

# Galileo e *Le lettere solari*

## di Pasquale Guaragnella

Cominciare... Ma come stabilire il momento esatto in cui comincia una storia?

I. Calvino, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*

Il 6 gennaio del 1612, allorché allegava alla propria tre *Epistulae* intorno al fenomeno delle macchie solari a firma di un dissimulante Apelles, e tutte inviava a Galilei, Mark Welser, duumviro di Augusta, di certo non poteva prevedere che dalla sua iniziativa avrebbe avuto origine una delle controversie più aspre nella storia della scienza moderna. Noto «mecenate degli studi e legato molto intimamente coi Gesuiti, dei quali era uno dei banchieri», Mark Welser aveva ricevuto tre lettere datate al 12 novembre, 19 e 26 dicembre 1611 da Cristoph Scheiner, professore di matematica e di lingua ebraica alla Università di Ingolstadt. Appena ricevute, Welser «si affrettò a far dare alle stampe quelle lettere col titolo *Tres epistulae de maculis solaribus scriptae ad Marcum Velsorum Augustae Vind. Il Virum Praefect. cum observationum iconismis* nelle quali il nome dell'autore, collocato alla fine era celato sotto lo pseudonimo di "Apelles latens post tabulam"»<sup>1</sup>. Con tutta evidenza, l'assunzione di quello pseudonimo rivelava una volontà di richiamarsi «al famoso aneddoto di Apelle che ascoltava le critiche degli osservatori dei suoi quadri nascondendosi dietro a questi ultimi».

Il giorno successivo alla pubblicazione delle *Epistulae*, «precisata nel 5 gennaio 1612», Welser ne inviava un esemplare a Galilei «col quale era entrato in rapporto nell'occasione nella quale gli aveva sottoposto alcuni dubbi di Giangiorgio Brengger circa la montuosità della luna»<sup>2</sup>. Altre copie Welser procurava di diffondere in Germania e «principalmente in Italia, dove aveva trascorso ben dodici anni della sua gioventù, contraendovi estese e cospicue relazioni». Quello del duumviro era il comportamento di chi faceva intendere che Apelles godeva del riparo di un'augusta protezione: Welser operava infatti una vera e propria «presentazione» di quell'autore presso accreditati ambienti scientifici e accademici.

Ma i sentimenti di Welser nei confronti di Galilei non potevano definirsi dello stesso tenore: appena qualche tempo prima, nel 1610, il suo atteggiamento verso lo scienziato pisano «se non addirittura di opposizione ed ostile, era stato [...] di aperta diffidenza». Una diffidenza, tuttavia, celata dietro una coltre di ipocrisia. Infatti, «delle prime scoperte astronomiche di Galilei» Welser aveva avuto «immediatamente ragguaglio

da Padova» e «subito il 12 marzo 1610 ne scrive al P. Cristoforo Clavio in Roma, manifestando dubbi sulla verità di quanto eragli stato comunicato e chiedendo in proposito la sua opinione»<sup>3</sup>. Senonché, non molto tempo dopo, nello stesso periodo in cui in una nuova lettera a Clavio confessava d'essere «stato sempre ostinato a non credere gli pianeti nuovi» di cui Galilei trattava nel *Sidereus Nuncius*, partecipava allo stesso scienziato pisano espressioni di «pienissima stima».

D'altra parte Welser non mancava di contribuire alla diffusione delle scritture contrarie al *Sidereus Nuncius*. Del testo di Galilei aveva anzi portato «un esemplare all'Ambasciatore di Spagna a Praga, focolare di opposizione contro Galileo». E l'intento di Welser non doveva essere proprio benevolo se è da prestar fede all'Hasdale che in una lettera diretta a Galileo scriveva che il banchiere era «tutto spagnolo et poco amico de' Venetiani»; aggiungendo: «Non pensi V.S. che io abbia detto fuor di proposito che il Velsero sia tutto spagnolo perché gli Spagnuoli stimano per ragione di stato essere necessario che il libro di V.s. si debba sopprimere come pericoloso alla religione»<sup>4</sup>.

Senonché – e la circostanza è significativa, trattandosi di un gesuita – avuta dal Clavio conferma della esistenza dei Pianeti medicei, Welser si ricrede e non dissimula la sua ammirazione, «vedendo che a poco a poco si rendono le prime teste della professione».

Con un sentimento misto, dunque, di diffidenza e di ammirazione, il duumviro di Augusta doveva presumere di poter impostare con Galilei una relazione di «genere», fedele in questo alle norme di una tradizione epistolare che, durante il Cinquecento, era stata largamente frequentata al fine di divulgare considerazioni filosofiche e morali: e si trattava di un «genere» che, insieme con quello del dialogo, aveva ormai codificato il modello della «civile conversazione».

