

Lisa Beltramo

Università per Stranieri
di Siena

TRA GALILEO E LA POLONIA:
UNA STAMPA LATINA SECCEN-
TESCA DELLA *PROPOSTA*
DELLA LONGITUDINE

Gli studiosi che negli ultimi anni hanno ripercorso la biografia umana e intellettuale di Galileo ne hanno messo in evidenza gli orizzonti europei, riconducibili a un reticolato tessuto umano, culturale e professionale di relazioni e interlocutori in dialogo epistolare con il pensatore italiano¹. È, quella della voce e della personalità di Galileo, un'apertura alla repubblica delle lettere che, come noto, fu consacrata nel 1610 con la pubblicazione del *Sidereus nuncius*, lo straordinario rendiconto scientifico i cui contenuti furono di portata tale che «da allora la vita e l'attività del filosofo e scienziato toscano si intrecciò indissolubilmente con il più alto e il più vivo dibattito europeo attraverso il carteggio innanzi tutto, poi con l'eco e la traduzione delle sue opere, in latino prima, nelle varie lingue nazionali poi»². Nonostante gli scambi retorico-comunicativi di Galileo coinvolgano aree culturali di vasta giurisdizione al di là delle Alpi, la fetta più consistente dell'attenzione critica è stata veicolata verso quei crocevia europei, segnatamente la Francia, dove il dialogo con l'Italia, la sua cultura e la sua scienza, erano nel Seicento più fitti e paritari. Per tale ragione, cui si assommano notevoli difficoltà legate alla scarsa disponibilità di materiali documentari e bibliografici, la Polonia è stata piuttosto emarginata dal discorso del binomio Galileo-Europa malgrado la centralità da essa assunta nella mappa del continente europeo del XVII secolo. In effetti, anche vista da lontano, la Polonia compone una di quelle scene culturali e istituzionali in cui il campionario delle dinamiche ricettive assume, nei riguardi di Galileo, forme e consistenze tutt'altro che monocromatiche o rapsodiche. Il discorso collima, invero, con la presenza di una schiera di *gebildeten* in dialogo con il nostro astronomo e, *naturaliter*, con la nostra cultura, con il risultato di un importante processo di interazione-integrazione tra le due aree, processo peraltro dalle antiche radici e dagli sviluppi caratterizzanti nel corso dei secoli (latinizzazione della vita politica e intellettuale

¹ Vd. Andrea Battistini, *Galileo*, Il Mulino, Bologna 2011 (prima ediz. *Introduzione a Galilei*, Laterza, Roma-Bari 1989) nonché Erminia Ardissino, *Galileo in Europa: lo scambio epistolare con Elia Diodati*, in «Lettere italiane», 2 (2007), pp. 187-204; la studiosa ha curato un'ampia silloge di lettere di Galileo per i tipi di Carocci, Roma 2008. Da segnalare la recente biografia su Galileo, corredata da ampia iconografia artistica, compilata da Sara Bonechi, *Mi fan patir costoro il grande stento...: Galileo Galilei*, U. Allemandi & C., Torino 2012 (disponibile dal 2008 anche nella versione on line accessibile dal sito del Museo Galileo di Firenze).

² Maurizio Torrini, *Galileo e l'Europa*, Procaccini, Napoli 1994, p. 10.

nazionale, diffusione della cultura umanistica, rielaborazione e adattamento delle opere della nostra tradizione letteraria nel Cinquecento e nel Seicento).

Furono Artur Wołyński³ e Bronisław Biliński⁴, rispettivamente nella seconda metà dell'Ottocento e nella seconda metà del Novecento, a far luce sui rapporti tra Galileo e il mondo polacco: agli scavi filologici del primo fecero eco, dopo un secolo di silenzi interpretativi, le indagini appassionate del secondo, un po' dinoccolate sul piano elaborativo, tuttavia consistenti nell'arricchire di nuovi tasselli i quadri delle relazioni umane tra Galileo e la Polonia, finalmente inserite in più precisi contesti storici e sfondi scientifico-culturali. Manca però a oggi un lavoro di ricerca che sia in grado di suggerire impostazioni di più ampie congiunture, capaci di inarcare gli aspetti descrittivi e fattuali enunciati dagli studiosi polacchi verso interpretazioni critiche che, intorno al legame Galileo-Polonia, possano tra l'altro fare i conti con zone inesplorate del carteggio mettendole in connessione con icone intellettuali, figurative, memoriali su Galileo edificate in Polonia così come con informazioni sulla ricezione dei testi galileiani e sulle traduzioni. In questa direzione si sta mettendo a punto uno studio che, avvalendosi di nuove linee d'investigazione e di alcuni nuovi materiali, manoscritti e a stampa, tenterà una riscrittura e una ricodificazione intorno a momenti e aspetti di e su Galileo nel legame con la Polonia secentesca. Per ora si anticipa in questa sede come dagli scaffali delle biblioteche storiche polacche – pubbliche, private, laiche e religiose – si sollevino oltre cento esemplari di stampe galileiane secentesche (spesso prime edizioni) e primo settecentesche (per la prima volta catalogate nel lavoro di ricerca di prossima pubblicazione, a conferma della presenza galileiana in Polonia, che alligna più del risaputo)⁵, e di questi circa una quarantina sono volumi di opere in italiano: da nord a sud (Danzica, Toruń, Łódź, Wrocław, Kielce, Katowice, Cracovia ecc.) e da ovest a est (Poznań, Kórnik, Varsavia, Lublino) si conferma l'accoglienza (e la lettura in un determinato *milieu* culturale e cortigiano) delle opere di Galileo in lingua originale fino alla migrazione verso le propaggini orientali dell'antica Polonia. Per quanto riguarda Galileo in veste latina, dalle biblioteche del territorio polacco spuntano cimeli librari di valore critico indubbio ma finora del tutto trascurati; così è per le scarse pagine di un libercolo intitolato *Nova methodus longe accuratior observandi locorum longitudes*, uscito nel 1642 a Cracovia in *officina Andreae Petricovii S.R.M. Typographi* (sette

³ Artur Wołyński, *Relazioni di Galileo colla Polonia esposte secondo i documenti per la maggior parte non pubblicati dal Dott. Artur Wołyński*, «Archivio Storico Italiano», 3, 16 (1872), pp. 63–94, 231–271; e 3, 17 (1873), pp. 3–31, 262–280, 434–441.

⁴ Bronisław Biliński, *Galileo Galilei e il mondo polacco*, Ossolineum, Wrocław 1969. Parziali integrazioni e aggiornamenti dello studio di Biliński sono nell'articolo di Karolina Targosz, *Motivi polacchi nella vita e nell'affaire di Galileo*, «Epistemologia», 32 (2009), pp. 23–70 (il contributo in lingua polacca risale al 2003, mentre è del 2009 la traduzione in italiano da parte di Tadeusz Sierotowicz).

⁵ La recensione delle opere a stampa secentesche di Galileo rintracciate nel corso delle ricerche in Polonia integrerà di molto l'elenco approssimativo e parziale reso noto da Barbara Olszewska – Ryszard Palacz, *Galilaeana w zbiorach polskich* [Opere di Galilei nelle collezioni polacche], «Kwartalnik Historii Nauki i Techniki», 11 (1965), pp. 71–79, che in realtà riferisce di un numero limitato stampe galileiane preservate alla Jagellonica. Informazioni più ragionate sulla presenza delle opere di Galileo alla Jagellonica e alla Biblioteka Uniwersytecka di Varsavia si trovano in B. Biliński, *Galileo e il mondo polacco*, cit., pp. 101–103 e 118.

pagine non numerate, di cui la prima scritta dal traduttore per i lettori), una stampa che può vantare più primati: non solo si tratta dell'unica traduzione di opere a stampa galileiane prodotta nel mondo polacco nel XVII secolo ma anche della pubblicazione libraria di una breve scrittura che in Italia circolava esclusivamente manoscritta e che oggi è conservata in un unico codice privo del nome dell'autore e della data. La scrittura, recante titolo *Proposta della longitudine*, venne attribuita da Antonio Favaro, forse il più grande specialista di Galileo, allo scienziato per varie ragioni interne al testo – che appunto concerne la determinazione della longitudine – e di conseguenza riprodotta nell'edizione nazionale delle opere di Galileo⁶. Una lunga porzione dello scritto comparve in realtà, senza indicazione della fonte né dell'autore e con modifiche nel dettato soprattutto sul piano lessicale, nella quinta parte della *Vita e Commercio Letterario di Galileo Galilei* (1793) di Giovanni Battista Clemente de' Nelli⁷, il patri-zio fiorentino che acquistò molte carte, documenti e memorie autografe di Galileo con l'obiettivo, sono parole sue, di «pubblicare un'esatta Storia del più celebre uomo che dopo Archimede può gloriarsi di avere avuto l'Europa tutta», anzi «l'universo tutto», rinfondendo verità alla vita del filosofo con l'irrefrangibile forza dei «fatti esposti» nei documenti stessi.

