecc.) trabocca il Settecento, sebbene l'allotropo con la semplificazione del nesso avesse già attecchito nei medesimi contesti. La conservazione del nesso non sarà ancora respinta nel primo Ottocento, figurando nel Leopardi delle *Operette*¹¹⁶.

ix) Infine, si notano alcune geminazioni: il tipo *obliqua* (162, 711 e ss.) – così lemmatizzato nelle diverse edizioni del Vocabolario della Crusca, nonché documentato nelle scritture private di alcuni scienziati del Settecento¹¹⁷ e in Vallisneri (1733) –, è coerente con abitudini toscoletterarie, così come il tipo *ommettere*, modellato sul latino (466, 625; e *ommetta*, *ommeso/a* 479, 637 e altre 8 occ.; *ommettendo* 77, 522; *ommetterle* 817, *ommetto* 590 e 1 altra occ.), ritenuto secondario nella quarta edizione della Crusca, come *provveduto* (Al lettore). D'altra parte, i tipi *avvanzino*, *avvanzano* (118) – confermati dall'uso epistolare parallelo alle *Istituzioni* (Mazzone, Roero, 2010: 370, 414, 434) – e le forme *esigge* (26 e altre 5 occ.), *esigga* (101), *esiggano* (151) ed *esiggono*¹¹⁸ (111, 290 e un'altra occ.), la voce *erigga* (200, 313, 335) appaiono, invece, come ipercorrettismi (reagenti alla propensione allo scempiamento, marcata diatopicamente), pur possibili tra scriventi colti¹¹⁹. Non stupisce

¹¹³ Patota (1987: 63-64). L'oscillazione si conferma in Baretti (Dota, 2021: 870), ma già al Beccaria dei *Delitti e delle pene* la forma in palatale era più gradita (Cartago, 1990: 146). Anche nelle *Opere* vallisneriane gli allotropi convivono, con una preferenza per il tipo più moderno in palatale. Viceversa, Chiari e Piazza, prediligono per i loro romanzi le forme più selette in affricata alveolare (Antonelli, 1996: 126-128).

¹¹⁴ Vitale (1992: 40 e n.). Vallisneri (1733) usa entrambi gli allotropi.

¹¹⁵ Vitale (1992: 41). Anche Vallisneri (1733) privilegia *cangia* e *cangiare*, facendo registrare solo *cambiamento*. *Cangiamento* si legge però nel carteggio settecentesco tra Bianchini e Manfredi (Ortore, 2021: 420).

¹¹⁶ Vitale (1992: 42 e n. 25).

¹¹⁷ Ortore (2021: 498).

¹¹⁸ Cfr. *esiggere* in Bianchini-Manfredi (Telve, 2019: 249).

¹¹⁹ Come mostrato in Telve (2019) a proposito degli epistolari Cinque-Settecenteschi, «Nelle lettere di scrittori che certamente non potremmo dire incolti o semicolti non sono poche, né episodiche le deflessioni dall'italiano standard» o per meglio dire, sempre con Telve, «istituzionalizzato» (p. 245). Mancati raddoppiamenti consonantici punteggiano le lettere giovanili di Vallisneri (ivi: 248). Nel carteggio Bianchini-Manfredi, vd. in Ortore (2021: 430) la voce *erigere* o *avvanzata* (430), insieme ai molteplici rilievi devianti documentati in Telve (2019: 249-50). Alcuni esempi si riscontrano nella coeva letteratura di

quindi l’affiorare della fenomenologia opposta, cioè dello scempiamento, per quanto sporadico, come *facenda* (268, 461) e *mecanica* (722 e un’altra occ.), mentre il tipo *contradizione* è ammesso dalla lessicografia coeva (Crusca III e IV). Normali e letterari, secondo gli usi toscani, sono i rafforzamenti in giuntura di parola in *acciò* (171 e ss.), *acciocchè* (93), *imperciocchè* (5 e ss.), ecc.

4.2. Morfologia

4.2.1. Preposizioni articolate

Riguardo alle preposizioni articolate derivate da *con*, Agnesi impiega costantemente le forme assimilate *coi* (67), *col*, *colla* (17 e *passim*), *cogli* (93), in accordo con gli usi letterari tradizionali toscani, che, pur rimanendo vitali ancora nel primo Ottocento¹²⁰, avrebbero perso terreno rispetto alle forme analitiche, raccomandate dai grammatici nel pieno Ottocento. Tuttavia, la grammatica di Soave ancora nel 1815 ammetterà solo le forme sintetiche. La scelta di Agnesi è dunque coerente con le tendenze settecentesche¹²¹, che raramente accolgono le forme analitiche (per lo più con *a*, *da*, *dì*), senza risolvere l’oscillazione negli altri casi, eccetto per la spiccata predilezione per le forme analitiche con *su*¹²².

4.2.2. Morfologia nominale

Come ricorda Matarrese (1993: 81), la nominalizzazione è il tratto più rilevante delle lingue speciali, dove dà luogo all’impiego di suffissati in *-ione* che, insieme alle varianti *-sione* e *-zione*, appare tra i suffissi più produttivi nel formare *nomina actionis* per nozioni specialistiche in tutti i settori scientifici, matematica inclusa: si pensi a *divisione*, *equazione*, *visione*, *intersecazione* ecc. Già Matarrese segnala *flussione*, termine chiave nel calcolo differenziale, introdotto dalla scienziata proprio nelle *Istituzioni analitiche*, traendolo dal vocabolario della fisica newtoniana; insieme a quello di matrice leibniziana, circolava nella prima metà del Settecento nelle traduzioni degli articoli di ricerca di matematica avanzata e nelle rispettive recensioni sul *Giornale de’ letterati d’Italia*, almeno fino alla sua chiusura nel 1740 (Roero, 2012: 73).

Sempre con Matarrese (1993: 82), va inoltre ricordato che, nonostante la lingua settecentesca prediliga i vocaboli a suffisso pieno (e per una cospicua documentazione in questo senso, anche per le *Istituzioni*, si veda Giovanardi, 1987), non sono rari i nomi deverbali a suffisso zero, quali *ammasso*, *appoggio*, *maneggio*, *spasimo*, *transito* ecc. Nelle *Istituzioni*, invero, non si danno casi di tecnicismi a suffisso zero; esso figura nell’isolato *riflesso* (867) col significato di ‘considerazione’ (*il che merita qualche riflesso*), accezione impiegata da Galileo (vd. TB, s.v. *riflesso*, 4).

Per i sostantivi non direttamente implicati nel lessico matematico, si segnala il tipo *vestigia* (996), lemmatizzato dalla quarta edizione del vocabolario degli Accademici della Crusca e ritenuto equivalente a *vestigij* e *vestigie* in Alberti di Villanova (1797), ma divenuto arcaico in TB; si dà inoltre l’alternanza tra *lettori* (*passim*) e il minoritario *leggitori* (817),

consumo (Antonelli, 1996: 115). Altri ipercorrettismi si leggono nelle lettere coeve: *coppia* e *coppiare* per *copia* e *copiare* (Mazzone, Roero, 2010: 414, 494).

¹²⁰ Vitale (1992: 48 e n.).

¹²¹ Cfr. Baretti nell’*Easy Phraseology*, che privilegia di gran lunga le forme sintetiche alle analitiche (Dota, 2021: 873). Parimenti Vallisneri (1733) ricorre soltanto a *collo*, *colla*, *colle* ecc.

¹²² Patota (1987: 86).

ugualmente corrente nella lessicografia coeva (Crusca III, IV; Alberti di Villanova). Quanto agli accidenti generali, si segnala l'occorrenza di *opra* (284), secondo una propensione alla sincope, altresì visibile nel comparto verbale (cfr. par. 4.2.5).

4.2.3. Morfologia del pronome

La varietà di opzioni pronominali è molto contenuta nelle *Istituzioni*, vista la disciplina trattata: *eglino*, *elleno*, *ei'* ed *e'* non occorrono mai, per quanto siano tutti garantiti dalla grammaticografia e dagli usi prosastici coevi¹²³; *egli*, invece, emerge consistentemente, pure in espressioni impersonali (vd. *infra* par. 4.3.5), mentre *ella* appare più rara, ma comunque vitale (*Ella è, che* 455; *toccando ella la curva* 484; *ella ce ne somministra* 536). Sono quindi dominanti i tipi *esso*, *essa*, *essi*, *esse*, dimostrativi con funzione pronominale, tipici della prosa scritta sorvegliata e più consoni agli oggetti inanimati del discorso.

Tra i pronomi atoni, si segnala il tipo *gli* per *li*, come in «Per ridurgli adunque a' radicali dello stesso indice» (45) o *il confondergli* (457). La palatalizzazione del clitico oggetto, tipico toscano, è ritenuto passibile d'uso in Corticelli (1745: 37, 39) e figurerà nell'edizione a stampa definitiva del *Dei delitti e delle pene*, che difatti subirà un intervento toscaneggiante (Matarrese, 1993: 51-52). Agnesi, del resto, mostra di seguire la norma grammaticale che ancora a inizio Ottocento prescriveva *gli* davanti a parola iniziante per vocale e per *s* impura e *li* davanti a parola iniziante per consonante (Vitale, 1992: 67, n. 72). La lessicografia ottocentesca dichiarerà compatta che «ora è più comune Li» (TB; cfr. Petrocchi), poiché *gli* era divenuto più scelto (Vitale, 1986b: 459; Vitale, 1992: 67 Prada, 2012-13: 308-309).

Isolato nell'avvertenza *Al lettore* il clitico oggetto singolare *il*, per *lo* (*il confesso*), ancora ammesso nella grammaticografia settecentesca (Cinonio, 1722, I: 131; Corticelli, 1745: 59), in distribuzione complementare con *lo*, in analogia con gli omonimi articoli. La forma è altresì rara nella corrispondenza di Agnesi con Riccati e Rampinelli, dove figura una sola volta (*il disapprovino*) in una lettera di quest'ultimo dell'ottobre 1746 (Mazzone, Roero, 2010: 398). Soltanto nel secondo Ottocento *il* per *lo* sarà percepito come proprio dell'uso poetico (Serianni, 2009: 175 e rif.).

Dei pronomi comitativi *meo*, *teco*, *seco*, consueti nella lingua letteraria, ammessi dalla grammaticografia coeva (Soave, 1771: 164) e persistenti ancora nella prosa del secolo successivo (seppure in regressione),¹²⁴ è rintracciabile *seco* (87)

Tra i pronomi indefiniti, si segnalano *ciascheduno/a* (118, 584) per *ciascuno*, pronomi ancora vitale per TB e affiorante nella prosa leopardiana primo-ottocentesca (Vitale, 1992); *niuna* (413), che tra Sette e Ottocento regrediva nella lingua d'uso per specializzarsi in poesia (Serianni, 2009: 184-185). Agnesi, difatti, ricorre anche a *nessuna* (469, 470) e minoritariamente a *nissuna* (468), forma ritenuta secondaria dalla quarta edizione del vocabolario della Crusca, e connotata in senso popolare nell'edizione successiva.

4.2.4. Morfologia dell'aggettivo

L'uso di *esso* e delle sue varie declinazioni come aggettivi dimostrativi, con funzione anaforica per evidenziare il sostantivo (e tema del discorso) nominato in precedenza, abbonda nella prosa agnesiana, ed è riflessa nel suo uso epistolare (Mazzone, Roero, 2010:

¹²³ Baretto (1778: 48 e ss.), Patota (1987: 70-71), Telve (2002: 219-220), Dota (2021: 871).

¹²⁴ Vitale (1992: 68, n. 77). Nel secondo Ottocento saranno generalmente respinti dalla lessicografia e dalla grammaticografia coeve (cf. Prada 2012-13: 309 e n. 200), pur avendo una discreta permanenza nella coeva lingua burocratica (Atzori, 2009: 90-91).

370); gli esempi seguenti sono estrapolati dalle sole prime pagine: *essi coefficienti* (5, 7), *essa differenza* (5), *essi prodotti* (6), *essa lettera* (8, 21), *essa quantità* (14), *essi termini* (16), *esso quarto termine* (18), *esso residuo* (39) ecc. L'elevata frequenza di occorrenze mostra quanto l'autrice lo ritenesse un espediente utile per puntellare e segnalare i passaggi del ragionamento matematico (insieme a *quello/a/i/e*, l'unico altro dimostrativo impiegato), ma certamente la sua ascendenza è della tradizione letteraria. Il quasi coevo Vallisnieri (1733) non vi ricorre, forse avvertendone il carattere già culto e sostenuto, che diverrà ancor più evidente nel secolo successivo, senza per questo ostacolarne la continua riemersione per tutto l'Ottocento, nella prosa letteraria, giornalistica, epistolare e amministrativa¹²⁵.

Tra gli aggettivi numerali, occorre il tipo *ambo*: *ambe* (6, con 16 occorrenze), *ambi* (10, con 25 occorrenze totali), ammesso dalle coeve opere lessicografiche della Crusca e affiorante, seppur con tre sole occorrenze di *ambe*, in Vallisnieri (1733: 191, 346, 406), nonché impiegato nel *Dizionario* baretiano nelle porzioni esemplificative delle voci. Stando ai dati BibIt, *ambe/ambi* (aggettivi e pronomi) appaiono vivissimi nel Cinquecento e conoscono una rapida decrescita nei secoli successivi¹²⁶; nel Settecento, in particolare, spesseggiano in poesia, ma affiorano altresì nella prosa, per lo più teatrale, ma pure memorialistica e narrativa, dunque l'impiego nelle *Istituzioni* risulta non marcato. Sono inoltre correnti nel Settecento i numerali *undecimo* e *duodecimo* (79, 280, 328, 329), lemmatizzati nella IV Crusca e Alberti di Villanova insieme ai più moderni *undicesimo* e *dodicesimo*, senza alcuna notazione d'uso. Nel dettato affiorano inoltre il tipo *undeci* (118), *vigesima terza* (117), *trentesima sesta* (136) e *decimaterza* (335): se il primo sarà ritenuto ormai arcaico nel secondo Ottocento, gli altri apparivano ancora in uso (TB).

Per gli aggettivi possessivi, si segnala l'adozione di *suo* per il plurale, dunque in luogo di *loro* («lascerò che a suo talento la leggano i lettori» 946), forma arcaica documentata in Dante (Serianni, 1988: § 103) e non ancora dismessa completamente nel Settecento (Migliorini, 1978: 488).

Quanto alle forme alterate degli aggettivi qualificativi, diversamente dalla prosa settecentesca delle scienze naturali – dove gli alterati, specie diminutivi, rispondevano all'esigenza descrittiva del mondo microscopico (Matarrese, 1993: 79; Ortore, 2019: 328-329; Campetella, 2020: 77-79), nelle *Istituzioni* non si danno molti esempi, all'infuori del tecnicismo *archetto* (959 e ss.), di *lineetta* (10) e *spazietto* (737 e ss.). Poche occorrenze in più sono concesse ai superlativi assoluti, nel Settecento diffusissimi anche in contesti tecnico-scientifici, specie nelle già menzionate scienze naturali e nella biologia, dove si prestano a «esiti stilistici che denotano lo stretto contatto di queste discipline con la tradizione letteraria» (Matarrese, 1993: 79), mentre appaiono raramente negli scritti di matematica. Agnesi, in effetti, scomoda con parsimonia il suffisso *-issimo*, ricorrendovi per lo più per rassicurare il lettore-apprendente dell'estrema semplicità di una nozione: scrive quindi *facilissima* (15), riferendosi a una regola; *semplicissima* (162), valutando la complessità di un'equazione; *verissime* (91), scrivendo ancora di equazioni ecc.¹²⁷

Tra gli aggettivi indefiniti spicca *veruno* per 'alcuno' (*verun modo* 955), naturalmente contemplato nei paradigmi aggettivali della grammaticografia coeva (come si vede negli stralci riportati in Telve, 2002).

¹²⁵ Masini (1977: 55); Mengaldo (1987: 64); Vitale (1992: 67 e nn.), Atzori (2009: 94).

¹²⁶ Il motore di ricerca della BibIt permette di rilevare un discreto numero di occorrenze ancora nell'Ottocento, ma va segnalato che la forma venne espunta da De Amicis in diverse fasi correttorie de *La Vita militare*, in funzione della ricercata decrescita della letterarietà (Dota, 2017).

¹²⁷ Al contrario, nella comunicazione epistolare privata Agnesi abbonda coi superlativi, con i quali esprime la propria deferenza nei confronti dell'interlocutore: nella sola breve lettera del 22 giugno 1746 indirizzata al matematico Jacopo Riccati e con la quale Agnesi trasmette i manoscritti relativi al libro secondo e al libro quarto delle future *Istituzioni*, si leggono *dottissime* (2 occ.), *degnissimo*, *savissime*, *purgatissimi*, *pregiatissimi*, *divot.ma* e *obblig.ma* (Mazzone, Roero, 2010: 345). Il superlativo può altresì veicolare le sue professioni di umiltà: nella lettera dell'ottobre 1746 parla delle *debolissime mie fatiche* (ivi: 352).

4.2.5. Morfologia del verbo

Toscanismi letterari e tradizionali, in regressione nel corso dell'Ottocento, sono le forme del verbo *dovere* con tema in bilabiale, ossia il tipo *debba* (11 e altre 16 occ.), *debbasi* (10, 18, 27), *debbesi* (630), *debbono*¹²⁸ (3), insieme al tipo *deesi* (457). Tra le grammatiche, ancora nel primo Ottocento Soave (1815: 73) suggerirà il mantenimento dei paradigmi tradizionali (*io devo, debbo o deggio* ecc.), cui gli scrittori settecenteschi mediamente si attengono, privilegiando *debbo, debbono* in luogo di *devo, devono*¹²⁹ – per quanto non manchino singole eccezioni, come il Foscolo nell'*Ortis*, che opta maggiormente per le forme con il radicale *dev*¹³⁰, poi entrate nelle abitudini ottocentesche¹³¹.

Per l'allotropia dei temi verbali in velare o in dentale (il tipo *veggo/vedo, chieggo/chiedo*), le *Istituzioni* consentono di registrare *posseggono* (3), *preveggo* (895), *richieggono* (290 e altre 2 occ.), *vegga* (831 e altre 2 occ.) e *veggano* 939, ancora ammessi nel Settecento, e in libera oscillazione con gli allotropi in dentale in tutta la prosa dell'epoca, benché non manchino autori, come Baretti nell'*Easy Phraseology*, decisamente proiettati verso la soluzione moderna¹³².