Le forme e i tempi, dunque, di una conversazione a distanza tra Welser, Apelles (latens) e Galilei, sotto l'abile regia del primo, potevano iscriversi nell'ordine di un discorso la cui tipologia, per tradizione, avrebbe dovuto muovere gli interlocutori a dialogare compostamente e affabilmente intorno a un tema che, per essere astronomico, ovvero «nobile» quant'altri mai, li avrebbe pure indotti a cominciare – se così può dirsi – «uno scambio di parole universali». Da parte sua, Welser non mancava di comporre la lettera indirizzata a Galilei secondo lo stile proprio di una civile conversazione. Un'epigrafe apposta in apertura ne segnalava i moduli: *Virtus, recludens immeritis mori / coelum, negata tentat ire via*. Il testo della lettera non appariva diversamente conformato; esso recitava:

Già gli umani intelletti da dovero fanno forza al cielo, e i più gagliardi se 'l vanno acquistando. V.S. è stato il primo alla scalata, e ne ha riportato la corona murale.

Ora, le vanno dietro altri con tanto maggior coraggio, quanto più conoscono che sarebbe viltà espressa non secondar sì felice, e onorata impresa, poiché lei ha rotto il ghiaccio una volta. Veda a ciò che si è arrischiato questo mio amico, e se a lei non riuscirà cosa totalmente nuova, come credo, però che le sarà di gusto, vedendo che ancora da questa banda de' monti non manca chi vada dietro alle sue pedate<sup>5</sup>.

Quindi Welser passava a richiedere specificamente un parere di Galilei intorno alle macchie solari e, infine, essendo il 6 di gennaio 1612, annunciava un «felice capo di anno».

Questa la *Lettera* di Welser. Quanto alle *Epistulae* di Apelles, nella *Prima* di esse, datata al 12 novembre del 1611, l'autore dichiarava che «ante menses septem, octo circiter», ovvero nell'aprile o nel marzo passato, lui e un amico avevano rivolto il cannocchiale al Sole «dimensuri illius ad lunam magnitudinem opticam» e, mentre erano intenti in queste osservazioni, «notavimus quasdam in Sole nigricantes quodammodo maculas, instar guttarum subnigrarum: quia vero tum ex instituto non investigavimus, parvi rem istam pensitantes, distulimus in aliud tempus»<sup>6</sup>. Proseguiva quindi Apelle: «Redivimus ergo ad hoc negotium mense praeterito Octobri, reperimusque in Sole apparentes maculas». Intanto, egli comincia a disegnarle, a partire dal giorno 21 novembre 1611.

Dopo aver congetturato che quelle macchie potessero discendere o da un difetto dell'occhio, o da qualche imperfezione delle lenti del suo cannocchiale oppure da un disturbo atmosferico, Apelle dichiarava finalmente di aver scartato tali ipotesi sia per la ragione che le macchie solari erano state osservate da testimoni diversi sia per il fatto che l'impiego di diversi telescopi dava sempre lo stesso risultato. Si poteva pertanto concludere che le macchie o erano «in Sole, vel extra Solem in aliquo coelo». E tuttavia Apelles, «fisso nel vieto pregiudizio che nel sole lucidissimo non potessero essere macchie, ne trasse la conseguenza che non potevano essere nel sole»<sup>7</sup>, ma che erano «partes solem nobis eclipsantes et consequenter stelles».

La scrittura della *Secunda Epistula*, datata al 19 dicembre 1611, era incentrata sul tema di una mancata osservazione delle congiunzioni di Venere con il Sole, congiunzione della durata di quattro giorni e cui si sarebbe dovuto assistere l'11 dicembre alle ore 11 pomeridiane, giusta una previsione contenuta nell'*Ephemerides* del Magini, celebre astronomo bolognese, il cui libro era comunemente utilizzato dagli astronomi nei loro computi pratici.

Ora, Venere, in congiunzione con il Sole, sarebbe dovuta apparire come una grande macchia: ma non essendogli riuscito di osservare tale fenomeno, Apelle dichiarava di essere del tutto convinto che Venere non ruotava intorno alla Terra, bensì intorno al Sole.

Ma era nella terza *Epistula*, del 26 dicembre, che Apelle, dando il resoconto delle osservazioni effettuate il 21 ottobre e il 14 dicembre, annunciava trionfalmente di essere finalmente riuscito a «corpus Solis a macularum inuria liberare». A suo giudizio era infatti lecito congetturare che se le macchie fossero state sulla superficie del Sole esse sarebbero dovute tornare nella medesima posizione ogni quindici giorni, la metà del periodo occorrente per un movimento di rotazione.

Apelle tuttavia non teneva conto «del continuo cambiamento di forme e di dimensioni delle macchie, fino al punto di apparire irriconoscibili, durante il periodo in cui erano visibili»<sup>8</sup>. Invero, questa mutazione «risultava evidente anche dalle sue tavole delle macchie solari»<sup>9</sup>, ma nel momento in cui organizzava la descrizione linguistica del fenomeno Apelle non dava alcun rilievo a quanto era pure «suggerito» iconicamente in tavole da lui stesso redatte<sup>10</sup>.

Non è tuttavia da ritenere che agisse in Apelle una componente di «malafede» quanto un vero e proprio ostacolo epistemologico. In altri termini, l'*errore* di Apelle ci segnala che «la distanza tra immagine e linguaggio, o disegno e resoconto, aiuta a comprendere che la conoscenza del mondo» è «un sistema di proposizioni che determinano un significato sulla base di ciò che si è già conosciuto, dal momento che gli eventi o gli oggetti non possono essere significanti per se stessi»<sup>11</sup>.