Depositato presso la Biblioteca Nazionale di Firenze (collezione manoscritti Galileiani), il codice trasferito poi nelle *Opere* di Galileo è una copia da mano del XVII secolo e non è senz'altro quello, purtroppo non più reperibile, che servì nel 1818 a Giambattista Venturi per la sua pubblicazione di memorie inedite dell'«insigne filosofo»⁸. Favaro, argomentando in più luoghi sulla data di redazione della *Proposta*⁹, decide di fermarla al 1612 poiché ne ricollega i contenuti alle trattative intavolate in quell'anno dal governo toscano con il Re di Spagna al fine di offrire la soluzione trovata da Galileo per la navigazione marittima e terrestre grazie alle osservazioni celesti. Pare che la *Proposta* non sia mai stata spedita a Madrid mentre è certo che un'altra memoria galileiana sul medesimo argomento, la *Generale Relazione* (anch'essa preservata in un unico manoscritto non autografo del XVII secolo e riversata nell'edizione nazionale), giunse in Spagna: vi fu inviata il 13 novembre del 1616 (anno in cui furono ripresi i contatti per tentare di condurre a termine il negoziato) e venne poi tradotta in castigliano nel 1617¹⁰. Dunque il testo della *Proposta*, anche per ragioni interne di contenuto, sarebbe anteriore all'altro e risalirebbe alle prime fasi di promozione da parte di

⁶ Galileo Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di Antonio Favaro, Barbera, Firenze 1890–1909, vol.V, pp. 415–422.

⁷ Giovanni Battista Clemente de' Nelli, *Vita e commercio letterario di Galileo Galilei, nobile e patrizio fiorentino, mattematico e filosofo sopraordinario de' Gran Duchi di Toscana Cosimo e Ferdinando II, scritta da Gio. Batista Clemente de' Nelli*, Losanna [s.n.] 1793, vol.II, pp. 656–660.

⁸ *Memorie e lettere inedite finora o disperse di Galileo Galilei ordinate ed illustrate con annotazioni dal cav. Giambattista Venturi ... Opera destinata per servire di supplemento alle principali collezioni sin qui stampate degli scritti di quell'insigne filosofo*, per G. Vincenzi e comp., Modena 1818–1821, 2 voll.

⁹ In particolare *Documenti inediti per la storia dei negoziati con la Spagna per la determinazione delle longitudini in mare*, in *Nuovi studi galileiani* (in «Memorie del I.R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti», XXIV, 1891, pp. 101–148).

¹⁰ G. Galilei, *Opere*, cit., vol. XII, 1285, p. 353 (lettera di Orso d'Elci a Curzio Picchena, Madrid, 30 novembre 1617).

Galileo della propria invenzione. Senonché, a ingorgare in vorticoso *maelstrom* il ragionamento di Favaro c'è un passaggio della *Proposta* da cui spunta una data che mette in bilico l'attribuzione al 1612: dovendo esemplificare che cosa sia longitudine, si dice: «sia, per esempio, cercata la longitudine di Roma per un eclisse lunare che si faccia in Roma a' 20 Dicembre 1638». La data del 1638 è molto, troppo lontana da quella presunta di composizione del testo ma per Favaro la discrasia non altera la coerenza complessiva del contenuto dal momento che

non avrebbe senso che il Nostro nel 1638, quando ormai da un pezzo aveva esposto per lungo e per largo tutti i particolari della sua invenzione nelle trattative con gli Stati Generali d'Olanda, dettasse una scrittura come la *Proposta*, nella quale è manifesto che di ciò in cui propriamente consiste l'invenzione, si vuol far mistero, per tema che altri non usurpi il trovato e se ne appropri il merito. Si aggiunga che nè quel 1638, nè alcun'altra indicazione dell'anno, si legge nella prima edizione della *Proposta*, che è tra le *Memorie e Lettere* editate dal Venturi; e poichè è molto probabile che il codice del quale il Venturi si valse, fosse diverso da quell'unico a noi noto, così può credersi che nel manoscritto da lui adoprato siffatta data effettivamente non si trovasse. Non parrà, adunque, troppo lontano dal vero il pensare che il millesimo di cui discorriamo sia dovuto, nel nostro codice, al copista, il quale forse ve lo introdusse (o che l'autore avesse assegnato l'esempio ad un altr'anno, oppure si fosse limitato ad indicare soltanto il giorno ed il mese), perchè corresse appunto il 1638 quando egli esemplava il codice stesso; mentre la scrittura è molto verisimile sia stata dettata in una delle prime occasioni che il Nostro ebbe di offrire il trovato al governo spagnuolo. Anzi può ben darsi che la *Proposta*, in cui dell'importante invenzione si parla con tanto prudente riserbo e in termini così indeterminati, rappresenti la prima espressione del pensiero di Galileo su questo argomento, sul quale egli ebbe poi a tornare molte volte, ed egli l'abbia stesa nel 1612, forse con l'intenzione che il suo trovato fosse proposto alla Spagna appunto con questa scrittura¹¹.

Rispetto all'ottimamente detto di Favaro a proposito della *vexata datatio* del 1612, che nessuno studioso a seguire ha messo in discussione (se non con esigue ipotesi che pongono come alternativa l'anno 1616), la stampa di Cracovia fa comparire sulla soglia interpretativa nuove, non trascurabili considerazioni: innanzitutto essa riproduce con esattezza il passaggio in questione («quaeratur v.g. longitudo Romae per Eclipsim Lunarem, quae fiat Romae 20 Decembris Anno 1638»), certificando così che il codice da cui il traduttore polacco attinse era molto vicino o addirittura coincideva con quello conosciuto da Favaro e attualmente disponibile. In secondo luogo, e qui la questione annoda le maglie della ricerca filologica con quelle di storia della scienza, il frontespizio latino attribuisce a chiare lettere la paternità dello scritto non a Galilei ma a Benedetto Castelli, il matematico e ingegnere idraulico che fu allievo, consigliere e confidente del pisano sin dal 1592. A piena pagina si staglia, reboante, il titolo della traduzione:

NOVA / METHODVS longe accuratior, / OBSERVANDI LOCORVM / LONGITVDINES / Scripta et proposita Italico Idiomate / PER / Admodum Reuerendum Patrem / BENEDICTVM CASTELLI, ORDINIS / CASSINENSIS, / In Studio Romano Matheseos Professorem / Modo vero / In utilitatem publicam, cultu verborum Latino / Ornata, et / PER / V.D. DOMINICVM CROMER, SECVNDAE LAVREAE, / IN ACADEMIA CRACOVIANSI / CANDIDATVM / In publicum edita.

¹¹ G. Galilei, *Opere*, cit., vol. V, pp. 416–417.