Quanto alle forme verbali eventualmente sincopate, per la coppia *adoperare/adoprare* Agnesi seleziona il tipo sincopato (*adoprano* 2), ancora corrente per tutto il secolo successivo, perché congruente col fiorentino vivo, ma al contempo dotato di una patina letteraria nella lingua della tradizione toscana (appartenendo, in origine, al linguaggio della poesia)¹³³. Nell'uso epistolare, viceversa, può figurare *adoperano* (Mazzone, Roero, 2010: 370), controbilanciato dall'uso sincopato del corrispondente Riccati (Mazzone, Roero, 2010: 359). Per le restanti forme l'opzione agnesiana è in linea con la preferenza della prosa settecentesca per le forme piene, che tuttavia non esclude oscillazioni in relazione alle singole voci verbali¹³⁴. Dunque non sono da ritenersi marcate le altre occorrenze piene riscontrate nelle *Istituzioni*, quali *anderò* (849 e altre 2 occ.), *anderà* (354 e altre 4 occ.) *anderanno* (362, 398, 421);¹³⁵ *averà* (80 e altre 46 occ.) – coesistente con *avrà* (87 e altre 50 occ.) –, *averassi* (81 e altre 18 occ., ma pure *avrassi* 134 e altre 5 occ.), *avrò* (100, 673) e *averò* (673), *averanno* (5 e altre 21 occ., ma *avranno* 287 e altre 8 occ.), *averebbe(si)* (86 e altre 6 occ., coesistente con *avrebbe* 104 e altre 4 occ. e *avrebbero*), *averèi* (883), *averemo* (133 e altre 87 occ., ma pure *avremo* 129 e altre 33 occ.), *averemmo* (643 e altre 7 occ.);¹³⁶ *caderà* (448),

¹²⁸ Le forme ritornano nel carteggio coevo (Mazzone, Roero, 2010: 337, 421).

¹²⁹ Così Baretti nell'*Easy Phraseology* (Dota, 2021: 875) e Vallisnieri (1733).

¹³⁰ Patota (1987: 116).

¹³¹ La prassi correttoria manzoniana andrà in questa direzione (Vitale, 1986: 30, 247 e ss.); nondimeno uno scrittore pur fiorentino come Collodi continuerà a impiegare il tipo in bilabiale (Canazza, 2021: 451; Prada, 2012-2013: 295), ancora raccomandato in diverse grammatiche scolastiche del primo Novecento (Dota, 2020: 42).

¹³² Voci con tema in velare compaiono nella coeva scrittura epistolare agnesiana: *chieggo* (Mazzone, Roero, 2010: 349, 434). Per le tendenze prosastiche generali: Patota (1987: 121). Il carteggio settecentesco trascritto da Ortore (2021) fa registrare le forme con tema in velare, come *veggo*.

¹³³ Vitale (1992: 32-33); Prada (2012-2013: 298 e nn.). Nondimeno i tipi non sincopati, specie per il verbo *andare*, sopravvivono in scrittori fiorentini, come Collodi (Prada, 2012-2013: 286; Canazza, 2021: 441) e vigoreggiano ancora in talune grammatiche scolastiche di inizio Novecento (Dota, 2020: 44).

¹³⁴ Patota (1987: 65), Dota (2021: 871). In Vallisnieri (1733), *avranno* è esclusivo, ma convivono alla pari gli allotropi *adopra* e *adopera*. Nel carteggio settecentesco tra Bianchini e Manfredi figurano le forme piene *doverà, doverebbe, averebbe* (Ortore, 2021: 423-424, 431), ma *adoprando* (ivi: 424).

¹³⁵ Le forme non sincopate di *andare* appaiono predilette anche nell'epistolario: p. es., nella missiva a Jacopo Riccati del 23 agosto 1746 si leggono *anderebbero, anderò* (Mazzone, Roero, 2010: 349). Cfr. pure *offerirmi* (*ibid.*). E Rampinelli a Riccati scrive *anderà, averebbe* (Mazzone, Roero, 2010: 398).

¹³⁶ L'uso oscillante tra le forme piene e quelle sincopate di *avere* trova conferma nella scrittura epistolare della Nostra, anche all'interno di singole lettere: p. es., nella missiva a Jacopo Riccati del 23 agosto 1746 si leggono 3 occ. di *avrà* e 1 di *averà*; in quella del 4 settembre 1748 *avremo* e *averemo* (Mazzone, Roero, 2010: 349; 457). La forma *avrà* appare preferita anche dai suoi interlocutori (Mazzone, Roero, 2010: 356 e ss.).

caderanno (425); *doveranno* (56, ma pure *dovrà* 318 e altre 9 occ., *dovranno* 119 e altre 9 occ., *dovrebbe* e *dovrebbero* 105) e la forma *estraerà* (843), *estraere*, *estraersi* (26), registrata dal Vocabolario della Crusca nella sola quinta edizione, con rinvio al lemma accorciato *estrarre* (pure presente nelle *Istituzioni*, p. 87), che doveva essere divenuto più comune già nel tardo XVIII secolo, vista la sua lemmatizzazione nel *Dizionario* di Alberti di Villanova. Come può evincersi da una breve ricerca tra i volumi digitalizzati disponibili in BibIt e in Google Libri¹³⁷, le forme piene di *estraere* sembrano distribuite con maggiore continuità tra Seicento e prima metà del Settecento, dove affiorano, tra gli altri, nell'*Aritmetica comune e speciosa* (Brunetti, 1731), nel *Trattato di aritmetica* (Alberti, 1752) e nella *Trigonometria piana e sferica* (Cagnoli, 1786), sempre in riferimento al segno radicale, nonché in manuali operativi di diversi ambiti¹³⁸ e in scritture storico-documentarie e amministrative, specie di area settentrionale e in riferimento a questioni concernenti agricoltura e allevamento¹³⁹. Poiché Alberti di Villanova (1797), s.v. *estrarre*, non registra il significato matematico, si può supporre che la forma piena si fosse specializzata, con diverse accezioni, per gli usi scientifici e tecnico-pratici, sebbene Galileo non abbia disconosciuto la forma sincopata (cfr. GDLI, s.v. *estrarre*, 9.).

Per l'oscillazione *adempire* / *adempire*, Agnesi privilegia il secondo tipo (101, 939), ancora preferito nel secondo Ottocento (TB).

Appartenenti alla tradizione letteraria sono poi le forme incoative col suffisso *-isc*, applicato alle forme risoniche dei verbi della IV classe, preferite alle alternative non marcate ancora dalla grammaticografia ottocentesca (Soave, 1815: 79, Puoti, 1853; 111; Fornaciari, 1884:126), né disprezzate dal Manzoni romanziere e saggista: si dà, quindi *apparisce* (283), *comparisce* (276), *proseguisco*¹⁴⁰ (999). La prosa scientifica coeva di Vallisnieri (1733) fa invece registrare soltanto i tipi non marcati *appare* (320, 363, 390), *appaiono* (286), *compare* (50, 356) ecc.

La disciplina su cui vertono le *Istituzioni* non permette di verificare le scelte morfologiche inerenti all'imperfetto di prima persona e al perfetto dell'indicativo, rari nei testi matematici, che per lo più illustrano e dimostrano verità atemporali.¹⁴¹ Figurano però il tipo etimologico *io aveva* (nell'avvertenza *Al lettore*) e un regolare *dissi* (661, *Dissi generalmente, perché* [...]) che, in luogo del passato prossimo, si configura come scelta più garantita dalla grammaticografia.

Per il modo congiuntivo, si registra la convivenza degli allotropi *siano* e *sieno*, liberamente alternati anche in una medesima pagina, sebbene il tipo *sieno* appaia, nel complesso, leggermente maggioritario. Appare peraltro preferito nell'uso epistolare coevo dell'autrice (Mazzone, Roero, 2010: 173). Tale propensione è riscontrabile in tutta la prosa secondo-settecentesca, col sostegno delle grammatiche coeve¹⁴². Sempre per il

¹³⁷ Le occorrenze emergenti dalla presente ricerca automatica, e da quelle citate successivamente, sono state verificate puntualmente, visualizzando e controllando le singole pagine dei documenti in cui compaiono.

¹³⁸ Ad es., «estraere tutto il follicolo» nel *Chirurgo svegliato* del 1717, «estrarre una grossa pietra» nell'*Anatomia chirurgica* del 1792; «estraere dal fuoco» nel *Dizionario di chimica* del 1786, «estrarre [...] la cenere nel Metodo facile per formare qualunque sorta di vernici» del 1784.

¹³⁹ «Estrarre [...] Biave» nella *Raccolta de' privilegi, ducali, giudizi* (Brescia, 1744) e nei *Principi di storia civile della repubblica di Venezia* (Venezia, 1755); «estraere, o far estrarre [...] quantità alcuna di Formento» in *Provisioni, gride e ordini, e decreti da osservarsi negli Stati di Sua Altezza Serenissima* (Modena e Reggio, 1755), «estraere [...] bestie Bovine, e cornute, ma eziandio qualunque sorte di vettovaglie» nella *Nuova raccolta di tutte le carte pubbliche* (Venezia, 1798) ecc.

¹⁴⁰ Nel carteggio può leggersi *incoraggisce* (Mazzone, Roero, 2010: 420).

¹⁴¹ La predilezione per l'uscita etimologica dell'imperfetto si evince comunque dal carteggio: *dovendo io [...], temeva; [io] gli dava, io lo pregava* (Mazzone, Roero, 2010: 350, 419, 426).

¹⁴² Patota (1987: 155). Anche Baretto predilige il tipo *sieno* (18 occorrenze) alla variante poi affermatasi (Dota, 2021: 875). La coeva letteratura di consumo, invece, si orienta precocemente sul tipo moderno (Antonelli, 1996: 164). La forma *sieno*, più garantita dalla tradizione, regredisce già nel corso del primo Ottocento (Vitale, 1992: 61 e nn.; Prada, 2012-2013: 296-297), per essere abbandonata da Manzoni (Vitale, 1986: 29), pur

coniuntivo presente si fa registrare il tipo *dasse* (89, 302), non ritenuto di buon calibro dal Corticelli (Telve, 2002: II, 257, n. 275).

Sempre per il congiuntivo, particolarmente coinvolto nelle fasi espositive del ragionamento matematico, spicca la forma del presente *continovi* (*continovi la divisione*, 42; *si continovi* 491 e un'altra occ.) per 'continui'. La variante è registrata nelle diverse edizioni dei vocabolari degli Accademici della Crusca come secondaria, o addirittura terza, a seguito di *continuare* (che scomparirà dalla terza edizione); *continovare* giungerà a lemma solo nella quarta edizione, ove è ritenuta equivalente all'allotropo più comune. Ciononostante l'opzione di Agnesi si configura come culta e conservativa, se si considera che *continovare* vigoreggia soprattutto nella prosa cinquecentesca e appare via via più rada nei due secoli successivi (dati BibIt¹⁴³). Vallisneri (1733), infatti, impiega ormai esclusivamente il tipo più moderno *continuare* – del resto sempre prioritario per la lessicografia della Crusca, ed esclusivo nel *Dizionario della lingua italiana ed inglese* di Baretti. L'apprezzamento per la radice lessicale culta è poi confermato dall'avverbio *continovamente* (435), dal participio *continovata* (599) e dal futuro *continoverà* (828).¹⁴⁴

Per il modo condizionale, emerge la forma *avrebbero* (*avrebbero* 895), secondo un'oscillazione dell'uscita della terza persona analoga a quella del passato remoto (Rohlf, 1966-1969, II: 565, 597), rintracciabile soprattutto nella tradizione prosastica toscana trecentesca, ma passibile di emergere ancora nel Settecento: l'uso di Beccaria oscillava tra *vorrebbero* e *vorrebbero*; le stampe normalizzano sul tipo *-ono*, di più stretta osservanza toscana (Cartago, 1990: 152).

Quanto al participio passato, sono esclusivi i tipi deboli *risoluta* (85, 265), *risolute* (102), *veduto* (12 e ss., per 16 occorrenze), forma della tradizione letteraria e toscana, e dominante nella prosa del Settecento¹⁴⁵. Si segnala, poi, il tipo *compito/a* per *compiuto/a* (246 e un'altra occ.), forma dispreferita da taluni nel primo Ottocento (Compagnoni, 1815), ma ancora prioritaria per la quinta edizione del vocabolario della Crusca. La forma è documentata nei coevi romanzi di consumo di Chiari e Piazza (Antonelli, 1996: 169).

Relativamente all'infinito, si segnala l'occorrenza di *sciorre* (70), forma sincopata dell'uso letterario toscano e popolare. Il lemma è primario in Crusca IV, e ancora corrente nel secondo Ottocento, seppur in regresso negli usi scritti e perciò sentito come scelto¹⁴⁶; diverrà quindi dispreferito rispetto a *sciogliere* (TB), di cui pure Agnesi si serve per l'infinito (308) e per le altre voci del paradigma (*sciogliono*, *scioglie* 70, *scioglierà* 343).

continuando a oscillare ampiamente con la concorrente sino a oltre la metà del secolo, soprattutto nella stampa giornalistica (Masini, 1977: 68; Scavuzzo, 1988), e nelle scritture private (Mengaldo, 1987: 74), per specializzarsi poi nel verso (Serianni, 1986: 201 e n. 151). Al principio del XX secolo, però, le principali grammatiche scolastiche convergono ormai sul tipo moderno (Dota, 2020: 41).

¹⁴³ Nondimeno *continovo* si manifesterà ancora quale forma ben viva nelle campagne toscane del primo Ottocento, come documenta Tommaseo nei suoi itinerari (Serianni, 2013: 175).

¹⁴⁴ La forma emerge altresì nel carteggio con Riccati e Rampinelli: nelle missive datate 1745, 1746, 1748 si legge *continovazione*, *continovi*, *continovate*, *continovarne* (Mazzone, Roero, 2010: 345, 349, 350, 417, 429). Il tipo moderno compare una sola volta, in *continuazione* (ivi: 417).

¹⁴⁵ Patota (1987: 122). Anche in Vallisneri (1733) *veduto* è esclusivo. Per le indicazioni dei grammatici coevi: Telve (2002: 224-225). Non mancano eccezioni, come il Baretti nell'*Easy Phraseology*, decisamente orientata sul tipo forte (Dota, 2021: 876). Ancora nel primo Ottocento il tipo debole godrà di un certo favore: predomina nei giornali milanesi ed è largamente gradito al Leopardi, che ritiene *veduto* participio «regolare e moderno [...] molto meno volgare e più nobile» (cfr. Vitale, 1992: 63, n. 55). Manzoni, invece, gli preferirà *visto* (Vitale, 1986: 67, n. 247), che risulterà dominante nella prosa giornalistica dell'ultimo quarto di secolo (Masini, 1994: 664), nonché nei documenti amministrativi milanesi della seconda metà dell'Ottocento (Atzori, 2009: 110).

¹⁴⁶ Vitale (1992: 65 ee n. 62).

4.2.6. Avverbi e congiunzioni

Per il comparto avverbiale, è letterario e di tono sostenuto l'avverbio *anco* (30, e altre 6 occorrenze), altresì attestato nella scrittura epistolare agnesiana (Mazzone, Roero, 2010). sebbene in regressione¹⁴⁷, nel Settecento risultava ancora vitale, come conferma l'uso vallisneriano nelle *Opere* (1733), la persistenza della forma in diversi *loci* del *Dizionario* baretiano.

Spicca poi l'isolato e poetico *poscia* (27), frequente nella prosa settecentesca,¹⁴⁸ ma ritenuto non comune già nella lessicografia primo-ottocentesca; Leopardi vi ricorrerà raramente, mentre scomparirà nei giornali milanesi del primo Ottocento, né nel romanzo del Manzoni¹⁴⁹. Più ricorrente è invece *finalmente*, come sinonimo di *infine*, significato ancora nell'uso secondo-ottocentesco secondo P e TB.

Rispetto all'oscillazione *ci/vi* come avverbi di luogo, è assoluta la preferenza per la forma più garantita dalla tradizione letteraria, nonché ampiamente maggioritaria nella prosa settecentesca¹⁵⁰, *vi*, sia in posizione proclitica, sia enclitica (vd. *infra*), tanto nel costruito presentativo *vi ha* (di lunga decorrenza nella tradizione letteraria toscana, e ancora salto nel Settecento, rinforzato dalla consonanza col francese), quanto nelle giaciture col verbo *essere*: *avvi, v'â* (Al lettore), *vi è 6.*, *evvi 12*, *vi fossero 34*, *vi sieno 35*, *ve ne sarà 45*, *non vi farà curva 389*, *vi sarà una massima BQ 409*, *non vi è altro modo 428* ecc. Nondimeno compaiono *c'entra 808* e *ci entra 946*, poiché il locativo è lessicalizzato nella forma *entrarci* ('avere a che fare con').

Quanto alle congiunzioni, considerata la natura fortemente ipotattica di buona parte del periodare agnesiano (vd. *infra*), è possibile registrare una discreta varietà di congiunzioni subordinanti, molte delle quali dotate di uno spiccato carattere letterario e rintracciabili nella coeva scrittura epistolare della Nostra (Mazzone, Roero, 2010). In ordine alfabetico si registrano:

i) *abbenchè* (409), col significato di 'ancorchè, quantunque', figura nella quarta edizione del Vocabolario degli Accademici della Crusca, ma non nella quinta. TB lo registrerà ancora, pur documentandolo nella prosa trecentesca e secentesca.

ii) *adunque* (5 e *passim*, per 304 occorrenze), minoritaria nel Settecento, nel secolo successivo sarà progressivamente riconosciuta come meno comune di *dunque*¹⁵¹, pure documentata nelle *Istituzioni* ma dispreferita (con 95 occorrenze);

iii) *anzì* (per l'uso, vd. *infra*);

¹⁴⁷ Patota (1987: 97) ne documenta, inoltre, lo scarso impiego foscoliano. Nella prima metà del XIX secolo il Leopardi delle *Operette* vi ricorre con parsimonia, talvolta sostituendolo con l'allotropo più comune, che si ritrova alternato ad *anche* nello *Zibaldone*, nell'Epistolario e nei *Pensieri*; risulta invece dominante nel *Manuale di Epitteto* (Vitale, 1992: 73-74 e nn.). Nella stampa giornalistica, comparirà raramente nei giornali milanesi del primo Ottocento, ma persisterà in quelli messinesi della seconda metà del secolo (Scavuzzo, 1988: 62). Dato la sua letterarietà, Manzoni non lo impiega mai e De Amicis della terza edizione de *La vita militare* (1880) lo convertirà sistematicamente nell'allotropo moderno (Dota, 2017).

¹⁴⁸ Qualche occorrenza nel carteggio con Riccati (Mazzone, Roero, 2010: 349).

¹⁴⁹ Patota (1987: 96); Vitale (1992: 73 e n. 106). Non ve n'è traccia in Vallisneri (1733), mentre nei dialoghi baretiani figura una sola volta (Dota, 2021: 874).

¹⁵⁰ Patota (1987: 88-89); Dota (2021: 873); Vallisneri (1733: 11 e *passim*). *Vi* predominerà a lungo, anche in grammatiche secondo-ottocentesche (Prada, 2012-2013: 288) e primo novecentesche (Dota, 2020: 39), proprio perché ritenuta dello scritto più sorvegliato, sebbene Manzoni avesse accolto la variante più propria del parlato *ci*, tanto nella revisione del romanzo (Vitale 1986: 29, n. 222; Poggi Salani, 1990: 410), quanto negli scritti linguistici degli anni Trenta (Quattrin, 2011: 112) e nell'epistolario (Savini, 2002: 40-41).