Tralasciando per un istante la questione attributiva, ciò che non sfugge è che un siffatto titolo comporta, insieme alla prefazione al lettore, una sorta di *mise en page* di un reticolo di rapporti umani pubblici e privati che da Galileo si irradiano verso la Polonia nel tempo ultimo della sua vita: quelli che toccano i nomi di Stanisław Pułłowski (1597–1645), talentuoso sperimentatore e matematico, patrocinatore del pensiero galileiano a Cracovia e sponsorizzatore della traduzione latina della *Proposta* (nel 1642 era “professor et nostrae Universitatis procancellarius”); del traduttore Dominik Kromer¹², suo allievo, facente parte di quella “lobby galileiana” all’interno dell’ateneo – ancora gestito da cattedratici filoaristotelici – che annoverava tra gli altri Albert Strażyc, l’autore di una *quaestio astronomica* (1640) rimasta inedita sui fenomeni celesti individuati dal telescopio tutta assorbita di metodo e di teorie galileiane sviluppate dal *Sidereus Nuncius* all’*Istoria e dimostrazione* fino ai *Discorsi*¹³; di Benedetto Castelli, che a Roma nel 1640 (data mediana, si badi, tra il 1638, citato nelle carte fiorentine così come nella stampa cracoviana, e il 1642, anno di pubblicazione della traduzione latina) conobbe Pułłowski e intercedette, come risulta chiaro dal carteggio galileiano, per una visita presso il prigioniero di Arcetri. La stampa polacca della *Nova methodus* svela, in altri termini, angoli finora catafratti di due lettere a Galileo inviate da Castelli ai primi di maggio di quell’anno per convincerlo a ricevere Pułłowski, uno «dei più devoti ingegni» della dottrina galileiana «mai conosciuti» poiché «tutto quello che ha inteso di buono lo riconosce dall’haver viste le opere di V. S. molto Ill.re»:

Mi sono incontrato con moltissimi ingegni ammiratori della virtù e merito di V. S. molto Ill.re ed Ecc.ma, e nostri italiani e forestieri, ma tra tutti non ho trovato mai nessuno che con maggiore affetto e sincerità habbia celebrata la dottrina e l’alto sapere di V. S. che il lator della presente, signore Pollacco, Preposito di S. Nicolò: il suo nome è Stanislaw Pudlovvschi. Da questo ella può argomentare che il suo sapere è più che ordinario. Ho trattato con esso più volte, e più volte m’ha detto vivamente che tutto quello che ha inteso di buono lo riconosce dall’haver viste le opere di V. S. molto Ill.re, dalle quali ha cavati frutti saporitissimi di filosofia profondissima. Hora, nel ritorno alla patria, passa per Firenze a posta per conoscerla di presenza, ed io l’ho voluto accompagnare con questa mia, sicuro ch’ella haverà gusto particolare di sentirlo. È venuto a Roma per visitare *limina Apostolorum* in nome del Vescovo di Cracovia. Però la supplico a riceverlo come uno dei più devoti ingegni della sua dottrina che io habbia mai conosciuti¹⁴.

¹² Nel settembre 1644 Kromer fu nominato da parte del Capitolo cracoviense primo rettore dell’Ospizio Polacco di Roma, città che ebbe un ruolo fondamentale di guida nella vita intellettuale del barocco polacco, motivo per cui nel XVII secolo si moltiplicarono nella metropoli centri culturali legati a istituzioni polacche sia laiche sia religiose (vd. l’interessante saggio di Henryk Barycz, *Roma nella cultura intellettuale del Barocco polacco*, in *Barocco tra Italia e Polonia*, a cura di Jan Ślaski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1977, pp. 211–228).

¹³ Ne parla Jerzy Dobrzycki, *Saturn, aristotelian astronomy, and Cracow astronomers: an episode from the early years of telescopic astronomy*, «Journal for the History of Astronomy», XXX (1999), pp. 121–129.

¹⁴ G. Galilei, *Opere*, cit., XVIII, 4000, p. 185, da integrare con la lettura della missiva XVIII, 4004, p. 188: «Haverà a quest’hora V. S. molto Ill.re ed Ecc.ma riceute due altre mie, una per l’ordinario e l’altra per mano di un signore Pollacco, col quale ho trattato diverse volte qui in Roma, e mi è riuscito un huomo di garbo e sopra tutto inamoratissimo del merito e valore di V. S.; e mi creda che quanto ho scritto di lui è verissimo: so che haverà riceuto e dato gusto a V. S.». Per i dati

È una missiva significativa, meritevole di sottolineatura, anche perché uscita con penna schietta e devota dalle mani di Castelli, che non risparmiava elogi forti verso Pułkowski, riconoscendolo come «uomo di garbo e sopra tutto innamoratissimo del merito e valore» di Galileo per averne «cavati frutti saporitissimi di filosofia profondissima». Che Pułkowski avesse conosciuto Galileo, lo scrisse di suo pugno in una nota alle *Effemeridi* di David Origanus (pseudonimo di David Tost, astronomo tedesco filocopernicano; 1558–1629) di suo possesso (ora alla Biblioteca Jagellonica). Che poi Pułkowski avesse attribuito a Castelli la *Proposta* di Galileo per riconoscenza o errore, o ancora che Castelli stesso avesse in qualche modo ricondotto a sé la matrice dello scritto non è aspetto sorprendente, considerata l'abitudine che il benedettino aveva avuto per tutta l'esistenza ai commerci scientifici assidui e reciproci con il maestro pisano, anche se poi la parte di Castelli si riduceva talora a quella del gregario, pur capace e fidato: non va dimenticato che egli curò tra l'altro la stampa del galileiano *Delle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono*, Firenze 1612, contro le teorie peripatetiche sul galleggiamento dei solidi in ragione della loro figura, così come collaborò alla *Risposta alle opposizioni del S. Lodovico delle Colombe e del s. Vincenzio di Grazia contro al Trattato Delle cose che stanno su l'acqua o che in quello si muovono*, Firenze 1615, sul medesimo argomento. Di più, proprio Castelli aveva avuto il compito di attraversare per oltre un trentennio, un po' in punta di piedi, la scena della questione galileiana, scivolosa e sfortunata, sulla longitudine: ripercorrendo le missive del carteggio galileiano, sotto la guida della lettura ricostruttiva meticolosa (ma ancora inedita) che ne ha fatto Giovanni Volante¹⁵, emergono più episodi, anche nodali, che coinvolgono Castelli nell'*affaire*: già nel 1611 egli aveva collaborato con Galileo alle osservazioni astronomiche dei satelliti di Giove e all'elaborazione dei calcoli astronomici utili per calcolare le longitudini, e con tale significatività che, come puntualizza Favaro,

non ebbe certamente Galileo un collaboratore più assiduo ed intelligente del Castelli, ed il materiale col quale egli contribuì all'atlantica fatica del Maestro fu senza alcun dubbio assai più copioso di quanto a noi oggi risulti per i documenti che ne restano: si comprende infatti che molte osservazioni fatte anche per semplice riscontro, saranno state consegnate *brevi manu* e quindi non se ne conserva traccia, ma altre e moltissime furono trasmesse con lettere, alcune delle quali ci vennero conservate nei preziosi volumi del carteggio¹⁶.

Nel 1616 Galileo aveva indicato il fido amico come compagno di un progettato viaggio in Spagna per concludere i negoziati, nel 1617 Castelli espose in una lettera a Galileo (24 maggio) una sorta di telemetro da lui progettato utile per la navigazione, consistente in due telescopi (di cui uno fisso e l'altro libero di allontanarsi o avvicinarsi al primo in parallelo), agli inizi del 1618 al benedettino toccò il compito non facile di sperimentare il celatone inventato da Galileo (lo strumento che, per usare le parole del

sulla vita di Benedetto Castelli si fa riferimento alla voce curata da Augusto de Ferrari per il *Dizionario biografico degli Italiani*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1978, vol. XXI, s.v., nonché ad A. Favaro, *Amici e corrispondenti di Galileo*, a cura e con nota introduttiva di Paolo Galluzzi, rist.anast., Libreria editrice Salimbeni, Firenze 1983, vol. II, pp. 737–870.

¹⁵ Giovanni Volante, *Il negozio delle longitudini di Galileo*, tesi di laurea, relatore Paolo Galluzzi, Università degli Studi di Firenze, a.a. 1999–2000.

¹⁶ A. Favaro, *Amici e corrispondenti di Galileo*, cit., p. 757.

biografo e allievo Vincenzo Viviani, «pur di grandissimo uso et acquisto nella navigazione» e «custodito con segretezza» era

l'invenzione d'un altro differente occhiale, col quale potevasi dalla cima dell'albero o del calcese d'una galera riconoscer da lontano la qualità, numero e forze de' vasselli nemici, assai prima dell'inimico medesimo, con egual prestezza e facilità che con l'occhio libero, guardandosi in un tempo stesso con amendue gl'occhi, e potendosi di più aver notizia della loro lontananza dalla propria galera, et in modo occultar lo strumento sì che altri non ne apprenda la fabbrica¹⁷.

Una quindicina di anni più tardi era ancora Castelli a esprimere a Galileo il personale rammarico per il fatto che nelle pagine dei *Dialoghi* appena pubblicati si taceva il modo di graduare le longitudini («Io haverei desiderato che V. S. avesse dato fuori il secreto della longitudine, perchè dubito de' ladri. Credo però che l'habbi ritenuto appresso di sè per degni rispetti»¹⁸). Perché, appunto, ancora nel 1632 di "segreto" si trattava, e perigliosamente oggetto di furti scientifici da parte di "ladri" da laboratorio, benché fosse del tutto recepito all'ambiente dei matematici, geografi e astronomi che il nocciolo del metodo galileiano stava nella definizione dei periodi dei satelliti di Giove, motivo che poneva molti colleghi europei in concorrenza con Galileo nella determinazione del calcolo. Si trattò in effetti di un'invenzione di «altissime conseguenze» (Vincenzo Viviani) che impegnò Galileo nella promozione della sua soluzione anche nell'ultima parte della vita, senza tuttavia che le lunghe, aggrovigliate trattative e i reiterati negoziati (anche con gli Stati Generali d'Olanda) sortissero la conclusione sperata per l'accettazione del progetto,

per lo che, avendo il Sig.r Galileo per lo spazio di ventisette anni sofferto grandissimi incomodi e fatiche per rettificare i moti de' satelliti di Giove, i quali finalmente con somma aggiustatezza egli aveva conseguiti per l'uso delle longitudini; e di più avendo per esattissime osservazioni pochi anni avanti, e prima d'ogn'altro, avvertito col telescopio un nuovo moto o titubazione nel corpo lunare per mezzo delle sue macchie; non permettendo la medesima Provvidenza Divina che un sol Galileo disvelasse tutti i segreti che forse per esercizio de' futuri viventi ella tiene ascosti nel cielo; nel maggior calore di questo trattato, nell'età di settanta quattro anni in circa, lo visitò con molestissima flussione ne gl'occhi, e dopo alcuni mesi di travagliosa infermità lo privò affatto di quelli, che soli, e dentro minor tempo d'un anno, avevan scoperto, osservato et insegnato vedere nell'universo assai più che non era stato permesso a tutte insieme le viste umane in tutti i secoli trascorsi¹⁹.

Appunto negli ultimi mesi del 1638 torna alla ribalta Castelli dal momento che il settantaquattrenne Galileo, il cui stato di salute s'era aggravato fino a impedirgli di procedere nella revisione dei calcoli dei moti satellitari e nella costruzione del telescopio, gli chiese aiuto per il compimento del negozio della longitudine con gli Stati Generali

¹⁷ Vincenzo Viviani, *Vita di Galileo*, a cura di Luciana Borsetto, Moretti e Vitali editori, Bergamo 1992, p. 98.

¹⁸ G. Galilei, *Opere*, cit., XIV, 2277, p. 360, lettera del 19 giugno 1632.

¹⁹ V. Viviani, *Vita di Galileo*, cit., p. 98. Pagine vibranti di Viviani sulla vicenda della determinazione della longitudine sono anche quelle che informano la *Lettera di Vincenzo Viviani al Principe Leopoldo de' Medici intorno all'applicazione del pendolo all'orologio* (G. Galilei, *Opere*, cit., XIX, pp. 650–655).

d'Olanda (per il tramite del balì Cioli lo fece rientrare in Toscana da Roma; lettera del 9 settembre 1638, XVII, 3783, p. 374). Castelli partì da Roma il 26 settembre con la restrizione ingiunta dal Papa di poter visitare Galileo alla presenza di un testimone, solo per tre volte e limitandosi a discorsi strettamente attinenti al servizio dell'anima, restrizioni poi ammorbidite grazie all'abilità diplomatica di Castelli, come si evince dal carteggio dell'intero mese di ottobre di quell'anno. Di più, il benedettino, che in realtà conferiva con Galileo piuttosto liberamente, aveva informato Francesco Barberini a mo' di *captatio benevolentiae* che si trattava di proporre il ritrovato delle longitudini non a un paese protestante come potevano essere gli Stati Generali d'Olanda ma alla Spagna governata dal Re Cattolico per antonomasia; può darsi che ci sia stato in quel momento un tentativo di riallacciare i contatti con la Spagna (ancora negli anni 1629–1632 Galileo aveva dato affondi in quella direzione) tramite Giovan Carlo de' Medici (1611–1663), principe figlio di Cosimo II e Maria Maddalena d'Austria, ma forse di pretesto si può parlare perché dal carteggio diplomatico non emerge alcuna informazione in grado di opporre le conclusioni cui Favaro giunse (si trattava di una scusa «o per agevolare al P. Castelli le conferenze con Galileo, o per sviare l'attenzione di Roma dal negoziato che assai di mal occhio essa vedeva intavolato con una potenza eretica»²⁰).

Fatto sta che, a prescindere da come fattualmente si sia dispiegata la vicenda fra le trame nascoste, l'anno 1638 s'incrocia con un ulteriore elemento in composizione del *puzzle* polacco, vale a dire la presenza a Firenze di Vincenzo Renieri (1606–1648), monaco olivetano, cui Galileo aveva affidato nel 1636–1637 il perfezionamento del metodo delle longitudini: nella città medicea egli era giunto contestualmente a Castelli per sollecitare la pubblicazione delle proprie *Tabulae Mediceae*, pubblicate poi nel 1639, nelle cui pagine, in accordo con Galileo, venne inclusa una sommaria spiegazione, la prima a stampa verosimilmente autorizzata da Galileo, sul metodo delle longitudini; la decisione di rendere pubblico il nucleo concettuale del metodo corrispondeva al bisogno di riaffermare la priorità galileiana dell'invenzione dal momento che Galileo era stato avvertito, già nell'estate del 1637, delle indiscrezioni avvenute al proposito in Francia e in Olanda. Le *Tabulae* di Renieri erano giunte a Cracovia (un esemplare si trova alla Jagellonica), cosicché gli studiosi e i cultori polacchi potevano discutere sul modo galileiano di determinare le longitudini anche senza conoscerne i particolari. L'interesse verso la questione *de longitudine* era vivo in Polonia come in tutte le propaggini settentrionali dell'Europa – pur tagliate fuori dalle rotte oceaniche dei conquistatori – già da quando vennero sollecitate nei primi anni del XV secolo dal ritrovamento della *Geografia* tolemaica, testo che per la sua struttura teorica e metodica forniva alla geografia e alla cartografia dell'epoca la chiave di volta per una conoscenza fissata su basi astronomico-matematiche, quelle su cui gradatamente, proprio a partire dall'età umanistica, si fondò sempre più la nuova rappresentazione del mondo²¹. È in questo solco epistemologico che si deve collocare un bel manoscritto datato 1472 riguardante la traduzione latina dell'opera di Tolomeo (*Claudii Tolomaei Cosmographiae libri VIII*), portato dal matematico Jan Brożek a Cracovia dopo il soggiorno

²⁰ A. Favaro, *Documenti inediti*, cit., p. 120.

²¹ Una panoramica sull'argomento è in Giuseppe Caraci, *Il negozio delle longitudini e Galileo*, Civico Istituto colombiano, Genova 1979.

a Padova degli anni 1621–1624 insieme ai volumi delle opere di Galileo e poi annotato fittamente²².