¹⁵¹ Non è mai usata nell'*Ortis* di Foscolo (Patota, 1987: 97), né nella *Raccolta di modi di dire* baretiana (Dota, 2021: 874); Vallisneri (1733) gli preferisce di gran lunga *dunque* (252 occ., contro 37 di *adunque*). Nelle *Operette* leopardiane primo-ottocentesche vigoreggia ancora, ma appare in via di dismissione nei giornali milanesi coevi, nonché in Manzoni. TB la considera «meno com. di dunque», mentre P la reputa ormai «letter.» (Vitale, 1992: 89 e n. 158).

- iv) *che* rafforzativo a inizio di proposizione (vd. *infra* per l'uso);
- v) *cioè*, diffusissimo in ragione delle numerose esplicitazioni con funzione chiarificatrice e disambiguante, in alternanza con *o sia* e *vale a dire*;
- vi) *comechè*, occorre 5 volte, talvolta col significato di 'come, allo stesso modo, ugualmente' («*Comechè* il prodotto di un numero moltiplicato in se stesso si chiama il quadrato di quel numero [...], il nuovo prodotto si chiama, il cubo» 8), talvolta col significato di 'poiché, da che' («Ma quando si prenda p minore di a, cioè AC minore di AB, allora *comechè* $x = p - a$, sarà x negativa» 173). Entrambi i significati risulteranno arcaici nel secondo Ottocento, quando sopravviverà ancora il significato concessivo, insieme al principale 'in qualunque modo' (TB). Le due accezioni sono però ben documentate nella tradizione letteraria. Nel coevo Vallisneri (1733), invece, *comeché* emerge una sola volta.
- vii) *e però*, col significato di 'perciò' («Ma delle Quantità altre sono positive, cioè maggiori del nulla, altre minori del nulla, e *però* negative» 2), è congiunzione della tradizione letteraria, sin dagli albori (GDLI);
- viii) *giacchè*, quale «forma mezzo condizionale, con cui si ammette un fatto o un detto altrui, e se ne trae un'illazione» (TB), secondo un uso ancora corrente, per quanto circoscritto ad ambiti molto formali;
- ix) *imperiocchè* (5 e *passim*, per 35 occ.), ancora gradita al Leopardi delle *Operette*, la congiunzione sarà usata da Manzoni solo nell'introduzione «secentesca» al romanzo, ma non può dirsi ancora estinta nel secondo Ottocento (TB)¹⁵²; Vallisneri (1733) la impiega un discreto numero di volte (45 occ.);
- x) *imperocchè* (90 e ss., per 14 occ.), resistente negli usi settecenteschi (Patota, 1987: 100), comprese le *Opere* vallisneriane; ricorrerà ancora nei giornali milanesi del primo Ottocento, e nelle *Operette* leopardiane, ma non approda al romanzo manzoniano, essendo ormai divenuta letteraria¹⁵³;
- xi) *onde* (10 e *passim*, per 90 occ.), ugualmente vitale nel coevo Vallisneri (1733: 15 e ss., per 311 occ.) e tuttora conservato in talune scritture formali e sorvegliate, specie burocratico-amministrative;
- xii) *ora* (per l'uso, si rinvia al par. 4.3.8);
- xiii) *perciocchè*, con due sole occorrenze (98, 301), persiste nei giornali milanesi del primo Ottocento, guadagnandosi la tara di letterarietà nella seconda parte del secolo¹⁵⁴; Vallisneri (1733) vi ricorre 11 volte;
- xiv) *perché* e *poichè*;
- xv) *purchè*;
- xvi) *quantunque*;
- xvii) *quinci*, che occorre una sola volta, col significato temporale-consecutivo di 'da poi, da quanto si è detto' («si cavi [...] il valore del quadrato xx, cioè dalla prima, $xx=2d-yy-aa$, dalla seconda, [...], e quindi l'equazione [...]» 134);
- xviii) *quindi* e *indi*;
- xix) *siccome*, impiegato nella veste univertata ormai corrente, come testimonia la lessicografia coeva (per l'uso di *siccome*, vd. *infra*);
- xx) *talchè* (880);
- xxi) *tutto che*, col significato concessivo di 'quantunque, benché' («ed è ben questa molto più eccellente di quella, tutto che le operazioni sieno le stesse» 2), è avverbio della

¹⁵² Vitale (1992: 82 e n. 171).

¹⁵³ Vitale (1992: 82 e n. 172).

¹⁵⁴ Vitale (1992: 83 e n. 178).

tradizione letteraria, documentato in Dante e Boccaccio; TB lo registra ancora nel secondo Ottocento, ritenendo preferibile la forma univerbata *tuttochè* (vd. s.v. *tutto*, § 40).

4.3. Morfosintassi

4.3.1. Uso dell'articolo determinativo

Nel dettato affiora il tipo *il gnomone* (437), *il stesso* (573), *del stesso* (587), *dello Istituto* (1018) e *il zero* (56 e altre 6 occ.), *al zero* (89 e altre 23 occ.), *col zero* (69), *del zero* (219 e altre 2 occ.), giaciture altresì emergenti nell'uso epistolare agnesiano e dei suoi corrispondenti (Mazzone, Roero, 2010: 337, 438). Esse rispettano la distribuzione degli articoli determinativi, pure coinvolti in preposizioni articolate, secondo la cosiddetta norma di Gröber, peculiare dell'uso letterario arcaico fiorentino, ma riscontrabile sino all'Ottocento in testi non fiorentini (De Amicis, per esempio, lo impiegava nei suoi primi bozzetti militari: Dota, 2017), perlopiù poetici o connotati diastraticamente (Prada, 2012-13: 298). Se nella grammaticografia settecentesca e primo-ottocentesca si danno aperture più moderne, come in Soave (1815: 21-22), a metà Ottocento un purista come Puoti (1853: 39) riteneva ammissibili tanto la distribuzione arcaica, quanto quella moderna.

Si segnala, inoltre, il tipo *li* per *i* in *alli già spiegati* (111); l'articolo *li*, arcaico nel primo Ottocento (Vitale, 1992: 47: TB s.v. *li*), dai trecentisti era impiegato davanti ai nomi non comincianti per vocale, o per nesso con sibilante. Alberti di Villanova ne registra l'impiego ancora settecentesco.

4.3.2. Tipo per lo/per il termine

Toscanismo letterario tradizionale, ma già nel corso del Settecento, e quindi nell'Ottocento, considerato affettato se non anticheggiante, l'articolo *lo* dopo la preposizione *per* è sistematico nelle *Istituzioni*; soltanto le prime pagine consentono di registrare *per lo segno* (10), *per lo termine* (15), *per lo quadrato* (17), *per lo binomio* (18), *per lo divisore* (20), *per lo primo* (21, 25, 27), *per lo denominatore* (29) ecc. Consimile l'*habitus* epistolare (Mazzone, Roero, 2010: 337, 417). Tali forme rispettano le prescrizioni grammaticali coeve (Telve, 2002: 216), tanto che nel primo Ottocento Soave (1815: 23) scriverà che «Per *il* e per *i* da' buoni scrittori non si usano», raccomandando *pel*, *per lo*, *pei* (*pe'*) e meno *per li*, forme abbondantemente apprezzate ancora dal Leopardi¹⁵⁵.

4.3.3. Omissione dell'articolo indeterminativo

Consuetudine del toscano antico, ormai culta nel XVIII secolo benché viva come poetismo (Serianni, 2009: 147) e tra alcuni scrittori di prosa a quello inclini (come Tommaseo: Cartago, 2000), è l'omissione dell'articolo (determinativo e indeterminativo) con i nomi astratti, con i nomi massa o quando anticipato dall'aggettivo indefinito *tutto*.

Nell'opera agnesiana si riscontrano omissioni dell'articolo indeterminativo davanti a nomi astratti: *Altro uso sarà* (240). La tendenza all'omissione sarebbe un effetto di una «leggera personificazione» propria di questo tipo di parole (Migliorini, 1957: 172).

¹⁵⁵ Vitale (1992: 48-49). In Vallisneri (1733: 38), può leggersi *per li fianchi* come pure *per il vitto* (1733: 45).

4.3.4. Uso dell'aggettivo dimostrativo

La giacitura *quelli valori* (312), in luogo di *quei valori*, non appare impropria nella visione di certa grammaticografia settecentesca che, nella distribuzione di *quelli*, *quegli* e *quei* (o *que'*) si rimette al giudizio dell'orecchio (Telve, 2002: 238), per quanto già Soave (1816: 70-71) regolamentasse la distribuzione in relazione ai fonemi in principio di parola: «se il sostantivo comincia per vocale, o per *s* impura, o per *z* nel singolare si dice *quello*, e nel plurale *quegli* [...]; se il sostantivo comincia per tutt'altra consonante nel singolare si usa *quei*; e nel plurale *quei*, o *que'*».

4.3.5. Pronominalizzazione obbligatoria del soggetto e altri usi pronominali

La pronominalizzazione del soggetto, di sicura applicazione al principio della tradizione tosco-letteraria, conosce fasi alterne lungo i secoli, per regredire significativamente nella prima metà dell'Ottocento¹⁵⁶. Agnesi impiega talvolta il più sorvegliato *egli*, tanto in contesto impersonale (*non si intende egli compreso* 17; *egli è certo però, che* 90; *egli è chiaro, che* 303, 435, 447, 484)¹⁵⁷, quanto in contesto personale in funzione anaforica (*potrà egli servire* 20; *sarà egli adunque, acciocché egli divenga una potestà perfetta* 93; *Il termine [...]; ma quando anche si prenda negativo, nessuna alterazione può egli fare* 197 ecc.), o cataforica (*egli è sempre in nostra mano il fare* 234), allineandosi alla prassi comune tra gli scrittori coevi¹⁵⁸. Naturalmente non ricorre mai ai pronomi *lui/lei*, né ai clitici *la/gli*, diafasicamente connotati in senso familiare e quindi tipici del parlato, secondo le indicazioni grammaticografiche settecentesche¹⁵⁹.

Sporadico, ma presente, è il dativo etico, connesso al *noi* inclusivo e alla presenza dell'io enunciante nel testo (vd. par. 4.6.2): «il valore per la seconda, e quarta equazione canonica ci comparirà sempre sotto forma reale» (290), «le intersezioni de' quali ci determinano i valori» (300). Sparute occorrenze affiorano nel carteggio con Jacopo Riccati (*ci danno*, Mazzone, Roero, 2010: 337).

4.3.6. Collocazione dei clitici (enclisi, proclisi e risalita)

Tra gli scrittori attivi nel XVIII secolo, l'enclisi libera, ormai non più vincolata alle condizioni descritte nella legge Tobler-Mussafia, «appare un fatto automatico, stilisticamente neutro» (Patota, 1987: 78), anche quando applicata a modi verbali espliciti¹⁶⁰. Nelle *Istituzioni*, infatti, l'enclisi si alterna liberamente alla proclisi, anche sulle

¹⁵⁶ Vitale (1992: 88, n. 8); Palermo (1997: 303-318). Nondimeno scrittori d'ispirazione toscana come Tommaseo continueranno a ricorrervi (Mauroni, 2006), riscontrandone la persistenza nell'uso popolare toscano (Papa, 2016: 713).

¹⁵⁷ Così pure i suoi corrispondenti. Vd., ad esempio, nelle *Annotazioni* di Jacopo Riccati al libro 3 delle *Istituzioni*, i moduli *egli è noto che*, *egli è vero che* (Mazzone, Roero, 2010: 356, 360).

¹⁵⁸ Per Baretto cfr. Dota (2021: 872); in Vallisnieri (1733: 27), per es., «Quando si osserva [...], egli è manifesto [...].»

¹⁵⁹ Telve (2002: 220-221); Patota (1987: 73-74). Tali pronomi occorrono, invece, nei dialoghi dell'*Easy Phraseology* (Dota, 2021: 872).

¹⁶⁰ Il Baretto dell'*Easy Phraseology* fa eccezione, optando decisamente per la proclisi, come pure Vallisnieri (1733). Nella coeva letteratura di consumo, invece, l'enclisi libera risponde a esigenze di *variatio* (Antonelli, 1996: 144-146). Occorrenze di enclisi libera, anche in principio di periodo, si danno poi nella scrittura epistolare della Nostra, come in *Spicciami sommamente* (lettere a J. Riccati del 23 agosto 1746, del 20 marzo e del 22 maggio 1748 in Mazzone, Roero, 2010: 349, 421, 429); altri casi di enclisi libera si leggono a p. 350 e 419.

medesime voci verbali (dunque si ha *si sottragga* 22, e poco oltre *sottraggasi*) e senza differenze di tempo o modo verbale (perciò, oltre ad essere diffusa sulle predominanti voci al presente o al futuro indicativo – pure sulla più faticosa terza persona plurale, come *intendansi* o *introduurransi* (57) –, l'enclisi si riscontra sui congiuntivi, come in *avvertasi* (6), *siasi* (6), *avrassi* (9), o sui gerundi, come *sapendosi* (11) ecc.

Una certa predilezione per l'enclisi, comunque non sistematica, si riscontra negli enunciati a carattere definitorio («sorta di Aritmetica *chiamasi*»³; «che *dicesi* più», «che *dicesi* meno»; «ciò che risulta *chiamasi* il prodotto, siccome *chiamansi* i moltiplicatori» 6 ecc.); si tratta, in effetti, di una specializzazione dell'enclisi cristallizzata e apprezzata, ancora nel primo Novecento, nelle porzioni testuali epidittiche di testi diversamente prescrittivi quali le grammatiche¹⁶¹.

Anche la risalita del clitico non è sistematica: ai più moderni (e più stabilizzati nell'Ottocento¹⁶²) *si debbono elevare* (45), *si debba ritrovare* (100), *si debba ridurre* (271) si oppongono altrettante collocazioni più garantite dalla tradizione toscano-letteraria: *debba aggiungersi* (93), *debbono distinguersi* (202), *debbono riferirsi* (377). Non mancano collocazioni culte, come *e non lo essendo* (48), dove l'anteposizione dei pronomi atoni con l'infinito e il gerundio preceduti da negazione è tradizionale e letteraria; sarà ritenuta molto eletta nel primo Ottocento, persino dal purista Puoti¹⁶³.

4.3.7. Ordine accusativo + dativo nella sequenza di clitici (tipo *lo mi*) e altri usi pronominali

L'ordine dei clitici accusativo + dativo appartiene al fiorentino arcaico; muterà nel tipo moderno già in epoca tardomedievale, pur riaffiorando, soprattutto in poesia, tra Sette e Ottocento, specie nelle opere montiane (Serianni, 2009: 178-179; Migliorini, 1978: 487). Rade sono le occorrenze nei dialoghi baretiani, e poste in enclisi (Dota, 2021: 878). Nel XIX secolo, saranno definitivamente una rarità¹⁶⁴. Nelle *Istituzioni* il tipo arcaico, seppur marginalmente, affiora: *se gli scrivano* (18).

Non assiduo, ma consistente, è l'uso del *si* riflessivo pleonastico, espletivo, davanti al verbo *essere*, per lo più al presente indicativo: «La ragione *si* è, perché» (49), «La ragione *si* è, che» (234), «Ma ciò, che può fare qualche difficoltà *si* è, che il più delle volte le linee date nella figura [...]» (74), «da di cui equazione canonica *si* è (prendendo per un numero

¹⁶¹ Dota (2020: 48). Nel tardo Ottocento, la pubblicistica scolastica, tendenzialmente conservativa per natura, ne avalla la recrudescenza (cfr. Morgana, 2003; Fresu, 2012: 549-50, 567; Prada, 2015-2016), benché non mancassero grammatiche più aderenti all'uso reale, che la ammettevano soltanto nei casi formalizzati e obbligatori (Prada, 2012-13: 316-7; Morandi, Cappuccini, 1895: 104). Nel corso del XIX secolo, l'enclisi si stava circoscrivendo al solo ambito poetico (Serianni, 2009: 177-178), guadagnando quindi, in contesto prosastico, una patina eletta e arcaizzante, già dal primo Ottocento (Vitale, 1992: 88-89; Mauroni, 2006: 246; cfr. Migliori, 1978: 634; 710).

¹⁶² La risalita del clitico diverrà abituale tra gli autori secondo-ottocenteschi, toscani come Collodi (Prada, 2012-2013: 313-315) o toscaneggianti come Manzoni (Mencacci, 1995: 136-137; Vitale, 2000: 130) e De Amicis (Dota, 2017: 203). Godrà di una certa fortuna pure nella stampa giornalistica, sino al tardo Ottocento, specie nel comparto della piccola pubblicità, e maggiormente col pronome atono *si* (Serianni, 2013: 52). Nel secolo decimottavo, il fenomeno è comunque riscontrabile nei Baretti dell'*Easy Phraseology* (Dota, 2021: 872) e in Vallisneri (1733; per es. *si debbono noverare* 76), nel quale tuttavia il ricorso alle inversioni – pure non disprezzate da Agnesi (vd. 4.4.2) – ne ostacola l'affermazione (vd., ad es., *moversi debbono* 134; la collocazione tradizionale è comunque dominante: *debbono riporsi* 58, *debbono anzi abbracciarla* 178, *debbono dirsi* 128 ecc.).

¹⁶³ Puoti (1853: 36): «Se i gerundi e gl'infiniti sono preceduti dalla particella negativa, possono elegantemente queste particelle mettersi innanzi». Vd. Vitale (1992: 89) per l'uso leopardiano nelle *Operette*.

¹⁶⁴ Come osserva Vitale (1992: 90 e n. 15), «anche se usata ancora da alcuni scrittori dell'Ottocento (v. Migliorini 1978, p. 628) e in qualche caso dal Manzoni nel romanzo (ma nell'edizione definitiva un *se gli* della ventasettesima è corretto – v. Boraschi – in *gli si*), la sequenza è rarissima nei giornali milanesi del primo Ottocento (GM). Tale sequenza è quasi d'abitudine nella prosa dello Zibaldone, dell'*Epistolario* e dei *Pensieri*».

qualunque intiero affermativo, o negativo) $a^{n-1}x = y^n$ » (402), «la tangente si sarà normale» (528) ecc. Tale uso, proprio della tradizione letteraria, si riflette nel carteggio coevo (Mazzone, Roero, 2010: 459) e in alcuni trattati congeneri di poco successivi (Gherli, 1770: 56 e ss.). Ancora nell'Ottocento non sarà infrequente, appartenendo per altro alle consuetudini toscane vive, seppur si avviava alla rarefazione nelle scritture (Vitale, 1992: 90-91 e n. 19).