L'inconveniente grave dell'inadeguatezza delle determinazioni di longitudine investiva anche il compito di accertare le posizioni geografiche dell'ampio e vario territorio polacco frazionato in diverse unità amministrative e religiose, anche per la necessità di giungere ad adeguate rappresentazioni cartografiche d'insieme. Tenuto conto di tutti gli aspetti cui s'è fatto cenno, meglio si sviscera l'argomentare un po' impennato di Kromer nella prefazione ai lettori (per inciso, esperti di matematica) alla sua traduzione della *Proposta* galileiana, una pagina che pur nella stringatezza di poche, rapide righe consente di elevare parecchi punti all'attenzione critica: la pressione di Pułkowski per vestire di abiti latini lo scritto di Galileo-Castelli; il fatto che quella della longitudine era nel mondo polacco una *quaestio mathematica* percepita come un «problema publici Iuris» e di civica utilità, tanto da indurre il traduttore ad arrogarsi i meriti di aver prodotto una traduzione valevole non soltanto per l'avanzamento negli studi geografici ma per *publica causa*; la consapevolezza che Galileo aveva inventato un metodo tutt'altro che definitivo («prout Galileus coeperat») ma passibile di investigazioni, verifiche e perfezionamenti che solo grazie all'esercizio collettivo di *excelsa ingenia* dell'età contemporanea poteva attuarsi («Mathematicum nostrae aetatis studiosi»); e, infine, la dichiarazione esplicita che la diffusione a stampa della versione latina rendeva finalmente un efficace servizio di divulgazione a uno scritto (quello in lingua italiana) passato fino a quel momento nelle mani di pochi o pochissimi («paucorum manibus hactenus tritum»). E di diffusione *in luce publica* si trattò davvero, stante il fatto che gli esemplari del libro tuttora disponibili sono parecchi, giacenti non solo in diverse biblioteche a Cracovia ma anche a Varsavia, Kornik e Wrocław.

Nella breve prefazione di Kromer il nome di Galileo s'accampa con vigore nel centro fisico e concettuale della pagina, seguito – quasi a suggerire un incrocio di destini scientifico-culturali tra l'Italia e la Polonia – da quello degli antesignani polacchi che in qualche modo maneggiarono il tema della longitudine (Witelo e Copernico) per chiudersi con la menzione di Regiomontano (1436–1476), astronomo di area tedesca molto conosciuto in Polonia, più volte giunto in Italia per importanti permanenze scientifiche:

Dum mihi Quaestionem Mathematicam, de longitudine locorum, in luce publica decidendam, iniunxisset Adm. R.D. STANISLAUS PUDŁOWSKI, I.V.D. et Professor, nostrae Universitatis Procancellarius, simul impertierat hoc, quod in oculis versatur, scriptum iam Latinitate donatum. Quod quia multis Mathematicum peritis placuit, institi apud eundem; permetteret, hoc breve quidem, at plurimi usus, problema publici Iuris fieri. Cui meo desiderio tanto facilius annuit; quanto maiorem fructum ex eius investigatione redundare posse in Geographia censuit, si serio, prout Galileus coeperat, ad hoc inventum perficiendum, excelsa ingenia exciterentur. Qualium cum nostram hanc regionem esse feracem Vitelliones, Coper-

²² Jan Brożek, latinamente Joannes Broscius (1585–1652), fu matematico dello Studio di Cracovia (suoi alcuni contributi originali alla teoria dei numeri), raccoglitore di testi e manoscritti scientifici (circa duecento libri della collezione a lui appartenuta sono oggi depositati alla biblioteca Jagellonica, e tra questi si conta una buona rappresentanza di stampe di opere galileiane) nonché probabile estensore della prima biografia moderna su Copernico. Di lui rimane una lettera scritta a Galileo (G. Galilei, *Opere*, cit., XIII, 1498, pp. 64–65, missiva inviata da Padova a Firenze il 28 maggio 1621).

nicii, Regiomontani, et alii plurimi iam pridem docuerunt; habebunt in quo cum laude, et publica utilitate, exerceantur Mathematicum nostrae aetatis studiosi, si ingenii nervos in hanc partem intenderint: quod ego, publica causa, votis expetens, scriptum hoc, paucorum manibus hactenus tritum, in utilitatem Vestram publicum feci. Valete.

Per ciò che attiene al dettato della traduzione, l'elegante latino in cui essa *oculis versatur* non rinuncia a un'aderenza quasi *ad litteram* del testo galileiano di partenza, con la ragguardevole eccezione del titolo, volto a evidenziare la novità del metodo (*Nova methodus observandi locorum longitudines*; nel manoscritto italiano il titolo è, come s'è detto, un generico *Proposta della longitudine*); diversa è anche la distribuzione dei capoversi, impostati con maggior rigore logico-argomentativo nella traduzione al fine di favorire il lettore nella gerarchizzazione delle informazioni. Le integrazioni da parte del traduttore sono rare e riguardano per lo più l'inserzione di connettivi testuali di raccordo tra un capoverso e l'altro; nulla di più sarebbe da aggiungere intorno all'*usus vertendi* di Kromer se non la segnalazione di un punto in parte problematico, quello in cui egli colma per via congetturale uno spazio vuoto presente nel manoscritto, là dove si legge «E tutto questo negozio sarebbe consegnato alla gran Maestà del Re ...», con quei puntini di sospensione che nelle intenzioni di Galileo o del copista avrebbero dovuto lasciar posto all'aggettivo "Cattolico", ammettendo che il referente del discorso di Galileo dovesse essere il sovrano di Spagna all'altezza del 1612; la traduzione latina compie un'inaspettata *emendatio ope ingenii* riferendo «talìa inventa consecrarentur Sacrae Maiestati Regis Cristianissimi», non si sa se per scorsa di penna, per distrazione o per ignoranza del fatto che tale appellativo era per definizione e tradizione quello spettante ai monarchi francesi che, da Carlo VII in poi, lo riceverono come titolo ereditario ed esclusivo.

Quanto poi ai contenuti testuali della *Proposta* galileiana, nonostante si avverta una sensazione di incompletezza (quasi come se la scrittura dovesse prevedere una prosecuzione), tuttavia essa sembra compattarsi in una studiata circolarità strutturale, in specie per il fatto di presentare in testa e in coda il collaudato tema galileiano sull'arditezza e capacità dell'ingegno umano nell'investigazione della natura e delle sue meraviglie, vale a dire la capacità di vedere l'incredibile, il meraviglioso, come insegnerà più avanti con la sua teorica dell'ingegnosità il Tesoro del *Cannocchiale aristotelico* (1659): all'incipit brioso della *Proposta*:

Quel problema massimo e meraviglioso di ritrovare la longitudine di un luogo determinato sopra la superficie terrena, tanto desiderato in tutti i secoli passati per le importantissime conseguenze che da tale ritrovamento dipendono nella geografia e carte nautiche e nella loro totale perfezione, ha eccitato a travagliare diversi ingegni sino all'età presente, non solo per riportarne quella gloria che simile invenzione può meritamente pretendere, ma ancora per conseguirne i reali premi e remunerazioni proposte all'inventore: ma sin ora tutte le fatiche sono riuscite vane [...]; e forse era assolutamente impossibile la soluzione di cotale problema, se prima non erano dagli ingegni umani ritrovati altri problemi stupendi, ed a prima apparenza di molto più difficile risoluzione che lo stesso problema di ritrovare la longitudine

fa eco e specchio l'explicit all'insegna delle virtù fabrili:

Nè si deve tralasciare una importantissima considerazione: la quale è, che proponendosi questa impresa di nuovo, con scienze ed arti nuove, ancor che tutto venga proposto (come si

vedrà) con mezzi già ridotti in alto grado di perfezione, con tutto ciò si può sperare dalla continua pratica ed esercizio, ogni giorno maggiori ed importantissimi avanzamenti, come si vede essere seguito in tutte le maravigliose e sottili invenzioni ritrovate dagl'ingegni umani, così nelle arti come nelle scienze.

Tanto calzante appariva al traduttore polacco il pensiero di Galileo sull'uso e i risultati della perspicacia intellettuale applicata a «scienze e arti nuove» da ribadire nella sua prefazione i meriti dei ritrovati di Galileo, che infatti additano agli «*excelsa ingenia*» nuovi modi di esercitare le facoltà mentali a patto che «*ingenii nervos in hanc partem intenderint*», con quel richiamo, tipico della scienza e della cultura secentesca, al movimento di pensiero che consiste nel tendere verso/intendere il non ancora conosciuto. Il dialogo di Kromer con il testo originale galileiano da lui voltato in latino sembra poi accennare, benché in maniera screziata, all'insegnabilità del metodo, questione che Galileo delinea nella sua *Proposta* con sensibilità e programmaticità pedagogica propria dello scienziato-insegnante che ha cura per la trasmissione-ricezione contestuale del *know-how*, dunque per la formazione professionale di quella inosservata, quasi manzoniana, umile «moltitudine d'uomini» di mare che, in vista dell'applicazione dell'invenzione galileiana sul modo di calcolare la longitudine, dovranno essere «istruiti e disciplinati» in poli culturali-tecnologici da erigere appositamente:

È vero che questa proposta in primo aspetto forse può parere paradossale assolutamente impossibile, e però indegno di essere ascoltato: con tutto ciò non pare che l'importanza di così nobile impresa meriti di essere per una vanità condannata, se prima non sia da persone intelligenti della professione diligentemente esaminata e considerata. Devesi ancora mettere in considerazione, che, dovendosi ridurre alla pratica quanto viene proposto, è necessario distinguerlo in parti, delle quali alcune spettano assolutamente al Sig. Galileo, altre ricercano le grandezze e potenze regie. Al Sig. Galileo tocca mostrare il modo di operare, avvertire le diligenze che si ricercano, rappresentare in disteso tutte le tavole che ci bisognano, e proporre tutto quello che è necessario per conseguire il nostro intento: ma, dall'altra parte, trattandosi di moltitudine d'uomini da essere impiegata, e prima istruiti e disciplinati, ed essendo di più necessaria la navigazione con grossi e forti vascelli per vastissimi mari, e bisognando per l'istruzione degli uomini erigere accademie, cose tutte che non possono dependere che dalle grandezze de' monarchi e re grandi, questa parte non deve essere desiderata nè ricercata dalla tenue fortuna del Sig. Galileo, ma dagli ordini di Sua Maestà, come più minutamente si rappresenterà venendo l'occasione²³.

Sono, queste, righe di tenore regolativo e di lucida consapevolezza da parte di Galileo che l'attuazione del metodo delle longitudini su vasta scala non era risolvibile all'interno dello schema classico del *patronage*: un programma di ampia portata, quale la formazione di un personale di bordo addestrato a misurare la longitudine in mare e la revisione conoscenza geografica del mondo, necessitava di un sistema di istruzione che solo una grande potenza politica avrebbe potuto pianificare, derivandone a cascata prestigio e innovazione²⁴.

²³ G. Galilei, *Opere*, cit., vol. V, p. 422.

²⁴ Ancora sulla necessità e la fiducia nella formazione professionale di una conoscenza/competenza nuova che «ha bisogno di essere abbracciata, coltivata e favorita» torna Galileo in una lettera scritta il 25 dicembre 1617 al conte Orso d'Elci, ambasciatore del governo toscano a Madrid che aveva curato i vari passaggi della trattativa sulla cessione del ritrovato della longitudine.

Nella visuale ampia della *publica utilitas* sottolineata da Kromer, il problema formativo del metodo della longitudine poteva certo costituire un campo arabile per la riflessione degli accademici dello Studio di Cracovia tanto quanto il fondamento del metodo stesso, di cui in realtà non veniva fatta esposizione esplicita nella *Proposta*, nonostante fosse evidente a chiunque che la *nova methodus* risiedeva nel rapporto tra la misurazione della longitudine e i mai citati satelliti di Giove, i cui moti ed eclissi per Galileo dovevano essere sfruttati in analogia con un'altra applicazione conosciuta all'epoca, quella delle eclissi lunari²⁵; né d'altra parte si faceva menzione del telescopio (e della necessità d'impararne il funzionamento) per l'attuazione del metodo.

Che la *Proposta* consenta di dilatare ulteriormente le connessioni tra Galileo e la Polonia, lo si prova anche sul versante delle scritture manoscritte: a Cracovia è infatti depositato uno dei cinque codici non autografi finora conosciuti di una scrittura giovanile servita a Galileo per fissare sotto forma di dispensa il contenuto di lezioni accademiche tenute tra la fine del Cinquecento e l'inizio del Seicento, vale a dire un compendio della *Sfera* che egli fece circolare manoscritto per gli studenti dei corsi universitari e per gli allievi privati²⁶, per lo più aristocratici stranieri (tra questi non

²⁵ Nella *Proposta* Galileo evidenzia i vantaggi del proprio metodo rispetto a quello delle eclissi lunari, soprattutto per il fatto che i moti dei satelliti di Giove, fornendo un susseguirsi di eventi osservabili indipendentemente dalla rotazione terrestre, risultano molto più frequenti e scrutabili con maggiore puntualità e immediatezza all'osservatore terrestre. Affinché il metodo si rivelasse una valida proposta e non un «paradosso assolutamente impossibile», occorre la certezza della definibilità dei periodi satellitari, motivo che spinse lo scienziato a proporre di redigere delle tavole di previsione degli aspetti (posizioni relative dei satelliti tra di loro e rispetto a Giove) così come delle occultazioni, delle congiunzioni e delle eclissi per un dato meridiano di riferimento; il pilota in navigazione avrebbe allora dovuto osservare, tramite un telescopio, la disposizione dei satelliti di Giove e confrontarla con i dati forniti dalle tavole.

²⁶ Nel 1656 a Roma venne dato alle stampe un *Trattato della Sfera* da parte di frate Urbano Daviso, che si firmò con l'anagramma di Buonardo Savi; il trattato non comparve nella prima edizione delle opere di Galileo (Bologna, 1655–1656) né in quella fiorentina del 1718. Per quanto riguarda la tradizione manoscritta, ai quattro codici sincroni descritti da Favaro (*Opere*, cit., vol.II, pp. 205–209), rispettivamente depositati a Firenze, Venezia, Roma, Cracovia ne va aggiunto un quinto rintracciato alla fine degli anni Cinquanta del Novecento dallo studioso americano Stillman Drake, appassionato collezionista di libri e manoscritti scientifici, e ora disponibile presso la Biblioteca Universitaria di Toronto. I quattro esemplari analizzati da Favaro appartengono alla stessa famiglia testuale, come dimostrano i *loci* critici, e originano da un antigrafo probabilmente non riletto da Galileo; diversa sarebbe la posizione testuale e cronologica dell'esemplare descritto da Drake attraverso l'analisi da lui eseguita dei *loci* critici, così che occorrerebbe risalire, secondo le dichiarazioni dello stesso, alla fine del Cinquecento o all'inizio del Seicento e a un'altra famiglia di codici il cui antigrafo fu letto o dettato da Galileo (lo studioso sostiene che una correzione nel codice è di mano di Galileo medesimo); lo studio di Drake, che si ferma nei paraggi di alcune caratteristiche del manoscritto da lui posseduto e su brevi congetture inerenti varianti ed errori derivativi, andrebbe però metodologicamente approfondito; vd. Stillman Drake, *Galileo Gleanings –VII. An unrecorded manuscript copy of Galileo's Cosmography*, «Physis», 1, 4 (1959), pp. 294–306; da integrare con le notizie raccolte in Id., *Authentic Galileo materials in North America*, «Nuncius», 5, 2 (1990), pp. 221–228; Id., *Ptolemy, Galileo, and Scientific Method*, «History of the Philosophy of Science» 9 (1978), pp. 99–115 (poi in Id., *Essays on Galileo and the History and Philosophy of Science*, University of Toronto Press, Toronto 1999, vol.I, pp. 273–292). Da vedere anche Drake Stillman *Galileo manuscripts collection*, dattiloscritto depositato presso il Museo Galileo di Firenze, 1998; Richard Landon, *The Stillman Drake Galileo collection*, in *Nature, Experiment, and the Sciences. Essays on*

pochi polacchi), come narra Vincenzo Viviani nel racconto storico sulla vita del maestro²⁷.

Opera giovanile collegata all'attività didattica di Galileo (da secoli, per gli studenti di tutte le università europee il *Tractatus de Sphaera* di Sacrobosco, almeno in forma arrangiata, era lettura obbligatoria), in passato ritenuta apocrifa dagli esperti a causa dell'impianto tradizionale dell'argomentazione (esposizione convenzionale della dottrina tolemaica e di elementari principi di astronomia e geografia dei climi, nessun accenno alle teorie eliocentriche e planetarie) ma confermato nella sua autenticità grazie alle irrefragabili prove addotte da Favaro²⁸, la *Sfera* ha un legame sicuro con la *Proposta* poiché

in uno dei capitoli [...], là dove si tratta "Delle longitudini e latitudini", i termini delle definizioni, la trattazione dell'argomento e perfino gli esempi (fatta soltanto astrazione dal luogo al quale si riferiscono) sono quei medesimi usati da Galileo per la determinazione delle longitudini in mare, la quale egli fece inviare, per via diplomatica, nel 1612 al Governo Spagnuolo²⁹.