4.3.8. *Uso dei tempi e dei modi*

La varietà di tempi e di modi visibili nelle *Istituzioni* è coerente con le tendenze della prosa scientifica coeva, molto meno prona al dominio dell'indicativo presente, la cui preponderanza nei testi scientifici diventa evidente già nell'Ottocento (Viale, 2010: 213-214). L'indicativo presente e il congiuntivo presente, con valore esortativo, sono particolarmente abbondanti nelle *Istituzioni*: nel suddetto modo e tempo verbale sono espressi i molteplici verbi operativi, spesso in forma impersonale, di questa prosa, dal carattere operativo simile alla prosa galileiana e a quella naturalistica settecentesca (Tesi, 2005: 73-74).

Nelle *Istituzioni*, il congiuntivo presente può assolvere a un'altra funzione, talvolta nella configurazione con enclisi: in principio di enunciato assume valore ipotetico-deontico, come in «*Abbiassi* da sommare a con b con c, sarà la somma a + b + c; *abbiassi* da sommare a con -b sarà la somma a - b; *abbiassi* da sommare a con a con b con b, sarà la somma a + a + b + b», dove *abbiassi da* corrisponde a 'se si deve' (cfr. par. 4.3.8); oppure si veda «Sieno da ridursi allo stesso radicale le due quantità» (45), dove *sieno* equivale a 'si devono, sono da, bisogna'. In questa accezione, il congiuntivo presente può costituire una proposizione indipendente, come in «Vogliasi la radice quadrata di $6 + \sqrt{8} - \sqrt{12} - \sqrt{24}$.» (54), «Debbasi estrarre la radice quadrata da $aa + 2x\sqrt{aa-xx}$.» *ibid.*, «Si vogliano i divisori del numero 300.» (62), «Sia l'equazione $x^5 + aax^3 - a^5 = 0$ » (324), «Ci venga proposta l'equazione da ridurre [...]» (972) ecc. L'uso si conferma nella scrittura epistolare coeva di Agnesi e dei suoi corrispondenti (vd., ad es., gli esempi in Mazzone, Roero, 2010: 361-62 per Riccati; p. 399 per Agnesi).

In aggiunta, il congiuntivo presente compare nella protasi di alcuni periodi ipotetici, come in «se un mobile [...] descriva» (3), «se si vogliano 2 medie proporzioni» (331), dove esprime la possibilità, al pari di un congiuntivo imperfetto. La possibilità che occorra, nella protasi, il congiuntivo presente è certamente più rara, ma non sconosciuta allo standard (Goidànich, 1919²: 182 fornisce esempi con *ove*: *Ove tu dica questo sbagli*).

Indicativo, congiuntivo e condizionale sono poi coinvolti nei frequenti periodi ipotetici della possibilità o della realtà: «Se i radicali da moltiplicarsi non fossero dello stesso nome, tali si riducano» (51), «Se in ciascun termine del dividendo, e del divisore vi fosse la stessa radicale, ommessa questa, si dividano colla solita regola» *ibid.*, «Se la divisione non potrà succedere, si scriverà in forma di frazione» (53) ecc.

Particolarmente sfruttati nelle *Istituzioni* sono i modi impliciti, per il loro potenziale significante altamente sintetico. Relativamente al modo participio, Agnesi ricorre talvolta al participio presente in funzione verbale (*le equazioni del terzo grado mancanti del secondo termine* 285) e, talvolta, in luogo di una subordinata relativa con valore deontico, come si vede in *le quantità moltiplicantesi sono ambe* (6). L'uso non sembra marcato nell'*Ortis* di Foscolo¹⁶⁵, così come nelle *Opere* vallisneriane (1733; per es., 137 *combaciante strettissimamente gli orli del vetro*) e, in genere, nella prosa scientifica sperimentale settecentesca, dove gli elementi

¹⁶⁵ Patota (1987: 126).

nominali assunsero un certo rilievo (Morgana, 1986/2011: 25). Il participio presente in funzione verbale assunse tuttavia un valore culto già dal primo Ottocento¹⁶⁶.

Il participio passato, invece, è ampiamente sfruttato per esprimere una subordinata temporale che funga da antecedente riepilogativo delle operazioni e dei concetti citati prima o di operazioni già menzionate e dunque date per note: «Intesa la regola del moltiplicare le quantità incomplete, è facilissima quella delle composte» (15); «fatta la sottrazione, e ridotti i termini, di nuovo si divide» (22); «sottratto dal dividendo, rimarrà il primo resto» (23), «Lo stesso, avuto riguardo ai segni, si faccia nelle sottrazioni» (47) ecc.¹⁶⁷ Un uso analogo, seppur riferito alle fasi sperimentali, è riscontrabile nella coeva prosa naturalistica (Morgana, 1986/2011: 25). Più raro il participio passato assoluto («Queste cose premesse, si ponga» 377), ancora corrente nella prosa coeva.

Pure frequentissimo è l'infinito nominale, normale nella tradizione letteraria e ancora abituale negli scritti primo-ottocenteschi; nelle *Operette* spesseggerà in quelle di stile alto¹⁶⁸. Tanto sono cospicui i rilievi degli infiniti sostantivati nel discorso scientifico settecentesco (Morgana, 1986/2011: 25) e prima secentesco, come parte del processo di nominalizzazione (Altieri Biagi, 1990), quanto nelle *Istituzioni* non si contano gli esempi, che appaiono sin dal principio della trattazione, spesso in funzione di nominativo, ma pure nella forma dell'infinito come astratto verbale con preposizione articolata; in tutti i casi gli infiniti nominalizzati designano le operazioni matematiche e le fasi dimostrative: *con lo scrivere* (4, 6), *il sottrarre* (6), *il dividere* (9), *il ricercare* (10), *lo scrivere, il fare, l'indicarla* (16), *il riconoscere* (31), *con lo scriverle* (34) ecc. L'infinito, inoltre, compare nella forma riflessiva preceduto dalla preposizione *da*, con sfumatura deontica, dunque equivalente a 'che si deve/che deve essere X': *da prefiggersi* (10), *da elevarsi* (20), *da farsi* (29, 198) ecc. Più misurate sono poi le occorrenze del costrutto dell'infinito con l'accusativo, come in «si sa essere [...] un punto di incontro» (515), «si trova egli essere» (560-561), «dissi doversi ridurre l'equazione della curva al fuoco» (719), «si sono sempre supposte le formole differenziali essere composte di una [...]» (849). Il costrutto, proprio della tradizione letteraria classicistico-toscanista, conserverà nell'Ottocento il suo carattere culto: è facile trovarlo nelle operette leopardiane di stile elevato (Vitale, 1992: 130).

Non infrequente è l'uso del gerundio assoluto, per lo più con sfumatura causale, come in «dovendo il quarto essere multiplo del terzo [...], ed essendo negativo il secondo, dovrà pure il quarto essere negativo» 7; «in conseguenza non può andare avanti l'operazione, rimanendo la frazione [...]» 24 ecc. Il gerundio assoluto può inoltre fungere da reggente di una completiva oggettiva («si potrà omettere [...], bastando che si moltiplichino il numeratore per a-b» 36) o di una infinitiva («come se si volesse dividere aa per c-d, bastando in questo caso dividere aa per c - d» 37). Di matrice letteraria tradizionale, il gerundio assoluto resterà corrente nella prosa letteraria almeno primo-ottocentesca e nei coevi usi epistolari¹⁶⁹. Vallisnieri (1733) lo impiega, ma sporadicamente (ad es., «imperocchè la loro generazioni non si può fare in tre giorni, dovendo nascere il verme

¹⁶⁶ Vitale (1992: 133 e rif. *ad locum*). L'assunzione della patina culta non ne ostacolò la fortuna nella comunicazione pubblica del comune di Milano nella seconda metà del secolo (Atzori, 2009: 144-147).

¹⁶⁷ L'uso del participio passato, in sostituzione di una proposizione relativa o temporale, rimarrà comune nell'Ottocento a tutti i livelli di prosa (Atzori, 2009: 148 e riferimenti). Manzoni, però, gli preferirà le subordinate esplicite (Mencacci, 1995: 103).

¹⁶⁸ Vitale (1992: 133). A riprova della formalità del costrutto, si ricorda che De Amicis, correggendo i bozzetti de *La Vita militare*, ne ridusse l'incidenza, nonostante il costrutto trovasse terreno fertile in quella prosa dalla marcata natura descrittiva (Dota, 2017).

¹⁶⁹ Per le *Operette* leopardiane: Vitale (1992: 137); per l'epistolografia ottocentesca: Antonelli (2003: 182-185 con bibliografia *ad locum*); Felicani (2022: 67). Nella prosa giornalistica milanese della seconda metà del secolo il costrutto regredisce (Masini, 1977: 97), così come nella prosa amministrativa del Comune (Atzori, 2009: 150). Le correzioni manzoniane tendenzialmente non lo ammettono (Mencacci, 1995: 40-41; 118-120).

dall'uovo» 137; «Ora dovendo una sì lunga schiera di uova passarsene ad uno ad uno per lo stretto ramo dell'Ovaja [...], egli era di molto uopo [...]]» 398). Isolato nell'avvertenza *Al lettore* è poi il gerundio preposizionale con *in* (*in lodando*); l'uso, della tradizione letteraria, nel primo Ottocento sarà già anticheggiante, permanendo nel linguaggio poetico (Vitale, 1992: 137).

4.3.9. *Concordanza del participio con il complemento oggetto*

Nelle *Istituzioni* è conservata, nei composti con *avere*, la concordanza del participio passato con l'oggetto diretto, tanto preposto quanto posposto, secondo l'*habitus* tosco-letterario tradizionale¹⁷⁰, ancora praticato con una certa osservanza sino al primo Ottocento¹⁷¹ e tuttora oscillante nell'uso. Tra gli *specimina* si registrano: *nella guisa, che si è detta* (16), *de' problemi, che fin qui ho presi* (75), *ô supposta necessaria la risoluzione loro, ed ô assegnate le regole* (111), *L'estrazione della radice â portata l'ambiguità* (126), *ho tenuta questa strada* (282), *regole, che ô fin'ora spiegate* (466) ecc. L'uso agnesiano, confermato nella sua scrittura epistolare¹⁷², trova riscontro in altre scritture di scienziati, quali Vallisnieri (1733), nonché nel più volte menzionato carteggio settecentesco tra gli scienziati Bianchini e Manfredi¹⁷³.

4.3.10. *Reggenze verbali*

Si segnala l'emersione della perifrasi *avere a/da* con un verbo di azione all'infinito, con significato deontico, come in *abbiasi da sommare* (4, 'se si deve sommare'), *non s'avrà a denominare* (73, 'non si dovrà denominare'), *s'avrebbe a togliere* ('si dovrebbe togliere, 297), *s'avrebbe a descrivere* (321) ecc. Il costrutto è della tradizione letteraria sin dal suo esordio, con riscontri vivi nel tosco-fiorentino secondo-ottocentesco. Proprio la vitalità nell'uso ne continuerà a garantire una buona attestazione negli usi scritti ottocenteschi¹⁷⁴.

4.3.11. *Uso delle congiunzioni e degli avverbi*

La congiunzione *anzi* appare impiegata più spesso con valore correttivo-accrescitivo («Anzi potrà egli servire per qualunque polinomio» 20; «Anzi quando anche l'incognita sia elevata a qualunque potestà, [...] per l'assioma 3 si risolverà [...]» 95; «si avrà perfettamente esatta allora solamente, quando se ne abbiano infiniti, anzi un numero infinitamente infinito di tali punti» 353), e più raramente con valore avversativo («non è, però, ch'egli non sia reale; anzi tutti e tre i valori [...] sono reali» 291).

¹⁷⁰ Rohlfs (1966-1969, III: § 725); Serianni (1988: 366-367).

¹⁷¹ Per il Leopardi delle *Operette* vd. Vitale (1992: 136 e n. 118). Il tipo invariato si espanderà nel corso del XIX secolo, anche sulla scorta della prassi correttoria manzoniana (*ibid*; Prada, 2012-2013: 320-321). Continua, però, ad essere praticato nell'epistolografia privata ancora nel secondo Ottocento (Felicani, 2022: 67) e approderà ancora in un discreto manipolo di grammatiche scolastiche di inizio Novecento (Dota, 2020: 50).

¹⁷² Si veda, a titolo esemplificativo, *a cui ella ha già terminate le dottissime sue note, ho ricevuta la seconda parte, avendo io fatta la prova*, ho ricevuta la dissertazione (Mazzone, Roero, 2010: 350, 414, 417, 421).

¹⁷³ A titolo esemplificativo: *ho compiute quelle osservazioni; collocata in una piccola finestra che ho aperta; per quante diligenze ho fatte* (Ortore, 2021: 426, 427, 429). Non si danno riscontri, invece, nei dialoghi baretiani (Dota, 2021).

¹⁷⁴ Vitale (1992: 123 e bibliografia *ad locum*). Il costrutto vigoreggia nella *Vita militare* deamicisiana (Dota, 2017) e naturalmente nel Manzoni (Vitale, 1986b: 38), in alternanza con *avere a*, e dunque nelle grammatiche di ispirazione manzoniana (Morandi, Cappuccini, 1895).

Come ricorda Vitale (1992: 144), l'uso della congiunzione *che* rafforzativa in principio di proposizione, spesso seguita da *se* ipotetico, è propria della tradizione letteraria eletta (Bembo, Bartoli, ecc.) e persisterà ancora nel primo Ottocento (in Foscolo, Nievo e Leopardi, specie nel *Manuale di Epitteto*). Nelle *Istituzioni* spesseggiano: «Che se alcune delle lettere del divisore, ma non tutte, fossero comuni con la quantità da dividersi, si tolgano le comuni dall'uno, e dall'altra [...]» (10); «Che se in oltre vi fossero degli interi; poiché qualunque intero si può considerare, [...], che abbia [...], si procederà [...]» (33).

È abituale l'uso delle congiunzioni *e* e *ma* in principio di periodo, in funzione di connettivi testuali; il loro impiego è largamente attestato nella storia della lingua italiana sin da Dante, malgrado sia stato rigettato da parte della codificazione grammaticale posteriore (Sabatini, 1997). Nelle *Istituzioni* il modulo abbonda sin dal principio della trattazione, occupando volentieri l'inizio di un nuovo capoverso tematico, segnalato con un numero progressivo, come in «12. Ma perchè può essere positivo, o negativo ed il dividendo, ed il divisore, è necessario [...]» (10), «15. E poiché il prodotto del meno col meno è sempre positivo, come di sopra si è veduto, [...]» (12), «16. Ma il più delle volte la proposta quantità, di cui si vuole la radice, non farà un quadrato» (13) ecc. Analogò l'uso, seppur pur parco, che ne fa Vallisnieri nelle sue *Opere* (1733: 462): «Ma tornando, alle grane, che io aveva racchiuse ne' predetti vasetti».

Pure ricorsivo è l'avverbio *istessamente*, ancora comune nel secondo Ottocento (TB), da Agnesi impiegato per lo più in principio di frase o di periodo, per istituire un parallelismo con quanto affermato in precedenza («*Istessamente* pure non può [...]» 11; «*istessamente* la radice quadrata di $aabb$ sarà ab » 12 ecc.). Con analoga funzione e giacitura ricorre, per *variatio*, *similmente* e *medesimamente* (230, 241 e ss.), ma moltissimi sono gli avverbi in *-mente* che ordiscono il dettato e scandiscono tempi e modi delle operazioni prescritte, come *primieramente*, *parimenti* (56), *vicendevolmente*, *generalmente* (57) ecc.

Ora è usato ripetutamente per indicare uno snodo tematico del ragionamento, segnalando al contempo una sosta nello stesso. Esempi di quest'uso affiorano pure nelle lettere in cui Agnesi svolge una dimostrazione (Mazzone, Roero, 2010: 337). Sebbene tale impiego rafforzativo e talvolta enfatico sia tuttora vitale come segnale discorsivo nell'oralità, quale indice di ripresa e continuazione del discorso, sia pure informativamente molto meno denso, esso non è sconosciuto alla tradizione letteraria, emergendo sin dai trecentisti (TB, GDLI) e facendosi registrare anche in Vallisnieri (1733) e in generale nella coeva prosa scientifica sperimentale (Morgana, 1986/2011: 22). Nelle *Istituzioni* affiora sin dalle prime pagine: «onde il residuo sia $a+b$; imperciocchè il sottrarre una quantità [...]; *ora* la differenza tra a e $-b$ è appunto $a+b$ in quella guisa, che [...]» (5); «*ora* considerata quella proporzione, come quella della moltiplicazione, ma inversamente posta, si sa che essendo positivo il secondo termine b , non potrà essere positivo il primo ab » (11); «*Ora* poiché in questo residuo [...], si inverte [...] e si faccia, e fatta la divisione, si sottragga [...]» (39) ecc.

Circoscritto alla sola avvertenza *Al lettore* il rafforzativo di negazione *punto* (*che punto non ne abbisogna*), tradizionale e schiettamente fiorentino (Vitale, 1986: 37 e n. 584).

Con funzione analoga all'avverbio *ora* è impiegato l'avverbio *qui*, logodeittico che catalizza l'attenzione del lettore, antepoendosi a un'osservazione ritenuta significativa, in aggiunta a quanto detto in precedenza: *qui*, infatti, segue spesso le congiunzioni *e* e *ma*: «*ma qui* avvertasi, che» (4), «*e qui* notisi, che» (9), «*ma qui* osservisi, che» (14), «*Qui* devesi avvertire, che» (177) ecc. Nel significato di 'in questo caso, in questa materia, intorno a ciò', conservato nelle *Istituzioni*, è attestato sin da Jacopone e Boccaccio, nonché da Galileo (GDLI, TB).

Siccome è impiegato più sovente nel significato comparativo della tradizione ('così come', 'come': per. es. «chiamasi il prodotto, siccome chiamansi i moltiplicatori» 6), ammesso dalla coeva lessicografia della Crusca. Seppur con minor frequenza, Agnesi

impiega altresì la più moderna accezione causale, di ascendenza francese (Tesi, 2005: 93), immancabilmente segnalata nella lessicografia purista¹⁷⁵. È significativo che l’uso moderno compaia, oltre che nel testo, nel pur sorvegliato, ma certamente meno formalizzato, avvertimento *Al lettore*: «Siccome non è stata mia mente da principio [...] mi sono perciò dispensata» (4).

4.4. Sintassi della frase

4.4.1. Stile nominale

Nella prosa scientifica in volgare lo stile nominale comincia ad affermarsi nelle opere di Galileo (Dardano, 1994: 534; Viale, 2009: 656). Nel secolo successivo la sua fortuna si conferma, in connessione all’apprezzamento del periodare segmentato e *coupé*; in particolare, nella prosa scientifica sperimentale risultano potenziati gli stilemi come «le frasi nominali collegate in funzione appositiva a quanto detto prima, i sintagmi appositivi *segno che, indizio che, problema che*, con valore di nessi di collegamento al periodo precedente, che consentono di introdurre una serie di considerazioni e deduzioni» (Morgana, 1986/2011: 25 e n. 25). Nelle *Istituzioni*, Agnesi impiega la sintassi nominale parcamente, per lo più in corrispondenza dei titoli di paragrafo, dei sottotitoli che introducono un sottotema dell’ipertema che precede, come in «Rispetto alle radici cube.» (26), «Per le radici quarte.» (28), «Rispetto alla radice quinta.» (29) ecc., e nell’ostensione di ulteriori calcoli esemplificativi di quanto esposto diffusamente in precedenza, introducendoli con diciture più o meno laconiche («Altro esempio» 24, «Ecco l’Operazione per altri esempi» 26, «Eccone un’esempio [sic]» 91, «E quanto al punto M:» 394 ecc.). Proposizioni rette da frasi nominali possono poi comparire, per sinteticità del discorso, prima di esporre operazioni analoghe a quelle appena illustrate, come in «Lo stesso discorso facendo rispetto alla progressione prodotta al di sotto dell’unità» (57-58). Poche sono le occorrenze nominalizzanti più ardite, come in «e qui suppongo prima informati abbastanza i lettori delle [...]» (158), in cui l’ellissi del verbo *essere* tramuta il costrutto di infinito con l’accusativo in una subordinata nominale.

La rassegna di esempi consente di affermare che lo stilema non è correlato alla volontà di rimuovere l’agente dal testo: per quanto siano attive altre strategie di deagentivizzazione (par. 4.6.2), lo stile nominale non co-occorre all’interno di uno stesso periodo con costruzioni impersonali o passive senza agente espresso. La presenza delle nominalizzazioni andrà piuttosto collegata al desiderio di brevità ed economicità del discorso – attributi parimenti ricercati dalla prosa scientifica (Gualdo, Telve, 2021: 251) – che bilancino le lunghe esposizioni teoriche e le ampie dimostrazioni operative, evitando al contempo inutili ridondanze. Tra le preoccupazioni di Agnesi, infatti, vi è il timore, espresso a più riprese, di annoiare il lettore con la ripetizione di quanto già illustrato o che si intende illustrare altrove: «per non recare troppo di noja» (223), «Potrebbesi però anche, se più torna comodo, risparmiare il tedio della divisione» (292), «Giacchè di tali cose si

¹⁷⁵ Si veda, per es., Fanfani, Arlia (1877), s.v. *siccome*: «I moderni gli danno un senso improprio, come nota il Tommasèo (alla voce *Siccome*); e lo pigliano per Poiché, adoperandolo ad indicare non già la somiglianza, ma la ragione della cosa [...]». *Siccome* fa registrare un manipolo di occorrenze in Vallisnieri (1733); tra queste, solo una assume il significato causale: «ma Siccome, essendo privi degli occhi, non possono in alcun modo vederli, perciò nel progredire, ch’ e’ fanno, se ne vanno taston taston» (536). Il passaggio dall’una all’altra sfumatura è ben emergente in Nievo (Serriani, 1988: XI, § 109).

tratterà nel seguente libro, porrò fine a questo per non recare troppo di noja» (428), «Nei casi composti [...] cresce il tedio del calcolo, ma il metodo non ci abbandona»¹⁷⁶ (698).

4.4.2. Inversioni, topicalizzazioni e tmesi

Non sgradita è l'anticipazione dell'aggettivo rispetto al sostantivo, giacitura ben radicata nella tradizione letteraria; l'anteposizione degli aggettivi qualificativi di colore, forma, locativi, denotanti proprietà fisiche è «generalmente legata a un uso apprezzativo, enfatico» (Patota, 1987: 128), ma per molti prosatori del Settecento la collocazione a sinistra dell'aggettivo non conserva quella connotazione (Patota, 1987: 130-134; Dota, 2021: 876). Nella fattispecie della prosa scientifica del tempo, «l'anteposizione aggettivale è frequentissima in tutte le aree disciplinari» (Giovanardi, 1987: 265). Così pare nelle *Istituzioni*, nelle quali si registra *primarie operazioni* (2), *nojosa fatica* (66), *infinite altre* (72), *ricercata proprietà* (91), *proposto problema* (93), *sopra notato esempio* (101), *le diverse assegnate maniere* (107), *negli adottati esempi* (223) ecc.

Quanto alle inversioni dei costituenti nucleari della frase, sebbene taluni scienziati e scrittori illuministi, come Frisi, rifiutassero l'inversione (Morgana, 1987/2011: 43), essa appare potenziata nella prosa scientifica nel corso del Settecento (Tesi, 2005: 76), allo scopo di facilitare la conservazione della progressione tematica a catena. E a questo stesso fine la impiega Agnesi nelle *Istituzioni*, come si vede in «basterà alla stessa lettera prefiggere tal numero, che contenga tante unità [...]» (4, in luogo del non marcato *basterà prefiggere tal numero alla stessa lettera*), «Allora conviene con un po' d'arte procacciarsela, e ciò col ritrovare [...]» (75, in luogo del non marcato *conviene procacciarsela con un po' d'arte*) ecc. Allo stesso fine sono impiegate le topicalizzazioni come in «Lo stesso si concluda quando la equazione finale ci porta all'assurdo, [...]. *Assurda* pure l'avrebbe chi, [...]» (89), «[...] che luoghi solidi pure si chiamano. *Della risoluzione, e costruzione de' problemi solidi* nulla qui dirò» 91 ecc. Altre inversioni, invece, non rispondono ad esigenze coesive, ma sono rare: «nulla di più per ciò fare si richiede» (234, con omissione della preposizione *di*). Le tmesi interrompono per lo più la continuità sintagmatica delle forme verbali composte, tramite l'ausilio di un avverbio modulatore: «s'intenda egualmente detto» (61).

4.5. Sintassi del periodo

4.5.1. Ipotassi, paratassi ed estensione del periodo

Se si osserva l'evoluzione diacronica delle scelte sintattiche nella prosa scientifica, si ricava l'inequivocabile progressiva affermazione della paratassi (Viale, 2009), accompagnata dal crescente snellimento del periodo, in direzione di una maggiore agilità (Morgana, 1986/2011: 23 e ss.). Come si è già mostrato con la ricognizione delle congiunzioni subordinanti (vd. *supra*, par. 4.2.7), Agnesi non rinuncia a nessi subordinativi fortemente ipotattici (*imperocchè, imperciocchè, perciocchè* ecc.), né alle subordinate da questi introdotte che, come accade nella coeva prosa scientifica sperimentale pur misurata nella subordinazione (Morgana, 1986/2011: 21-22), spaziano dalle concessive, alle temporali, alle causali, alle comparative, alle complete, alle consecutive, alle ipotetiche. Alcune subordinate (come le ipotetiche introdotte dalla congiunzione *se* o da *abbiasi* [cfr. par. 4.3.5], le comparative e le finali che focalizzano l'obiettivo delle operazioni) possono

¹⁷⁶ La considerazione ritorna, quasi identica, nelle *Annotazioni* di Jacopo Riccati al Libro terzo del calcolo integrale (Mazzone, Roero, 2010: 359).

precedere la proposizione principale, come si vede, a titolo esemplificativo, in «Se le quantità da moltiplicarli avessero dei coefficienti numerici, si moltiplicano essi coefficienti con la solita regola» (7); «Comechè il prodotto di un numero moltiplicato in se stesso si chiama il quadrato di quel numero, o sia la seconda potestà, e se questo prodotto di nuovo si moltiplica nello stesso numero, il nuovo prodotto si chiama il cubo [...]» (18); «Per sottrarre una quantità da un'altra si muta il segno a quella, che si deve sottrarre [...]. Per sottrarre b da a si scriva a -b;» (5). Nel corso del Settecento, la tendenza a costruire il periodo a sinistra della proposizione principale non era comunque tramontata (Tesi, 2005: 75 riporta un esempio dalle contemporanee *Istituzioni* astronomiche di Eustachio Manfredi).

La subordinazione tendenzialmente non oltrepassa il terzo grado e, come accade nella coeva prosa naturalistica (Morgana, 1986/2011: 21), sono gradite le subordinate implicite (vd. *supra* par. 4.3.5). Nondimeno il periodo può risultare piuttosto articolato, poiché Agnesi sovente istituisce parallelismi tra le informazioni e le operazioni esposte: alcune delle forme menzionate al par. 4.3.11 (*istessamente, comechè, siccome*), appaiono coinvolte in strutture correlative:

La dimostrazione dipende da quella de' segni della moltiplicazione; imperciocché *siccome* la moltiplicazione è una proporzione, il di cui primo termine sia l'unità; il secondo, ed il terzo i due moltiplicatori; ed il quarto il prodotto; *così* la divisione è la stessa proporzione, ma inversa, il di cui primo termine è il dividendo; il secondo il divisore; il terzo il quoziente; ed il quarto l'unità. (Agnesi, 1748: 11)

La correlazione può manifestarsi con altri elementi: «ed è ben questa molto più eccellente di quella, tutto che le operazioni sieno [...], *si perchè* [...], *si ancora perchè* [...]; e *finalmente perchè* [...]» (2); «Ma delle Quantità *altre* sono positive, cioè maggiori del nulla, *altre* minori del nulla, e però negative 2»; «basterà alla stessa lettera prefiggere tal numerò, che contenga tante unità, quante volta essa è posta;» (4) ecc. Parimenti ricorsive sono le *correctio*, orientata verso una progressiva puntualizzazione dei concetti esposti, così come le subordinate esplicative, spesso incidentali, introdotte da *cioè, o sia, vale a dire*.

Come già ricordato da Tesi (2005: 75), nel momento di dar conto di una operazione concettuale, Agnesi non disdegna modalità di connessione sintattiche più lineari, non legate (il cosiddetto *loose period*), come si può vedere dall'esempio seguente:

La divisione delle frazioni si farà moltiplicando in croce, cioè moltiplicando il numeratore del dividendo nel denominatore del divisore, e questo prodotto sarà il numeratore della frazione, che deve essere il quoziente; indi moltiplicando il denominatore del dividendo nel numeratore del divisore, ed il prodotto sarà il denominatore del quoziente.

La lunghezza media del periodo consta di circa 66 parole¹⁷⁷, in linea con la prosa scientifica coeva (Viale, 2009: 654); tendenzialmente, i capitoli tematici si aprono con un periodo relativamente breve (più allineato alle medie della prosa scientifica contemporanea: *ibid.*), per espandersi via via nelle porzioni centrali, dove il periodo può superare le 150 parole.

¹⁷⁷ Data la natura del testo, è impossibile escludere dal computo formule e simboli matematici; sono perciò stati considerati alla stregua di parole.

4.5.2. Coniunctio relativa

Tra le possibili manifestazioni della *coniunctio* relativa, rintracciabile in letteratura a partire dal *Decamerone*, le *Istituzioni* ricorrono spesso ai moduli *il di cui* e *il di lei/lui*, frequentissime nel Settecento (Migliorini, 1978: 488): «il di cui denominatore» (35), «le di cui lettere facendo figura» (38), «rimane 1, la di cui radice è pure 1» (54); «La denominazione della radice si chiama il di lei indice» (12), «che se si voglia eliminare la x, ritrovato il di lei valore» (95), «il di lei valore si sostituisce in quelle» (98), «le di lei radici o saranno tutte razionali» (230) ecc. (altre occorrenze figurano negli stralci esemplificativi del par. precedente)¹⁷⁸. Sebbene siano riprovati dai grammatici tradizionalistici, in particolare il tipo *il di lui* per la maggioranza dei principali grammatici attivi nel XVIII secolo (Telve, 2002: 216-217 e nn.), tali costrutti appaiono largamente diffusi nell'uso secentesco, settecentesco e ottocentesco (per esempio, nello *Zibaldone* leopardiano e nei giornali milanesi dell'intero secolo¹⁷⁹), specie nella prosa burocratica (Serianni, 1989: 198; Atzori, 2009: 96). Pure nello scambio epistolare dei matematici consultati da Agnesi si dà qualche occorrenza¹⁸⁰, né sono sconosciuti alle *Opere* vallisneriane (1733): «il di cui argomento è quello» (14); «i di cui effetti sono dentro e fuori» (15); «Fra quelli vi fu il di lei ritratto» (72), «le di lei leggi» (78), «nella modesta ricerca delle di lei opere» (83) ecc.

Si fa inoltre registrare il neutro sostantivato *il che*, proprio delle relative appositive che abbiano come antecedente un periodo o una frase interi, come in «il che suole farsi» (16), «il che si fa» (21), «il che ometto per brevità» (410) ecc. Il costrutto figura altresì nelle coeve missive di Agnesi ai suoi revisori (Mazzone, Roero, 2010: 370, 417, 419). Sebbene sia tuttora rintracciabile nelle scritture molto formali, tale costruzione era in regressione già da metà Ottocento, pur sopravvivendo nella prosa letteraria e stilisticamente formale, nonché nell'epistolografia di mittenti colti¹⁸¹. Nella prosa settecentesca è impiegata da Vallisneri (1733; per es. «Il che quando altrimenti accadesse» 398), sulla scorta della prosa galileiana, in cui la *coniunctio* relativa appare un espediente classico (Altieri Biagi, 1990: 66 e ss.). Più raro, come accadrà nella prosa primo-ottocentesca leopardiana (Vitale, 1992: 93, n. 28), è il costrutto come complemento: «nel che consiste la soluzione del problema» (78). Il nesso relativo può inoltre apparire nella forma di *il quale* in funzione di attributo con un sostantivo, secondo una consuetudine propria della tradizione letteraria, ancora vivace nel primo Ottocento (Vitale, 1992: 94): *il quale valore sarà positivo* (141).

4.6. Testualità

4.6.1. Anafora, catafora testuale e altre strategie di coesione

Fitta è la rete di rimandi con cui Agnesi recupera elementi citati prima nel testo (anafora) o anticipa contenuti affrontati più diffusamente nelle pagine a seguire (catafora) o semplicemente poco oltre nel periodo. I rinvii anaforici e catoforici sono per lo più

¹⁷⁸ Persistenze del modulo si rilevano nell'epistolario coevo (1746-47): *le di lei savissime riflessioni, i di lei savissimi avvertimenti, le di lei dottissime annotazioni* (Mazzone, Roero, 2010: 350, 352, 413; ulteriori ess. a p. 421, 434).

¹⁷⁹ Vitale (1992: 96, n. 36); Masini (1977: 53). Neanche Manzoni lo rigetterà completamente (Serianni, 1989: 199).

¹⁸⁰ Rivolgendosi a Riccati, nell'ottobre 1746 Rampinelli scrive *le di lei annotazioni* (Mazzone, Roero, 2010: 398).

¹⁸¹ Vitale (1992: 93-94 e n. 30). Per l'epistolografia: Felicani (2022: 66 e n. 111). Per il costrutto nella grammatica tradizionale vd. Serianni (1988: VII, 234). Nella riscrittura de *La vita militare*, De Amicis lo preserverà sino all'ultima edizione del 1880 (Dota, 2017), pur non sfuggendogli la probabile derivazione barbara (Migliorini, 1978: 544; De Amicis, 1877: 191).

orditi tramite aggettivi e pronomi dimostrativi *questo* e *quello*, ampiamente ricorsivi nel testo, sin dal principio, e funzionali a strutturare il discorso, che, come si è detto, spesso incede per parallelismi e analogie, come nello stralcio seguente, che occupa la prima pagina della trattazione (p. 2, corsivi miei):

Le primarie operazioni di *quest'*Algebra sono le stesse dell'Aritmetica comune [...]; ma con *quella* differenza, che nell'Aritmetica comune si adoprano i numeri, ed in *questa* le ipecie, o sia le lettere dell'Alfabeto, con le quali si denominano, e si calcolano le quantità in astratto, [...]; e però *questa* tal sorta di Aritmetica chiamasi Algoritmo delle quantità, o Aritmetica speciosa; ed è ben *questa* molto più eccellente di *quella*, [...]

I rimandi a gittata breve possono essere assolti anche dai partecipi, presenti («da maniera di cavare [...] è la seguente» 24) o passati («Che se le quantità da sommarsi delle stesse lettere denominate averanno in oltre coefficienti numerici [...]» 5), o dall'aggettivo *suddetto* («il suddetto canone» 19). Per introdurre un segno o una formula matematiche, nuove alla trattazione, Agnesi si affida soprattutto al logodeittico cataforico *questo*, come in «in questi casi si fa uso di questo segno $\sqrt{\quad}$ » (13) oppure «la divisione si fa in questa maniera» (21).

Non mancano rinvii più discorsivi e di più ampia gittata, riferiti a passaggi già illustrati o anticipati, quali «come di sopra si è veduto» (12), «e però se ne darà la regola più abbasso al numero 36» (31), «come dissi di sopra al numero 30» (43), «che darò a suo luogo» (45), «come si vedrà altrove» (91) ecc., che talvolta assumono la funzione di pause riepilogative in periodi particolarmente estesi:

Se taluno però pretendesse, che la prima delle due superiori equazioni, cioè [...] non fu altrimenti assurda, ma che ci somministri due valori benché inutili, però reali, fondato sulla ragione, che dividendo l'equazione per [...], risulta [...] valore reale, che scioglie il problema; imperocché presa $x = 0$, cioè divisa la linea AB nel punto A, una parte di questa sarà zero, e l'altra sarà a; e però il quadrato di tutta eguale al quadrato delle parti, cioè [...], o sia $aa = aa$; e dividendo per $2x$ l'equazione, risulta $x = a$ valore reale, che scioglie il problema, dividendo la linea nel punto B; a chi, *come dissi*, così pretendere non mi opporrei per avventura; ma qualunque sia la giusta idea di quella, e simili equazioni, egli è certo però, che nulla di più ci fa sapere, se non che il quadrato della linea AB è eguale al quadrato della linea AB, e la linea eguale a se stessa (90).

La coesione e la progressione tematica è inoltre affidata alle anadiplosi, come in «ed il prodotto sarà il denominatore del quoziente. Questo quoziente poi, se sarà bisogno, si ridurrà [...]» (36). Meno ricorrente è il polittoto, la cui presenza denuncia l'irrelevanza della *variatio* lessicale nel testo scientifico (Gualdo, Telve, 2021: 136); si veda nell'esempio che segue la ripetizione, a brevissima distanza, del verbo *costruire*, diversamente declinato: «questa è stata costruita nel costruire la prima, e l'altra è stata costruita nel costruire la seconda, e però generalmente sono state costruite le quattro equazioni» (198).