Particolare, poi, è la condizione del manoscritto di Cracovia, che s'impone sugli altri testimoni rintracciati per varie ragioni, nonostante non risulti essere il più antico: da un lato ne è superiore la qualità linguistico-formale pur nella riconoscibile, ma aggraziata, coloritura veneta; dall'altro è fondamentale la presenza di una tavola dei climi che invece non compare nei codici imparentati, motivi, questi, che fecero confluire il testo nell'edizione nazionale delle opere di Galileo. Per di più vien qui da considerare che il bel codice, formato da 45 carte, è l'unico attualmente noto che venne portato fuori Italia Galileo vivente: pur mancando prove certe sul periodo in cui esso pervenne a Cracovia, il lasso temporale si può quasi indiscutibilmente circoscrivere agli anni compresi tra il 1624 e il 1640 (d'altra parte, gli elementi codicologici supportano le ipotesi cronotopiche, appartenendo la scrittura del copista alla prima metà del XVII secolo³⁰): la prima data, il 1624, corrisponde all'anno in cui Brożek, che fu possessore del codice, rientrò da Padova dopo quattro anni di studio in medicina; di sua mano offriva infatti il titolo "Principia Astronomiae Galilaei de Galilaeis", scritto sul verso del cartone (sulla prima carta poi si legge di altra mano: "Traditiones super principia Astronomiae Domini Galilei de Galileis Nobilis Florentini, Excellentissimi Mathematici (sic) et Professoris Accademiae Pataviensis"): attribuendo allo scritto un tale titolo, Brożek lo rubricava come testo di carattere didattico e forse questo fu l'utilizzo che ne fece nello Studio Cracoviense (viceversa, negli altri codici il titolo è del tutto aderente alla tradizione e varia da *Sfera* a *Cosmografia*). L'altro estremo cromo-

Galileo and the History of Science in Honour of Stillman Drake, a cura di Trevor H. Levere – William R. Shea, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht–Boston–London 1990, pp. 321–337.

²⁷ V. Viviani, *Vita di Galileo*, cit., p. 88.

²⁸ A. Favaro, *Sulla autenticità della Sfera galileiana edita dal P.D'Aviso, e intorno a tre trattati di Sfera erroneamente attribuiti a Galileo*, in Id., *Nuovi Studi Galileiani* (in «Memorie del I.R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti», XXIV, 1891, pp. 55–70).

²⁹ Sono considerazioni di A. Favaro in G. Galilei, *Opere*, cit., vol. II, p. 206.

³⁰ La filigrana, probabilmente un giglio stilizzato, non è identificabile ricorrendo ai repertori consueti sui quali è stato eseguito un controllo; la contromarca raffigura tre monti e risulta in effetti di area veneta.

logico cade nel 1640, che si è già detto coincidere con un soggiorno in Italia dell'amico di Brożek, il più volte ricordato Pułkowski: era il terzo e ultimo viaggio nel nostro Paese, a molti anni di distanza dal primo, quello che il polacco aveva compiuto tra il 1622 e il 1625 soggiornando per lo più a Roma, dove ottenne alla Sapienza il titolo di dottore *utriusque iuris*; il secondo periodo itinerante fu nel biennio 1633–1634 per una delicata missione che Pułkowski compì come rappresentante dello Studio Cracoviense presso Urbano VIII in un'aspra controversia che aveva posto l'Accademia contro i Gesuiti³¹. Non essendo peregrina la congettura secondo cui fu Pułkowski il tramite per l'esportazione del manoscritto in Polonia (aveva infatti acquistato parecchie opere di Galileo e strumenti da lui inventati), egli poté averlo prelevato in occasione di qualche puntata nel nord est d'Italia, dacché il testo – s'è accennato – fu copiato in area veneta; ad esempio, già durante il primo viaggio Pułkowski si fermò a Padova (1625) e nel secondo fu a Bologna (1634).

Il ruolo di Pułkowski quale conduttore di manoscritti galileiani in Polonia è certificato dalla testimonianza diretta di un poliedrico studioso italiano, Tito Livio Burattini (si occupò di materie e professioni disparate, dalla scienza alla tecnica all'egittologia alla finanza all'architettura alla diplomazia e altro ancora), che visse in Polonia nel quarantennio tra il 1641 e il 1681, anno della morte³²; le conferme vanno cercate nella sede proemiale dell'unica opera da lui stampata, un raro trattato di metrologia intitolato significativamente *Misura Universale*, venuto alla luce a Vilnius nel 1675 dopo lunghe ricerche sulla scia galileiana che portarono l'autore a sostenere la necessità d'introdurre una misura universale basata sul periodo del pendolo³³:

L'anno 1641 io partii d'Egitto, e venni in Polonia, et in Cracovia conobbi Monsignore Stanislao Pudlowski Preposito di S.Nicolao, Academico dell'Università di Cracovia Matematico insigne, col quale contrassi strettissima amicizia, et essendo egli famigliarissimo Amico del signor Galilei (ancora a quel tempo vivente) haveva tutte l'opere di lui, o stam-pate, o manuscritte, e fra queste il trattato della Bilancetta inventata dal detto signor Galilei, di cui mi diede copia, e che da me fu sommamente ammirato³⁴.

³¹ Un compendio sull'attività di Pułkowski in Italia, inclusivo di una bibliografia in polacco, è in B. Biliński, *Galileo Galilei e il mondo polacco*, cit. pp. 105–113.

³² Gli studi più importanti su Burattini sono ancora una volta quelli di Antonio Favaro, in particolare *Intorno alla vita ed ai lavori di Tito Livio Burattini fisico agordino del secolo XVII*, Tipografia Carlo Ferrari, Venezia 1896 (con una nutrita e preziosa appendice di documenti e lettere), continuato in *Supplemento agli studi intorno alla vita ed alle opere di Tito Livio Burattini, fisico agordino del secolo 17*, «Atti del Reale istituto veneto di scienze, lettere ed arti», t. 59, pt. 2 (1899–1900), pp. 856–860; un altro contributo decisivo è Id., *Intorno ad un codice della Biblioteca nazionale di Parigi contenente la bilancetta di Galileo*, in «Atti e memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova», 7 (1891), pp. 30–33. Un quadro biografico di Burattini recentemente ridisegnato e arricchito di un'accurata bibliografia di riferimento si deve a Ilario Tancon, *Lo scienziato Tito Livio Burattini (1617–1681) al servizio dei re di Polonia*, Editrice Università degli Studi di Trento, Trento 2005.

³³ Merita osservare che fu Burattini nella sua *Misura Universale* a introdurre nell'italiano il termine 'metro' per designare un'unità di misura valida per le lunghezze fisiche (vd. DELI – *Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, a cura di Manlio Cortellazzo e Paolo Zolli, Zanichelli, Bologna 1999 (II ediz.), s.v.).

³⁴ Tito Livio Burattini, *Misura Universale, ovvero Trattato nel qual si mostra come in tutti li Luoghi del Mondo si può trovare una MISURA, et un PESO UNIVERSALE senza che abbiano rela-*

Pudłowski era dunque «famigliarissimo Amico del signor Galilei» e «haveva tutte l'opere di lui, o stampate, o manuscritte», e fra queste il breve trattato giovanile della Bilancetta, scritto nel 1586 e circolato in codici copiati a mano che continuarono a essere scritti anche quando nel 1644 comparve a stampa una scorretta *editio princeps*³⁵. Burattini tiene così tanto a tingere di amicalità il ricordo del rapporto tra Galilei e Pudłowski da farne evocazione distesa in un'altra opera, rimasta manoscritta, risalente al 1645 (una copia, forse autografa, è ora depositata tra i codici italiani della Biblioteca Nazionale di Parigi, l'altra si trova alla Biblioteca Civica di Amburgo):

Questo discorso fatto dal Signor Galileo [scil. la Bilancetta], il quale più avanti dimostrerò, mi fu concesso per copia duoi anni sonno dal Molto Reverendo et Eccellentissimo Monsignor Stanislao Pudlowski, dottore et Mathematico eccellentissimo, e per conseguenza molt'amico del Signore Galilei, dal quale gli fu mandata la copia qui in polonia, accio vedesse l'inventione, quale da me veduta, sopra modo mi piacque, perchè, oltre il conoscere la falsità de' Metalli, a moltissime altre cose può servire³⁶.