4.6.2. Impersonalità e presenza dell'io

Come si sarà notato dagli esempi portati sin qui, le forme impersonali e passive, ormai stabilizzatesi nel discorso scientifico odierno, sono dominanti nelle *Istituzioni*, come accade per la prosa scientifica coeva (si veda, per esempio, la prosa di Volta: Morgana, 2002/2011), nonché del secolo precedente (Viale, 2009: 657; Viale, 2010: 92-95). Le

enunciazioni in prima persona, però, non erano eccezionali: già emergenti nella trattatistica tecnico-scientifica del XVI secolo, compresa quella matematica (vd. Piotti, 2022 per Tartaglia), nel Seicento erano legate a un certo margine di narratività conservato da parte della prosa scientifica, specie naturalistica, mentre nel Settecento erano prassi comune ai diari osservativi, come si vede in Spallanzani (Ortore, 2019: 328-329); se ne è poi visto un esempio tratto dalla raccolta delle *Opere vallisneriane* (par. 4.3.8).

Nelle *Istituzioni analitiche*, malgrado non si affronti un sapere empirico, Agnesi non disdegna di esibire l'io, come si vede dagli esempi seguenti, affioranti in tutto il dettato: oltre all'occorrenza della costruzione passiva con esplicitazione dell'agente «è stato detto da me» (859), sono copiose le forme quali «come dissi nella divisione al numero 10» (30), «e passerò all'altre operazioni servendomi di frazioni» (31), «e si operi poi come ho detto» (52), «de secondi tratterò particolarmente al Capo terzo» (71), «che fin qui ho presi per esempio [...] Ho detto per mezzo di diverse proprietà» (75), «Addurrò tre esempi» (75), «Ho posto alla radice» (86), «Ho preso per esempio d'equazione» (90), «dirò [...] ed altresì dirò» (170), «Ho detto, che» (220), «mi sarei incontrata nell'equazione cubica» (266), «Formo le due equazioni» (287) ecc. Le forme *dissi*, *ho detto*, *dirò* e in genere l'aver selezionato il verbo *dire* in luogo del più appropriato *scrivere*, se da un lato proseguono la tradizione delle dimostrazioni geometrico-matematiche di matrice euclidea¹⁸², dall'altro lato permettono di formulare un'ipotesi sulla più generale convivenza dell'io con le forme impersonali: l'enunciazione alla prima persona, e più parcamente l'esibizione dell'agente di prima persona nelle costruzioni passive, riflette la propensione del discorso matematico, anche moderno (Tarone *et al.*, 1998), a non occultare il ruolo che il soggetto ha nel ragionamento, anzi a esplicitare le ragioni del proprio personale operato; inequivocabili, in questo senso, le forme *inferisco* (367), *pongo* (368), *ricavo* (367), *ricerco* (369) ecc. Agnesi adotta forme analoghe quando espone un procedimento matematico a Jacopo Riccati: nella lettera del 4 settembre 1748, scrivendo intorno al problema dei raggi osculatori (poi edito nelle *Istituzioni* alle pp. 1011-1018), impiega la prima persona singolare («Chiamo t la tangente», «prendo la formula», «pongo», «faccio adunque», Mazzone, Roero, 2010: 458-461). Così Giordano Riccati, esponendo a Rampinelli il proprio ragionamento intorno a un'equazione, scrive *trovo* e *costruisco* (Mazzone, Roero, 2010: 322). Soluzioni analoghe si leggono nelle *Annotazioni* stese da Jacopo Riccati agli interrogativi postigli da Agnesi (Mazzone, Roero, 2010: 356-368, 437-450) e, almeno in parte, nella trattatistica congenere della seconda metà del Settecento¹⁸³. L'impiego della prima persona rifletterebbe perciò una prassi vigente nel coevo carteggio di rete tra pari (Telve, 2019: 253 e n. 36), blandamente emergente nell'antecedente trattatistica affine,¹⁸⁴ che rende giustizia all'originalità del ragionamento personale dei singoli studiosi, i quali, d'altra parte, possono optare per le costruzioni passive e impersonali laddove adottano una procedura nota o standardizzata (Gualdo, Telve, 2021: 252), come accade nel primo libro delle *Istituzioni*, in cui Agnesi espone il sapere teorico preliminare. Non sarà un caso, infatti, che la maggior parte delle forme verbali coniugate alla prima persona singolare emergano più oltre nell'opera, e in special modo nell'esposizione e risoluzione dei problemi.

D'altra parte, la generale simpatia coeva per queste soluzioni non esclude che nella scelta di Agnesi di ricorrervi abbia concorso il suo parlato da insegnante, in cui

¹⁸² Si vedano, ad esempio, le occorrenze del verbo *dire* nelle dimostrazioni *Degli Elementi d'Euclide* (1619) volgarizzati dal matematico Federigo Commandino da Urbino o dell'*Euclide restituito* di Vitale Giordani (1686).

¹⁸³ Cfr. in Corsini (1765), alla sola p. 35 *dico*, *mi servirò*, *dimostrerò*; in Gherli (1770), alla sola p. 56 le numerose occorrenze di *voglio* e *dico*; viceversa, Saladini (1795) adotta esclusivamente lo stile impersonale.

¹⁸⁴ Nei già citati *Elementi d'Euclide* (1619) e nell'*Euclide restituito* (1686) figura soltanto il tipo *dico*; gli altri verbi si danno soltanto nelle forme impersonali *si ponga*, *si faccia* ecc.

l'occorrenza della prima persona è altamente presumibile; anzi, l'esperienza didattica potrà aver rafforzato l'idea della loro elevata funzionalità per la comunicazione *in absentia*: pur non condividendo il contesto di enunciazione con l'emittente, il destinatario apprendente, procedendo nella lettura, ha l'impressione di assistere alla dimostrazione nel suo svolgersi, come in un monologo *in praesentia*, in virtù del valore performativo assunto dai verbi così declinati – valore che doveva estrinsecarsi al massimo nel parlato dell'insegnante, dato che la verbalizzazione degli enunciati contenenti quei verbi è concomitante alla realizzazione dell'atto che esprimono. La presenza dell'io nei testi dello stimato Vallisnieri, pur per ragioni diverse, potrebbe aver agito da rinforzo per la scelta.

Per nulla disdegnato è inoltre il *noi* inclusivo, che pure si confà al discorso didattico¹⁸⁵ e appare in genere apprezzato dalle discipline a carattere non sperimentale (Gualdo, Telve, 2011: 252); si registra dunque «non ci riesce l'intento» (42), «ed eccoci all'equazione» (72), «che espressamente all'equazione ci porti» 75, «si potrà adunque rendere a nostro talento positivo» (79), «Qualora pertanto l'equazione, a cui le condizioni de' problemi ci hanno condotti, ci somministra soli valori immaginarj» (89) ecc. Sono invece assenti le allocuzioni al *tu*, non estranee alla tradizione del discorso matematico di taglio didattico (Manni, 2001: 142; Ricci, 2020: 54).

L'attenzione ai destinatari del discorso si evince, inoltre, dalle espressioni metalinguistiche, quali *come si suol dire*, *come si dice*, con le quali l'autrice allude a nozioni presumibilmente ampiamente condivise e potenzialmente già note ai lettori: «e date, come si suol dire, per ipotesi» (71), «e come si dice, per la costruzione» (72). Nelle opere di matematica, del resto, sembra più accentuata che altrove la riflessione metalinguistica (Giovanardi, 1987: 286 e ss.), poiché l'elevato grado di specializzazione del linguaggio matematico favorirebbe il ricorso alla riformulazione. Come rileva Giovanardi (1987: 288-289), in Agnesi la denominazione si accompagna spesso ad altri tipi di parafrasi: con *ovvero* («chiamansi il secondo membro, ovvero l'omogeneo di comparazione» 767), per equivalenza («alcune condizioni che si chiamano i dati del problema; siccome, quelle, che si cercano, i quesiti o questioni si appellano» 767), con dittologie glossatorie («se una equazione conterrà radicali, o sordi» 82, «si chiama differenza o flussione di una quantità» 775, «de frazioni o siano i rotti» 29) oppure con riformulazioni introdotte dai già menzionati *cioè*, *ossia*, *vale a dire* (par. 4.5.1).

4.6.3. Similitudini

Le similitudini non sono estranee alla prosa scientifica, anzi; nel tempo, hanno assolto diverse funzioni: nella prosa secentesca di Francesco Redi servivano a «descrivere un referente del mondo microscopico o animale che non era ancora rappresentabile da termini adeguati» (Ortore, 2019: 328; cfr. Campetella, 2020: 67-71). Nella prosa settecentesca, in particolare negli scritti di fisica orientati alla larga divulgazione, le comparazioni con gli oggetti dell'esperienza quotidiana si devono, in generale, all'influsso del modello galileiano (Matarrese, 1993: 80); per i singoli autori potevano svolgere ulteriori funzioni, come nel caso di Algarotti, i cui paragoni con l'esperienza comune sarebbero una precisa strategia retorica volta a destare l'ingenua ammirazione dell'interlocutrice nei confronti degli argomenti complicati (ivi: 205).

L'impiego delle similitudini nelle *Istituzioni* di Agnesi, pur ritenute un tratto peculiare dell'opera (Mazzotti, 2019: 137), e perfino originale per un trattato scientifico (Anzoletti,

¹⁸⁵ Cfr. *Analisi derivata* (1802) di Vincenzo Brunacci, professore di Matematica Sublime all'Università di Pavia, che preferisce alla prima persona singolare (che occorre per lo più nel consolidato *dico*) la prima persona plurale.

1900: 256-257), trovano il loro precedente proprio nel solco della tradizione scritta scientifica. Agnesi le piega a espediente didattico per chiarire i concetti matematici astratti attraverso un parallelo con fatti del dominio quotidiano (in particolare, di economia domestica), dai quali si può muovere per riapprodare a una generalizzazione sul piano dell'astrazione geometrica (p. 3):

Per cagion d'esempio: I Beni, che si posseggono, sono positivi, ma quelli, che ad altri si debbono, sono negativi, perchè dai positivi s'hanno a sottrarre, e ne diminuiscono la somma, e però siccome sono quantità positive i Capitali, che uno abbia, così sono quantità negative i Debiti. Similmente se un Mobile diretto verso uno scopo, o meta del suo viaggio descriva uno spazio, sarà questo spazio positivo [...] Quindi in Geometria se una linea condotta da una parte di assuma per positiva (il che è arbitrario) sarà negativa la linea condotta verso la parte opposta.

A titolo di ulteriore esemplificazione, si trascrivono le altre due similitudini rintracciate nel testo: «la differenza tra a , e $-b$ è appunto $a + b$ in quella guisa, che la differenza tra un capitale di cento scudi e un debito di cinquanta è cento cinquanta; perchè dall'aver cento all'aver nulla v'è differenza di cento [...]; adunque dal capitale di cento al debito di cinquanta vi sarà differenza di cento cinquanta» (pp. 5-6)

Come già anticipato nel par. precedente, compaiono inoltre le dittologie sinonimiche glossatorie, particolarmente frequenti negli scritti di biologia e di scienze naturali di Volta, poiché caratteristiche di una lingua che ambisce alla precisione, pur faticando a decidere ad istituzionalizzare un nome fra quelli terminologicamente disponibili (Altieri Biagi, 1976: 432; Matarrese, 1993: 77-78).

4.6.4. *Interpunzione*

Nel comparto interpuntivo, oltre al punto fermo e ai due punti, le *Istituzioni* traboccano di virgole e punti e virgola. La virgola appare con sistematicità fra la reggente e la completiva, come in «Si è veduto, come» (44), «riconoscere, quali siano» (45), «supposto, che sieno» (48), «ne viene per conseguenza, che» (60), «E' chiaro, che» (136) ecc. La prassi seguita nella virgolatura rispecchia l'*habitus* prosastico coevo e le prescrizioni grammaticali del tempo, informate dal criterio morfosintattico di segnalare il principio delle proposizioni dipendenti (Fornara, 2008: 175; Sergio, 2021: 787-788 e riferimenti).

Particolarmente copiosa è la presenza del punto e virgola, controcorrente rispetto alla tendenza generale del secolo a semplificare il sistema interpuntorio, in favore del punto e della virgola. Si danno naturalmente eccezioni, come Goldoni, che non disdegna l'impiego del punto e virgola, soprattutto dopo il nesso avversativo *ma* (Fornara, 2008: 176-177). Così accade nelle *Istituzioni*, per le quali l'obiettivo della chiarezza induce l'autrice a pausare il periodare esteso e articolato, scandendolo col supporto della punteggiatura, come si vede nello stralcio seguente (Agnesi, 1748: 230-231; neretti miei):

Diverse regole si danno dagli Scrittotti d'Algebra, per conoscere in una qualunque data equazione il numero delle radici positive e negative, delle reali, e delle immaginarie; ma perchè queste regole, e le loro dimostrazioni sono assai composte e prolisse, e di pochissimo uso, da me si tralasciano, bastando il sapere; primo, che se tutte le radici sono negative, saranno politivi tutti i termini dell'equazione, imperciocché essendo positivi in quello caso tutti i termini delle equazioni semplici, cioè delle radici prese nel secondo significato (num. 145.), dalle quali s'intende generata la proposta, saranno altresì positivi

tutti i prodotti; secondo, che se, tutte le radici sono positive, i termini dell’equazione saranno alternativamente positivi, e negativi, poiché il primo termine, come si suppone, già sarà sempre positivo; il secondo termine, poiché contiene la somma di tutte le radici (le quali essendo positive, saranno negative nelle .equazioni semplici) sarà negativo, il terzo termine contenendo gli ambj, cioè prodotto di numero pari, sarà positivo; il quarto contenendo i terni, cioè prodotto di numero dispari, sarà negativo, e così di mano in mano, e però un’equazione comporta alternativamente di segni positivi, e negativi ayerà tutte le radici positive.

L’impiego è naturalmente garantito dalla grammaticografia coeva, come si legge, per esempio, nel Nelli (1744: 207):

Il punto e virgola si suole usare quando si trovano in un periodo più parlari 'nteri, ciascuno de' quali è per se stesso perfetto, sicchè ommettendosene uno, non rompe clausula, nè confonde sentimento e tutti compongono il periodo: avanti queste proposizioni dunque si pone il punto e virgola per chiarezza della loro divisione.

4.7. Lessico

Della messe di tecnicismi disciplinari, molti dei quali documentati dal Vocabolario della Crusca proprio attraverso dei passi agnesiani, si parlerà più approfonditamente in altra sede. In questo paragrafo si commenta un manipolo di voci disciplinari diversamente significative. Nelle *Istituzioni* Agnesi impiega il lessema *rotto*, *rotti* quale sostantivo contrario di *numero intero*, ossia ‘numero frazionario’ (*le frazioni, o siano i rotti* 29), voce già registrata dalla prima impressione del vocabolario degli Accademici della Crusca, sino alla quarta, ma sempre documentata col solo antico *Libro d’Astrologia*. Si tratta dunque di un termine di lungo corso disciplinare, che riaffiora nel Fibonacci volgare, nel *Tractatus ad discipulos perusinos* di Fra Luca Pacioli, in Niccolò da Filicaia (Palmarini, Sosnowski, 2020: 48), in Piero della Francesca, in Tartaglia, in Bartoli, in Sarpi, per giungere sino alla Stampa periodica milanese della prima metà dell’Ottocento (GDLI). Il *Dizionario* di Alberti di Villanova ne dà riscontro, così come il successivo Tommaseo, Bellini, quale sinonimo di *frazionario*. Altri tecnicismi geometrici e algebrici ormai consolidati quando scrive Agnesi, poiché connessi col sapere euclideo, sono *assioma* (DELI, av. 1565), *concavo* (DELI, 1282), *concoide*, *convesso* (1519), *corda* ‘segmento che congiunge gli estremi di un arco di curva’ (già attestato in Fra’ Giordano: GDLI); *curva* (TB s.v.) ‘linea che non è retta né composta di rette’ (1630-31); *circolo* (1304-08) e *semicircolo*, che Agnesi privilegia sistematicamente sugli altrettanto consolidati *cerchio* e *semicerchio* (cfr., ss.vv., TB); *conoide* (già menzionato in Cavalieri e Bartoli), *denominatore* (1587), *ellissi* (già documentato in Galileo: DELI, GDLI), *emisfero* (1666), *equilatero* (XIV sec.), *fuoco* (di una conica, 1642), *ipotenusa* (sec. XIV), *numeratore* (sec. XIV), *ottuso* (av. 1321) *parabola* (av. 1647), *quadrante* (1313-19), *quadratrice* (curva o linea, già galileana, GDLI), *scaleno* (av. 1572), *sferoide* (cfr. GDLI per le attestazioni antecedenti a Grandi, dunque di Baldi, Torricelli e altri; DELI, av. 1617), *teorema* (av. 1565).

Diverso, invece, il caso di *incompleso*, il cui significato matematico di ‘numero concreto o astratto, che non è composto di molte specie riducibili ad una sola’ è registrato da TB, il quale lo documenta proprio con uno stralcio agnesiano, replicato nella quinta edizione del Vocabolario degli Accademici della Crusca. Il significato matematico non compariva ancora nelle impressioni precedenti della Crusca, né nel *Dizionario* di Villanova (che registra il solo significato, non comune, di ‘non composto, senza mistione’); è altresì assente nel lessico della *Summa* (Ricci, 1994) All’altezza di GDLI il termine nel significato

matematico, ritenuto voce dotta e documentato soltanto attraverso la voce estratta da TB, è ormai disusato.

Tra i tecnicismi matematico-geometrici occorrono alcune denominazioni eponime (Gualdo, Telve, 2021: 56-58): *Sezioni Coniche d'Apollonio* (154), *Parabola Appolonica* (161), *Concoide di Nicomede* (208, 383), *Regola di Cardano* (284), *Cissoide di Diocle* (377, 390) e *Quadratrice di Dinostrate* (510).

Tra i prassismi disciplinari è poi degno di nota l'uso assoluto, ancorché vago ma tuttora vitale (specie nel parlato didattico e scolastico), del verbo *fare* nel significato di 'ammontare a, dare come risultato', come in $a+5a$ fanno $6a$, $-2c + 7c$ fanno $5c$ ecc. GDLI rintraccia questo significato già nel *Convivio* dantesco, ma le prime occorrenze prettamente matematiche si registrano con Zuccherò Bencivenni e Paolo dell'Abaco (attivi nella prima metà del XIV secolo); i successivi affioramenti letterari, sino al Landolfi, ne confermano l'affermazione nella lingua comune, anche non specialistica. Altro prassismo, non più in uso, è l'impiego del verbo *nascere* in luogo di *ottenersi*, *avere origine*, *risultare* quale introduttore dei risultati delle operazioni matematiche illustrate: «e nasce un prodotto» (517), «ed il valore dell'ordinata, che indi nasce» (533), «Se mi servo del secondo integrale trovato, nasce l'equazione» (868) ecc. L'accezione di 'avere origine', per il verbo *nascere*, è documentata a partire dalla fine del XIII secolo, nel Novellino (DELI; cfr. GDLI).

Pure risaltano, per la loro natura analitica opposta all'elevata intensione semantica del lessico disciplinare, le perifrasi analitiche costruite col verbo *fare* (*far uso* 20, 106; *fa d'uopo* 21 e altre 5 occ.; *si fa passaggio* 402, *mi faccio ad investigare* 998), che certamente alleggeriscono la densità del dettato, incidendo positivamente sulla chiarezza.

Nel solco dei genericismi si collocano, inoltre, le occorrenze del lessema *cosa* (69, 79, 85, 104 e ss.), impiegato per ampie generalizzazioni, come in «Problema è una proposizione, in cui si domanda di fare, o di sapere alcune cose per mezzo di altre cose note» (69), «premesse queste cose» (85), «la cosa è chiara» (104), «dalle quali cose si cava una regola generale» (142), «basteranno a mettere la cosa in chiaro» (390) ecc. Talora il lessema va inteso nel significato di 'quantità variabile', accezione settoriale risalente alla tradizione dei libri d'abaco e di algebra (Manni, 2001: 137-140; Ricci, 2019: 209-218), come in «Ma prima è bene richiamare alla memoria alcuni assiomi; cioè 1. Se a due cose eguali si aggiungeranno, o da esse si sottrarranno cose eguali, le somme, o differenze saranno parimente eguali» (78-79).

Va poi segnalato il ricorso sporadico a locuzioni latine, consolidate nella disciplina, quali *extrema & media ratione* (72, riferita a una retta data che si deve tagliare), sintagma che figura nella tradizione della traduzione latina degli *Elementi di Euclide*; *circino & regola* (92, 'con compasso e squadra'), locuzione in uso nella trattatistica matematica sin dal principio del Settecento, emergente nell'uso epistolare agnesiano coevo (Mazzone, Roero, 2010: 399) e corrente almeno fino al medio Ottocento¹⁸⁶. Sempre latina, ma di più largo uso, *a posteriori* (522). Altre locuzioni, invece, sono attinte dalla tradizione letteraria trecentesca e cinquecentesca, come *a bello studio* (225, per 'a posta'), già emergente in Petrarca e successivamente nei Cinquecentisti, come *in un batter d'occhio* (898). Pure della tradizione è l'uso di *bello* «che aggiunge efficacia all'avverbio che segue» (TB, s.v. *bello*, 56), come in «sul bel principio» (985; cfr. TB, «Dal bel principio. Sagg. Nat. esp. Proem») e *di bel nuovo* (993).

Oltre al lessico e alle locuzioni matematico-geometriche, Agnesi scomoda talvolta ai tecnicismi di altro ambito, quali *entranti* e *salienti*, riferiti agli angoli e così chiamati «dagli Architetti» (347). L'accezione disciplinare non è registrata dalla lessicografia coeva, né da TB, né da GDLI. La locuzione *angolo entrante* compare nel coevo *L'architetto pratico* (1750) di Giovanni Biagio Amico, e in precedenza in trattati di architettura militare editi a partire

¹⁸⁶ Tra le occorrenze rilevate nelle opere digitalizzate in Google Libri, figura nell'opera postuma di Nicola Fergola (1753-1824) *Della invenzione geometrica* (1842).

dalla seconda metà del XVII secolo¹⁸⁷, nei quali affiora altresì la giacitura *angolo saliente*, seppur più tardivamente (dall'inizio del Settecento) ma con un decorso diacronicamente esteso sino a metà Ottocento¹⁸⁸. Nel *Parallelo del vocabolario della Crusca con quello della lingua inglese e quello dell'Accademia spagnuola* di Giuseppe Grassi (Monti, 1819: 43), tra le molte integrazioni segnalate per il solo lemma *angolo*, il lessicografo indica *angolo entrante o angolo morto*¹⁸⁹ e *angolo sagliente o angolo vivo* quali voci pertinenti all'ambito delle fortificazioni. Le denominazioni alternative *angolo vivo* e *angolo morto* sono registrate nel *Dizionario* di Alberti di Villanova, s.v. *angolo*.

Infine, rispetto alle voci lessicali non strettamente disciplinari, si segnala il tipo *mentovata/e* (616, 779), impiegato dalla studiosa pure nelle sue lettere coeve (Mazzone, Roero, 2010: 419, 420, 451). Il tipo risulta lemmatizzato dai coevi vocabolari della Crusca, che ne registrano l'uso rediano. La forma sarà ancora corrente nella prosa primo ottocentesca (Vitale, 1992: 164 e n. 26), risultando viva pure negli usi popolari.

Quanto all'oscillazione *prendere/pigliare*, del tutto equivalenti per la lessicografia coeva (Alberti di Villanova, Baretto, Crusca IV), Agnesi opta uniformemente per la seconda forma: *pigliando* (396, 398, 993), *pigliare* (993), *ripigliò* (420), *ripiglio* (891 e altre 6 occ.).

5. UN ITALIANO GARANTITO PER UNA NUOVA MATEMATICA

La disamina linguistica dell'opera consente di affermare che la dichiarazione dell'autrice, di non aver badato, nel suo scritto, «alla purità della lingua», è più una formula cautelativa che un attestato di condotta: buona parte della fenomenologia linguistica che caratterizza le *Istituzioni analitiche* è osservante della tradizione letteraria toscanista più garantita. A tal proposito, si è visto, per il comparto graficofonetico, l'adozione dell'accento circonflesso in luogo dell'*h* per segnalare le forme del verbo *avere* al presente indicativo (par. 4.1.4), l'impiego della *d* eufonica (par. 4.1.4) e delle apocopi post-vocaliche e post-consonantiche (par. 4.18.) e opzioni fonetiche e morfologiche conservative come i tipi *adequare* e *vaglia* 'valga' (par.4.1.9); nel comparto morfologico, si vedano l'aderenza alle forme consolidate nella prosa sorvegliata *egli* ed *ella*, la preferenza di *gli* per *li* (par. 4.2.3), l'uso del possessivo *suo* in luogo di *loro* (par. 4.2.4) o il tipo *avrebbero* in ambito verbale (par. 4.2.5); per la morfosintassi, si ricordino l'aggettivo *esso* impiegato come rafforzativo (par. 4.2.4), la pronominalizzazione obbligatoria del pronome soggetto (par. 4.3.5) le congiunzioni subordinanti quali *e però* 'perciò', *siccome* nel significato comparativo (par. 4.2.7), il tipo *che se* in principio di frase, il rispetto della legge di Gröber nella distribuzione degli articoli determinativi (parr. 4.3.1, 4.3.2), il ricorso a costrutti quali l'infinito con l'accusativo o il gerundio assoluto.

Il resto della fenomenologia, d'altra parte, è per lo più allineato con le tendenze della prosa letteraria e sorvegliata dell'epoca, come dimostrano, per il comparto graficofonetico, la distribuzione delle maiuscole (par. 4.1.1), la forte oscillazione nell'accentazione dei monosillabi e nell'impiego dell'apostrofo (par. 4.1.4), la distribuzione dello *jod* (par. 4.1.3), la predilezione per le forme discrete dei connettivi e dei numerali (par. 4.1.5), le oscillazioni di taluni dittonghi ma il sostanziale rispetto del dittongo mobile (par. 4.1.6), altre oscillazioni fonetiche quali *dimanda/domanda* o *uguale/eguale* (par. 4.1.7), l'oscillazione di alcuni temi verbali (*giungere/giugnere*, *vedo/veggo*, *sieno/siano*, forme piene o forme sincopate;

¹⁸⁷ Tra le digitalizzazioni disponibili in Google libri, *angolo entrante* si legge nel *Trattato di fortificazione* (1676) di Guarino Guarini, nel *Trattato universale moderno* (1676) di Annibale Porroni, nelle *Istruzioni militari* (1692) di Doroteo Alimari ecc.

¹⁸⁸ Un indizio per giustificare la più tardiva affermazione di *angolo saliente* sembra offrirlo il già citato trattato di Annibale Porroni, che vi preferisce ancora «*Selian*, come dicono i Francesi» (p. 92).

¹⁸⁹ Cfr. ancora nel trattato di Annibale Porroni «*angolo entrante, o sia angolo morto*» (p. 92).

par. 4.2.5), che riflette l'irrisolutezza della prosa del tempo; o ancora, l'adozione esclusiva per le preposizioni articolate sintetiche (par. 4.2.1), l'enclisi libera (par. 4.3.6) e la fortuna del modulo sintattico *il di cui, la di lui* (par. 4.5.2). Parte dei fenomeni concorda con la prassi scrittoria propria del sottogenere scientifico coevo; ne sono esempi l'abbondanza dei modi nominali del verbo, specialmente dell'infinito nominale (parr. 4.3.8, 4.4.1), le collocazioni anteposte degli aggettivi rispetto al sostantivo di riferimento (par. 4.4.2), lo stile impersonale (par. 4.6.2), la variegata subordinazione e l'estensione media del periodo, insieme all'adozione del cosiddetto *loose period* (par. 4.5).

Nondimeno qualcosa sfugge alla penna misurata dell'autrice, che punteggia il dettato di pochi elementi connotati diatopicamente (si ricordi il tipo *allongata*, gli scempiamenti in *facenda* e *mecanica* e le geminazioni ipercorrette sui tipi *avvanzare, esiggere, eriggere*), e ancor meno di concessioni alle mode franceseggianti.

La meta dichiarata della chiarezza, invece, è raggiunta per mezzo delle oculate soluzioni retorico-testuali, quali le riformulazioni, le parafrasi, le dittologie sinonimiche e le similitudini esplicative (4.6.3), insieme al fitto ordito di rinvii anaforici e cataforici, anche molto puntuali, e all'uso di inversioni, topicalizzazioni e anadiplosi che agevolano la salvaguardia della progressione tematica lineare (4.6.1). La precedente esperienza didattica, per certi versi, sembra aver inciso positivamente sul raggiungimento della chiarezza agognata, come dichiara Agnesi stessa in certi passaggi, alludendo agli esiti, verosimilmente accertati di persona, delle sue scelte espositive: «Senza ripetere le operazioni ad ogni esempio avrei potuto formare il canone generale, [...] ma oltre che ciò suole cagionare della confusione, pare, che le attuali operazioni fatte in proposito diano maggior lume, e facciano migliore effetto, quindi ad esse piuttosto mi sono attenuta» (270-271). Dai commenti metatestuali trapelano, infatti, le premure didattiche dell'autrice: il desiderio di essere non solo chiara, ossia massimamente comprensibile, ma anche di non annoiare e di scongiurare il disamoramento, o peggio il disprezzo, della materia.

Lo sforzo è quello di coinvolgere il lettore, di appassionarlo e senz'altro la scelta del *noi* e del dativo etico inclusivi spingono in questa direzione, così come l'*io* enunciante esibito (4.6.2): non è uno stilema inaudito nella tradizione della prosa scientifica, ma specialmente nell'ambito matematico restituisce la vividezza del ragionamento che non disdegna di rivendicare, esibendola, la soggettività che lo ha prodotto. Al di là delle consuetudini di genere, l'enunciazione alla prima persona singolare sarà apparsa all'autrice quale soluzione comunicativa più chiara e perciò migliore per il suo parlato (e scritto) di insegnante: anche l'apprendente che ne avrà letto le parole, in un altrove e in un tempo seriore, grazie a quell'enunciazione in prima persona non potrà non aver avvertito la presenza della paziente guida didattica della inconsueta, ma non meno dotata, «filosofessa» (Frisi, 1799: 36).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agnesi M. G. (1748), *Istituzioni analitiche ad uso della gioventù italiana di d.na Maria Gaetana Agnesi milanese dell'Accademia delle Scienze di Bologna*, Nella regia-ducal corte, in Milano, 2 tt.
- Agnesi M. G. (1775), *Traites elementaires de calcul differentiel et de calcul integral, traduits de l'italien de mademoiselle Agnesi; avec des additions*, chez Claude Antoine Jombert, fils aine libraire, rue Dauphine, pres le Pont Neuf, Paris.
- Alberti di Villanova F. (1797-1805), *Dizionario universale critico enciclopedico della lingua italiana*, dalla stamperia di Domenico Marescandoli, Lucca, 6 tt. [consultato on line:

- https://www.bdcrusca.it/ricerca_avan1.asp?tipologia=LG&autore=Alberti%20di%20Villanova,%20Francesco].
- Altieri Biagi M. L. (1976), “Lingua della scienza fra Seicento e Settecento”, in *Lettere italiane*, XVIII, pp. 410-461 [ora in Altieri Biagi, 1990, pp. 169-218].
- Altieri Biagi M. L. (1983), “Introduzione” a *Scienziati del Settecento*, a cura di Altieri Biagi M.L., Basile B., Ricciardi, Milano, Napoli.
- Altieri Biagi M. L. (1990), *L’avventura della mente. Studi sulla lingua scientifica*, Morano, Napoli.
- Altieri Biagi M. L. (1998), *Fra lingua scientifica e lingua letteraria*, Istituti editoriali e poligrafici internazionali, Pisa-Roma-Venezia-Vienna.
- Anonimo (1918), “Maria Gaetana Agnesi”, in *Rivista di letture*, 5, pp. 79-80.
- Antonelli G. (1996), *Alle radici della letteratura di consumo. La lingua dei romanzi di Pietro Chiari e Antonio Piazza*, Istituto di Propaganda Libreria, Milano.
- Antonelli G. (2003), *Tipologia linguistica del genere epistolare nel primo Ottocento: sondaggi sulle lettere familiari di mittenti colti*, Edizioni dell’Ateneo, Roma.
- Antonelli G., Motolese M., Tomasin L. (a cura di), *Storia dell’italiano scritto VI. Pratiche di scrittura*, Carocci, Roma.
- Anzoletti L. (1900), *Maria Gaetana Agnesi*, F. Cogliati, Milano.
- Atzori E. (2009), *La comunicazione pubblica del Comune di Milano: analisi linguistica (1859-1890)*, FrancoAngeli, Milano.
- Baretti G. (1778), *A Dictionary of the english and italian languages. By Joseph Baretti. Improved and augmented with above ten thousand words, omitted in the last edition of Altieri. To which is prefixed, an italian and english grammar*, printed for J. Nourse, London.
- Basile B. (1984), “Uso e diffusione del latino”, in Formigari (1984), pp. 333-346.
- Betti R., De Tullio J. (2018), “Una protagonista della matematica del XVIII secolo: Maria Gaetana Agnesi”, in *Lettera Matematica*, 104, pp. 47-56.
- Brunacci V. (1802), *Analisi derivata ossia L’analisi matematica*, Nella Stamperia Bolzani, Pavia.
- Campetella M. (2020), “Note stilistiche su alcuni elementi della lingua italiana delle scienze naturali nei secoli XVI e XVII”, in Giannotti, Ricci, Troncarelli, 2020, pp. 65-84.
- Canazza A. (2021), “«Il viaggio per l’Italia di Giannettino» di Collodi: un’analisi linguistica”, in *Italiano LinguaDue*, 13, 2, pp. 420-502:
<https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/17146>.
- Cartago G. (1990), “La lingua del ‘Dei delitti e delle pene’”, in *Cesare Beccaria tra Milano e l’Europa*, Cariplo-Laterza, Milano, pp. 138-167.
- Castellani A. (1995), “Sulla formazione del sistema paragrafematico moderno”, in *Studi linguistici italiani* (1995), pp. 3-47.
- Cavazza M. (2020), *Laura Bassi. Donne, genere e scienza nell’Italia del Settecento*, Editrice bibliografica, Milano.
- Cherubini F. (1840), *Vocabolario milanese-italiano*. Vol. 2: D-L, dall’Imp. regia Stamperia, Milano.
- Cinonio (1722 [1644]), *Osservazioni della lingua italiana*, Berno, Verona, 2 tt.
- Compagnoni G. (1815), *Teoria dei verbi italiani regolari, anomali, difettivi e mal noti...*, Stella, Milano [si consulta la V ed., Livorno, Masi, 1830].
- Corticelli S. (1745), *Regole ed osservazioni della lingua toscana ridotte a metodo ed in tre libri distribuite*, Lelio Volpe, Bologna.
- Coyaud S. (s.d.), “Maria Gaetana Agnesi”, in *Enciclopedia delle donne*:
<http://www.enciclopediadelledonne.it/>.
- Coluccia R. (2008), “Teorie e pratiche interpuntive nei volgari d’Italia dalle origini alla metà del Quattrocento”, in Mortara Garavelli B. (a cura di), pp. 65-98.
- Coluccia R. (2021), “Punteggiatura e paragrafematica”, in Antonelli, Motolese, Tomasin (a cura di), pp. 39-80.
- Corsini O. (1765), *Elementi di matematica*, Appresso Antonio Perlini, Venezia.

- Crusca III = *Vocabolario degli accademici della Crusca terza impressione*, appresso Domenico Maria Manni, Firenze, 1691.
- Crusca IV = *Vocabolario degli accademici della Crusca quarta impressione*, appresso Domenico Maria Manni, Firenze, 1729-1738.
- Crusca V = *Vocabolario degli accademici della Crusca quinta impressione*, nelle stanze dell’Accademia, Firenze, 1863-1923.
- Crusca V virtuale = *Quinta Crusca virtuale. Banca dati dei materiali preaprotori conservati nell’archivio dell’Accademia*: <https://www.quintacruscavirtuale.org/>.
- Dardano M. (1994), “I linguaggi scientifici”, in Serianni L., Trifone P. (a cura di), *Storia della lingua italiana*. Vol. 2, Einaudi, Torino, pp. 497–551.
- De Amicis E. (1877), *Pagine sparse*, Tipografia Editrice Lombarda, Milano.
- DELI = Cortelazzo M., Zolli P., *Il nuovo Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, Zanichelli, Bologna, 1999.
- Dota M. (2017), *La Vita militare di Edmondo De Amicis: storia linguistico-editoriale di un best seller postunitario*, FrancoAngeli, Milano.
- Dota M. (2020), *Centro e periferie dell’alfabetizzazione in età postunitaria: 1861-1914*, FrancoAngeli, Milano.
- Dota M. (2021), “Un antidoto alla «lingua arbitraria»? L’italiano parlato colloquiale nella *Easy Phraseology* di Giuseppe Baretto”, in *Italiano LinguaDue*, 13, 1, pp. 863-889.
- Fanfani P., Arlia C. (1877), *Il lessico della corrotta italianità*, Libreria d’Educazione e d’Istruzione di Paolo Carrara, Milano.
- Feliciani E. (2022), “*Ma il bel sogno si realizzerà presto*”: le lettere di Clementina Biagini a Policarpo Petrocchi, FrancoAngeli, Milano.
- Formigari L. (1984), *Teorie pratiche linguistiche nell’Italia del Settecento*, il Mulino, Bologna.
- Fornaciari R. (1882), *Grammatica Italiana dell’uso moderno*, G. C. Sansoni, Firenze.
- Fornara S. (2008), “Il Settecento”, in Mortara Garavelli B. (a cura di), pp. 159-177.
- Fresu R. (2012), “La lingua dell’editoria educativa femminile italiana nell’Ottocento: linee di ricerca”, in Putzu I., Mazzon G. (a cura di), *Lingue, letterature, nazioni. Centri e periferie tra Europa e Mediterraneo*, Franco Angeli, Milano, pp. 534-576.
- Frisi A.F. (1799), *Elogio storico di D.a Maria Gaetana Agnesi milanese dell’Accademia dell’Istituto delle Scienze, e lettrice onoraria di matematiche nella Università di Bologna*, presso Giuseppe Galeazzi, Milano.
- GDLI = *Grande Dizionario della Lingua Italiana*, fondato da S. Battaglia, diretto da G. Barberi Squarotti, 21 voll. (+ due supplementi), UTET, Torino, 1961-2009.
- Generali D. (2013), “Introduzione” e “Nota al testo” a Vallisneri A., *Che ogni italiano debba scrivere in lingua purgata italiana, o toscana, per debito, per giustizia e per decoro della nostra Italia: lettera del sig. N. N. ... al sig. Alessandro Pegolotti, segretario di belle lettere del serenissimo di Guastalla*, Olschki, Firenze, pp. 17-28.
- Gherli O. (1770), *Gli elementi teorico-pratici delle matematiche pure*, nella Stamperia di Giovanni Montanari, Modena.
- Giannotti A., Ricci L., Troncarelli D. (2020) (a cura di), *L’italiano lungo le vie della scienza e dell’arte*, Franco Cesati Editore, Firenze.
- Gigli G. (1721), *Regole per la toscana favella dichiarate per la più stretta, e più larga osservanza in dialogo tra maestro, e scolare*, Nella Stamperia di Antonio de’ Rossi, Roma.
- Giovanardi C. (1987), *Linguaggi scientifici e lingua comune nel Settecento*, Bulzoni, Roma.
- Giovanardi C. (2006), “Storia dei linguaggi tecnici nella Romania: italiano”, in Ernst G. (a cura di), *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft*, de Gruyter, Berlin-New York, pp. 2197-2211.
- Goidànich P. G. (1919), *Grammatica italiana ad uso delle scuole: con nozioni di metrica, esercizi e suggerimenti didattici*, Zanichelli, Bologna.