Pudłowski, personaggio di primo piano nella vita culturale e intellettuale polacca e nelle relazioni tra la Polonia e l'Italia, da «molt'amico del Signore Galilei» pensava – c'è da credere – al grande pisano nell'annotare tra le pagine del suo corposissimo diario una considerazione sui talenti degli italiani nella pratica dell'esercizio intellettuale:

gli scrittori oltramontani sono stimati haver il cervello nella schiena, come gl'italiani havendolo nel capo, sempre inventano cose nuove lavorar con la materia cavata dalla miniera del proprio ingegno, non con la robba dall'altri scrittori tolta in prestito³⁷.

In virtù di una prospettiva italofila che culmina, quasi rutilante messaggio, nell'esaltazione del fabril e fantasioso *ingenium italicum*, Pudłowski faceva eco alle parole introduttive di Galileo al *Dialogo*, quando lo scienziato esprimeva con orgoglio la convinzione che «se altre nazioni hanno navigato di più, noi non abbiamo speculato meno».

*zione con niun'altra MISURA, e niun altro PESO, et ad ogni modo in tutti li luoghi saranno li medesimi, e saranno inalterabili, e perpetui fin tanto che durerà il MONDO. DI TITO LIVIO BURATTINI. La Misura si può trovare in un hora di tempo e questa ci mostra quanto grave dev'essere il PESO Dalla Misura si cavano ancora le MISURE CORPOREE per misurare le cose aride, e le liquide, Nella stamperia de Padri Francescani, In Vilna 1675. Una parte della citazione qui richiamata si legge in Sebastiano Ciampi, *Bibliografia critica delle antiche reciproche corrispondenze politiche, ecclesiastiche, scientifiche, letterarie, artistiche dell'Italia colla Russia, colla Polonia ed altre parti settentrionali, il tutto raccolto ed illustrato con brevi cenni biografici delli autori meno conosciuti da Sebastiano Ciampi*, per Leopoldo Allegrini e Giov. Mazzoni, Firenze (poi, per Guglielmo Piatti, Firenze) 1834–1842, tomo I, pp. 48–49 nonché in I. Tancon, *Lo scienziato Tito Livio Burattini*, cit., p. 110.*

³⁵ Vd. G. Galilei, *Opere*, cit., vol. I, pp. 211–220. L'*editio princeps* fu a cura di Giovanni Battista Hodierna nell'opera *Archimede redivivo con la stadera del momento del dottor Don GIO. BATTISTA HODIERNA, dove non solamente s' insegna il modo di scoprir le frodi nella falsificatione dell'Oro e dell'Argento, ma si notifica l'uso delli Pesi e delle Misure Civili presso diverse Nationi del mondo, e di questo Regno di Sicilia*, per Decio Cirillo, In Palermo 1644, pp. 1–8.

³⁶ La menzione del brano è tolta da A. Favaro, *Intorno ad un codice della Biblioteca nazionale di Parigi*, cit., p. 33 (riportata anche, con lievi modifiche di trascrizione, in Id., *Intorno alla vita e ai lavori di Tito Livio Burattini*, cit., p. 30).

³⁷ Stanisław Pudłowski, Biblioteca Jagellonica, ms. 2468, f. 58 r.

Ma, per tirare alcune somme sulla stampa latina di Cracovia, si può affermare che essa compone un tassello finora mancante di un più ampio e reticolato puzzle di relazioni umane e professionali intrattenute dal pensatore pisano con il mondo culturale polacco. Al pregio della rarità bibliografica che tale traduzione detiene si assomma la caratura di un prodotto culturale che schiude nuovi angoli visuali attraverso i quali affidare l'analisi del rapporto tra la politica culturale perseguita *apud populos externos* verso i successi e i drammi galileiani e quella (istintivamente o deliberatamente) praticata da Galileo stesso nei loro riguardi; ne emerge come i prodotti letterari italiani esportati in Polonia – al pari di quanto accade in altri territori al di là delle Alpi – ricevano risalto nella «funzione e nella carica d'innovazione» (Davide Conrieri)³⁸: è così che la *Proposta della longitudine*, uscita da torchi cracoviani dopo un trentennio dalla stesura originale, diviene nei territori della Vistola oggetto (contenutistico e ideologico), almeno nelle intenzioni del patrocinatore e di quelle del traduttore, di un dibattito di pubblica utilità.

Summary

Galileo in Poland:

a 17th-century Latin Translation of the *Proposta della longitudine*

The relationship between Galileo and Poland is a particularly obscure chapter of the Florentine's extraordinary intellectual biography. Currently, our knowledge of this important connection remains limited to the 19th-century studies of Artur Wołyński and that of Bronisław Biliński in 1969. In light of this important yet neglected field, this article examines a previously unknown Latin version of the *Proposta della longitudine*, printed in Cracow in 1642. Currently preserved in a single manuscript copy at the National Library in Florence, this brief tract represents an exemplar of Galileo's work that circulated handwritten in early modern Italy. Printed in Cracow, the *Proposta* is the only translation of Galileo's work in Poland during the seventeenth century, and represents a missing piece in the greater puzzle of the personal and professional relations Galileo established with Polish intellectual circles. This Latin translation is not only a bibliographical rarity; it is a cultural product that unlocks new perspectives from which to analyze the relationship between the non-Italian reception of the vicissitudes of Galileo's personal and intellectual journey, and that of the scientist himself. As in other European regions, Polish attitudes towards Italian literary products were such as to give them prominence in light of the "function and power of innovation" (Davide Conrieri). The translation of the *Proposta della longitudine*, printed some thirty years after its original draft, thus provided an opportunity, at least in the conception of its sponsor and translator, to launch a debate of significant public interest.

Streszczenie

Między Galileuszem a Polską:

siedemnastowieczna wersja łacińska dzieła *Proposta della longitudine*

Ważnym elementem intelektualnej biografii Galileusza są kontakty uczonego z Polską. Jest to temat jeszcze nie do końca opracowany. Uwagę poświęcili mu Artur Wołyński w swych studiach filologicznych w połowie XIX w. oraz Bronisław Biliński w 1969 r. Prowadzone badania doprowadziły nas do nieznannej łacińskiej wersji *Proposta della longitudine* wydanej w Krakowie w 1642 r. Jest to krótki tekst znany we Włoszech z rękopisu, którego jedyna kopia zachowała się w Bibliotece Nazionale we

³⁸ Davide Conrieri (a cura di), *Gli Incogniti e l'Europa*, Emil, Bologna 2011, p. 8.

Florencji. Krakowski druk, jedyny przekład tekstu Galileusza dokonany w Polsce w XVII wieku, stanowi element pozwalający na dokładniejszą rekonstrukcję relacji pizańskiego myśliciela z kulturą polską, co potwierdza również zachowane archiwum epistolarne uczonego. Odnaleziony dokument jest nie tylko cenny z uwagi na swoją wagę bibliograficzną, ale stanowi ślad pozwalający na odkrycie i zanalizowanie ciekawych aspektów polityki kulturalnej prowadzonej *apud populos externos* wobec burzliwych losów Galileusza, jak i działań samego astronoma (spontanicznych czy zamierzonych), zmierzających do propagowania własnego dzieła. Istotne jest też to, że recepcja włoskich tekstów w Polsce, podobnie jak w innych krajach na północ od Alp, jest związana z postrzeganiem ich „ładunku nowoczesności i innowacyjności” (Davide Conrieri). Przekład *Proposta della longitudine*, opublikowany w Krakowie 30 lat po powstaniu oryginału, staje się zatem w Polsce – w zamiarze mecenasa i tłumacza – przedmiotem debaty publicznej na temat jego treści i ideologii.