- Gomez Gane Y. (2015), “«Et il tutto restii inter nos: Galileo Galilei tra italiano e latino»”, in *Rationes Rerum*, 6, pp. 161-188.
- Gualdo R. (a cura di), (2001), *Le parole della scienza. Scritture tecniche e scientifiche in volgare (secoli XIII-XV)*, Atti del convegno (Lecce, 16-18 aprile 1999), Congedo, Galatina.
- Gualdo R., Telve S. (2021), *Linguaggi specialistici dell'italiano*, Carocci, Roma.
- Hellins J. (1801), “Some accounts on Maria Gaetana Agnesi”, Agnesi M.G., *Analytical Institution in four books*, Taylor and Wilks, Chancery – lane, London, pp. XIII-XVI.
- LIZ = *Letteratura Italiana Zanichelli*, a cura di Picchi E., Stoppelli P., Zanichelli, Bologna, 1993.
- Maconi L. (2010), “Cesarotti, Melchiorre”, in *Enciclopedia dell'italiano*, Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani, Roma:
[https://www.treccani.it/enciclopedia/melchiorre-cesarotti_\(Enciclopedia-dell'Italiano\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/melchiorre-cesarotti_(Enciclopedia-dell'Italiano)).
- Manni P. (2001), “La matematica in volgare nel Medioevo (con particolare riguardo al linguaggio algebrico)”, in Gualdo R. (a cura di), (2001), pp. 127-152.
- Maraschio N. (1993), “Grafia e ortografia. Evoluzione e codificazione”, in Serianni L., Trifone P., *Storia della lingua italiana*, 3 voll., I. *I luoghi della codificazione*, Einaudi, Torino, pp. 139-227.
- Masini A. (1977), *La lingua di alcuni giornali milanesi dal 1859 al 1865*, La Nuova Italia, Firenze.
- Masini A. (1994), “La lingua dei giornali nell'Ottocento”, in Serianni L., Trifone P. (a cura di), *Storia della lingua italiana. Scritto e parlato*, Einaudi, Torino, pp. 635-665.
- Masotti A. (1940), “Maria Gaetana Agnesi”, in «Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano», 14 (1940), pp. 89-127.
- Mastrantonio D. (2020), “«Come ogni sano giudizio può comprendere»: osservazioni su un'autotraduzione galileiana”, in Giannotti, Ricci, Troncarelli, 2020, pp. 85-93.
- Matarrese T. (1993), *Il Settecento*, il Mulino, Bologna.
- Mauroni E. (2006), *L'ordine delle parole nei romanzi storici italiani dell'Ottocento*, LED, Milano.
- Mazzone S., Roero C.S. (a cura di), (2010), *L'epistolario di Jacopo, Vincenzo e Giordano Riccati con Ramiro Rampinelli e Maria Gaetana Agnesi, 1727-1758: edizione critica on-line*:
<https://bibdig.museogalileo.it/tecanew/opera?bid=990843&seq=1>; con la collaborazione di Erika Luciano, Museo Galileo, Firenze.
- Mazzotti M. (2019), *Maria Gaetana Agnesi e il suo mondo: una vita tra scienza e carità*, Carocci, Roma.
- Mencacci O. (1995), *Le correzioni alle «Osservazioni sulla morale cattolica» di A. Manzoni. Confronto tra le due edizioni del 1819 e 1855*, Università per stranieri, Perugia.
- Mengaldo P.V. (1987), *L'epistolario di Nievo: un'analisi linguistica*, il Mulino, Bologna.
- Migliorini B. (1957), *Saggi linguistici*, Le Monnier, Firenze.
- Migliorini B. (1978), *Storia della lingua italiana*, Sansoni, Firenze.
- Minonzio F. (2006), *Chiarezza e metodo: l'indagine scientifica di Maria Gaetana Agnesi*, Lampi di stampa, Milano.
- Monti V. (1819), *Proposta di alcune correzioni ed aggiunte al Vocabolario della Crusca, Vol. II, par. I*, dall'imp. regia stamperia, Milano.
- Morandi L., Cappuccini G. (1895), *Grammatica italiana (regole ed esercizi)*, Paravia, Torino.
- Morgana S. (1976), “Latino e italiano nel primo Settecento”, in *Rendiconti dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere*, 110, pp. 152-166.
- Morgana S. (1983), *Esordi della lessicografia scientifica italiana. Il “Saggio alfabetico d'Istoria medica e naturale” di Antonio Vallisnieri*, La Nuova Italia, Firenze.
- Morgana S. (1986/2011), “Riflessi del metodo sperimentale sulla prosa scientifica settecentesca”, in Cappelletti V., Di Trocchio F. (a cura di), *De Sedibus, et causis*.

- Morgagni nel centenario*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma [ora in Ead., *Mosaico italiano*, Franco Cesati Editore, Firenze, pp. 17-28.
- Morgana S. (1987/2011), "Appunti sullo stile istruttivo di Paolo Frisi", in Barbarisi G. (a cura di), *Ideologia e scienza nell'opera di Paolo Frisi (1728-1784)*, FrancoAngeli, Milano, II, pp. 255-278 [ora in Ead., *Mosaico italiano*, Franco Cesati Editore, Firenze, pp. 29-48].
- Morgana S. (2002/2011), "Volta e la lingua della comunicazione scientifica", in *Alessandro Volta due secoli dopo*. Atti del Convegno internazionale 15 e 16 aprile 1999, Istituto lombardo di Scienze e Lettere, Milano, pp. 25-51 [ora in Ead., *Mosaico italiano*, Franco Cesati Editore, Firenze, pp. 75-98].
- Morgana S. (2003), "Modelli di italiano nei testi di lettura scolastici e per l'infanzia. Dall'età delle Riforme alla Restaurazione", in Ead., *Capitoli di storia linguistica italiana*, LED, Milano, pp. 271-302.
- Mortara Garavelli B. (a cura di), (2008), *Storia della punteggiatura in Europa*, Laterza, Roma-Bari.
- Nelli J.A. (1744), *Grammatica italiana per uso de' giovanetti del dottore Jacopo Angelo Nelli*, nella Stamparia Reale, Torino.
- Ortore M. (2019), "Modelli di scrittura alternativi al testo letterario: analisi ed esercizi di rielaborazione del discorso scientifico", in Palermo M., Salvatore E. (a cura di), *Scrivere nella scuola oggi. Obiettivi, metodi, esperienze*. Atti del II convegno ASLI Scuola, Franco Cesati Editore, Firenze, pp. 323-333.
- Ortore M. (2021), *Il cielo in una lettera. Aspetti linguistici dei carteggi astronomici nel primo Settecento*, Franco Cesati Editore, Firenze.
- Palermo M. (1997), *L'espressione del pronome personale soggetto nella storia dell'italiano*, Bulzoni, Roma.
- Palmarini L., Sosnowski R. (2020), "Le vie della matematica ricreativa: il lessico aritmetico dei *Giuochi mathematici*", in Giannotti, Ricci, Troncarelli, 2020, pp. 39-50.
- Papa E. (2016), "Notazioni pragmatiche e grammaticali nei *Dialoghi di lingua parlata* di Enrico Franceschi", in *Studi di Grammatica Italiana*, xxxv, pp. 197-212.
- Patota G. (1987), *L'«Ortis» e la prosa del secondo Settecento*, Presso l'Accademia della Crusca, Firenze.
- Petrocchi P. (1887), *Grammatica della lingua italiana: per le scuole ginnasiali, tecniche, militari ecc.*, Treves, Milano.
- Piotti M. (2022), "Autobiografia e lingua materna nell'opera scientifica di Niccolò Tartaglia", in Bacchini L. et alii, *L'italiano e la scienza tra Medioevo e Rinascimento: Le vie della lingua, della letteratura, dell'arte*, Franco Cesati Editore, Firenze, pp. 121-130.
- Poggi Salani T. (1990), "Paragrafi di una grammatica dei 'Promessi Sposi'", in *Studi di Grammatica Italiana*, XIV, pp. 395-413.
- Prada M. (2012-2013), "Le avventure di una lingua: il viaggio alla scoperta dell'italiano nella Grammatica di Giannettino", in *Studi di grammatica italiana*, XXXI-XXXII, pp. 245-353.
- Prada M. (2015-2016), "La «modesta ed appropriata coltura dell'ingegno»: itinerari della formazione grammaticale e linguistica nelle scuole reggimentali nella seconda metà dell'Ottocento", in *Studi di Grammatica Italiana*, 35, pp. 185-227.
- Prada M. (2017), "La grammaticografia preunitaria per la scuola elementare in un testo dalla tradizione bipartita: l'Introduzione alla Grammatica italiana di Giovanni Gherardini", in Prada M., Sergio G. (a cura di), *Italiani di Milano: studi in onore di Silvia Morgana*, Ledizioni, Milano, pp. 381-415.
- Puoti B. (1853), *Regole elementari della lingua italiana*, Stamperia del vaglio, Napoli.
- Quattrin R. (2011), *Gli scritti linguistici manzoniani. Analisi fonomorfologica e sintattica*, tesi di dottorato, a.a. 2010/2011, tutor Gabriella Cartago.

- Ricci L. (1994), “Il lessico matematico della «Summa» di Luca Pacioli”, in *Studi di Lessicografia Italiana*, 1994, pp. 5-71.
- Ricci L. (2020), “Lessico e numeri: il registro verbale è rappresentativo della matematica rinascimentale”, in Giannotti, Ricci, Troncarelli, 2020, pp. 51-63.
- Ricci L. (2022), “Galilei e le postille polemiche agli scritti degli avversari”, in Bacchini L. et alii (a cura di), *L'italiano e la scienza tra Medioevo e Rinascimento. Le vie della lingua, della letteratura, dell'arte*, Franco Cesati Editore, Firenze, pp. 129-141.
- Richardson B. (2008), “Dalla metà del Quattrocento alla metà del Cinquecento”, in Mortara Garavelli B. (a cura di), pp. 99-121.
- Roero S.C. (2002), “La Rivoluzione scientifica: i domini della conoscenza. Diffusione e primi sviluppi del calcolo infinitesimale”, in *Storia della scienza*, Istituto dell'enciclopedia, Treccani: https://www.treccani.it/enciclopedia/la-rivoluzione-scientifica-i-domini-della-conoscenza-diffusione-e-primi-sviluppi-del-calcolo-infinitesimale_%28Storia-della-Scienza%29/.
- Roero S.C. (2012), “Il «Giornale de' Letterati d'Italia» e la ‘repubblica dei matematici’”, in Del Tedesco E. (a cura di), *Il «Giornale de' Letterati d'Italia» trecento anni dopo, Scienza, storia, arte, identità (1710-2010)*, Atti del Convegno (Padova-Venezia-Verona, 17-19 novembre 2010), Fabrizio Serra Editore, Roma, pp. 61-82.
- Roero S.C. (2016), “Giornali, accademie e traduzioni: il successo europeo delle Istituzioni analitiche di Maria Gaetana Agnesi”, in *PHYSIS. Rivista Internazionale di Storia della Scienza*, LI, 1/2, pp. 145-162.
- Rohlf G. (1966-1969), *Grammatica storica della lingua italiana e dei suoi dialetti*, Einaudi, Torino, 3 voll.
- Russo L., Santoni E. (2010), *Ingegni minuti: una storia della scienza in Italia*, Feltrinelli, Milano.
- Sabatini F. (1997), “Pause e congiunzioni nel testo. Quel “ma” all’inizio di frase...”, in *Norma e lingua*, 1997, pp. 113-146.
- Saladini G. (1775), *Compendio d'analisi*, Nella Stamperia di S. Tommaso d'Aquino, in Bologna, 2 tt.
- Scavuzzo C. (1988), *Studi sulla lingua dei quotidiani messinesi di fine Ottocento*, Olschki, Firenze.
- Sergio G. (2021), “Usi grafici e interpuntivi di Giuseppe Parini gazzettiere”, in *Italiano LinguaDue*, 13, 1, pp. 770-799.
- Serianni L. (1986), “Le varianti fonomorfolologiche dei Promessi Sposi 1840 nel quadro dell'italiano ottocentesco”, in *Studi linguistici italiani*, XII, pp. 1-63.
- Serianni L. (1988), *Grammatica italiana: italiano comune e lingua letteraria: suoni, forme, costrutti*; con la collaborazione di Alberto Castelvechi, UTET, Torino.
- Serianni L. (1989), *Il primo Ottocento. Dall'età giacobina all'Unità*, il Mulino, Bologna.
- Serianni L. (1998), “La lingua italiana dal cosmopolitismo alla coscienza nazionale”, in Malato E. (a cura di), *Storia della letteratura italiana*, vol. VI. *Il Settecento*, Salerno Editrice, Roma, pp. 187-237.
- Serianni L. (2009), *La lingua poetica italiana. Grammatica e testi*, Carocci, Roma.
- Serianni L. (2013), *Storia dell'italiano nell'Ottocento*, il Mulino, Bologna.
- Soave F. (1771/2001), *Grammatica ragionata della lingua italiana*, a cura di Fornara S., Libreria dell'Università, Pescara.
- Soave F. (1815), *Grammatica della lingua italiana*, nella stamp. del Giornale delle due Sicilie, Napoli.
- Soresi P.D. (1802⁶ [1756]), *I Rudimenti della lingua italiana*, nella Regio-Ducal corte, Milano.
- Tarone E., Dwyer S., Gillette S., Icke V. (1998), “On the Use of the Passive and Active Voice in Astrophysics Journal Papers: With Extensions to other Languages and other Fields”, in *English for Specific Purposes*, 17, 1, pp. 113-132.
- TB = Tommaseo N., Bellini B., *Dizionario della lingua italiana*, UTET, Torino, 1861-1879, 4 voll.

- Telve S. (2002-2003), “Prescrizione e descrizione nelle grammatiche del Settecento”, in *Studi Linguistici Italiani*, XXVIII, pp. 3-32 (parte I); pp. 197-260 (parte 2); XXIX, pp. 15-48 (parte 3).
- Telve S. (2019), “Lingua e norme dell’italiano: alcune considerazioni a partire dalle lettere fra Cinque e Settecento”, in Procaccioli P. (a cura di), *L’epistolografia di antico regime*, Convegno internazionale di studi, Viterbo, 15-16-17 febbraio 2018, Ledizioni, Milano, pp. 253-258.
- Tesi R. (2005), *La lingua moderna e contemporanea*, Zanichelli, Bologna.
- Tomasin L. (2021), “La formazione del sistema grafico italiano”, in Antonelli, Motolese, Tomasin (a cura di), pp. 17-38.
- Vallisneri A. (1722), “Che ogni italiano debba scrivere in lingua purgata italiana, o toscana [...]”, in «Supplementi al Giornale de’ letterati italiani, I, art. IX, pp. 252-330» [ora in Vallisneri A., *Che ogni italiano debba scrivere in lingua purgata italiana*, a cura di Generali D., Olschki, Firenze, 2013].
- Vallisneri A. (1733), *Opere fisico-mediche stampate e manoscritte del kavalier Antonio Vallisneri raccolte da Antonio suo figliuolo, corredate d’una prefazione in genere sopra tutte, e d’una in particolare sopra il vocabolario della Storia naturale*, appresso Sebastiano Coleti, in Venezia.
- Viale M. (2009), “Note sulla costruzione del periodo nella formazione storica del testo scientifico italiano”, in Ferrari A. (a cura di), *Sintassi storica e sincronica dell’italiano. Subordinazione, coordinazione, giustapposizione*. Atti del X Congresso della Società Internazionale di Linguistica e Filologia Italiana (Basilea, 30 giugno-3 luglio 2008), Franco Cesati Editore, Firenze, 3 voll., I, pp. 647-666.
- Viale M. (2010), “Tempo dell’evento e tempo della grammatica nella formazione storica del testo scientifico italiano”, in *Études Romanes de Brno*, 31, 1, pp. 205-227.
- Vitale M. (1984a), “Proposizioni teoriche e indicazioni pratiche nelle discussioni linguistiche del Settecento”, in Formigari (1984), pp. 11-36
- Vitale M. (1984b), *La questione della lingua. Nuova edizione*, Palumbo, Palermo.
- Vitale M. (1986a), *L’oro nella lingua. Contributi per una storia del tradizionalismo e del purismo italiano*, Ricciardi, Napoli.
- Vitale M. (1986b), *La lingua di Alessandro Manzoni*, Cisalpino, Milano.
- Vitale M. (1992), *La lingua della prosa di G. Leopardi: le Operette morali*, La Nuova Italia, Firenze.
- Vitale M. (2000), “Le correzioni linguistiche alle tragedie manzoniane”, in *Studi di letteratura italiana in onore di Francesco Mattesini*, Vita e Pensiero, Milano, pp. 127-140.
- Whaley L. (2016), “Networks, Patronage and Women of Science during the Italian Enlightenment”, in *Early Modern Women*, 11, 1, pp. 187-196.
- Yount L. (1999), *A to Z of Women in Science and Math (A biographical dictionary)*, Facts-on-File, New York.