Le macchie non dovevano essere sulla superficie del Sole. Una interpretazione del fenomeno sorretta su di una preliminare esclusione di significato e sulla «conseguente» descrizione linguistica segnalava una procedura cui non poteva essere estraneo il discorso scientifico di primo Seicento: una procedura che doveva assumere – potremmo ben dire – come fondamentale «la funzione di interpretante svolta da segni della classe verbale rispetto a quelli del segnico non verbale». La interpretazione che Apelle dà del fenomeno delle macchie solari aiuta pertanto a comprendere che in quel primo Seicento in cui si dispiega un processo di complesse formalizzazioni disciplinari: «la conoscenza scientifica risulta prima di tutto linguistica», apparendo in tal modo che «dei due percorsi secondo cui può avvenire la traduzione tra il verbale e il segnico non verbale, quello che va da quest'ultimo al primo sarebbe una via più battuta, anzi un percorso obbligato nella semiosi»<sup>12</sup>.

La riprova è che Apelle realizzava una «pertinentizzazione» linguistica delle osservazioni fatte al telescopio e dei relativi disegni mediante una «traduzione» del tutto infedele degli iconismi della percezione e soprattutto degli iconismi della rappresentazione segnica.

Infatti, ammettere un'alterazione delle macchie solari secondo una periodicità di quindici giorni – come tendevano a suggerire gli stessi disegni di Apelle – avrebbe comportato pure l'accettazione di una premessa ne-

cessaria: e cioè che «nei cieli si potesse ammettere una modificazione reale, non una semplice redistribuzione di parti». Ma, a questo punto, «porre macchie sul sole sarebbe stato lo stesso che ammettere un'alterazione radicale nel cosmo aristotelico»<sup>13</sup>; e dunque, era del tutto «pertinente» sostenere che *quelle macchie dovevano essere stelle*.

Questo l'intreccio di problemi complessi che, promotore Welser, si porranno dunque all'attenzione di Galilei. E a ben considerare, auspice sempre il duumviro di Augusta, la disputa che si aprirà intorno alle macchie solari tra lo scienziato pisano e Apelle avrà origine da opposte «pertinentizzazioni».

Intanto, nell'ambito di quella «civile conversazione» che, come si è già rilevato, Welser aveva intenzione di promuovere, erano due problemi che potevano essere iscritti nel codice assai difficoltosamente: uno, di natura oggettiva, era costituito dalla *esistenza* di quelle macchie solari, un'esistenza che, se solo dichiarata, avrebbe contribuito a ridurre in rovina quella cosmologia aristotelico-peripatetica che voleva i cieli purissimi e incorruttibili. Il secondo problema, di natura soggettiva, era costituito dalla reazione psicologica di Galilei, dal momento che la pubblicazione di quelle *Epistulae* conteneva più di un motivo per irritarlo. Bisogna per l'appunto richiamarsi a questi due problemi per poter intendere alcune peculiari modalità discorsuali della *Prima Lettera* di Galilei a Welser sulle macchie solari.

Intanto, lo scienziato pisano attende alcuni mesi prima di rispondere a Welser e, significativamente, ordina l'esordio della sua scrittura intorno a una «giustificazione» del ritardo. Questo tema del ritardo non è nuovo in Galilei: un anno prima, e in modi non meno impegnativi, lo scienziato aveva affacciato lo stesso tema in una lettera indirizzata a Paolo Sarpi, datata 12 febbraio 1611: una lettera che, al pari di questa a Welser sulle macchie solari, non era evidentemente una lettera «privata», in quanto conteneva una esposizione ampia delle osservazioni intraprese intorno alle fasi di Venere.

Rivolgendosi al padre servita, Galilei, al fine di giustificare un «assai lungo silenzio» epistolare, ordina l'esordio della scrittura intorno al motivo di un dialogo mai interrotto: richiamando, in questo modo, una tipologia di derivazione platonico-rinascimentale e con sottili caratterizzazioni religiose. Così scrive Galilei:

Molto Rev. Padre e mio Signore Colendissimo,  
È tempo ch'io rompa un assai lungo silenzio [di qui corsivi miei] sebbene ove ha taciuto la lingua e quietato la mano, ha però continuamente parlato il pensiero, ricordevole in tutti i momenti della virtù e dei meriti di Vostra Sig. Rev. siccome degli obblighi infiniti che gli tengo. Io non innarrerò perdono di questa mia apparente negligenza verso i debiti che ho seco, come quello che son sicuro che ella non

dubiti che in qualunque occorrenza concernente al suo o mio bisogno avrei avuto la penna non meno pronta dell'animo e dell'effetto ad ogni debito dell'antica amicizia e dell'osservanza che ho alla sua persona<sup>14</sup>.

L'eleganza della scrittura nasconde l'impaccio dell'autore. Galilei sta tentando di riallacciare i rapporti di un tempo con Paolo Sarpi: il quale tra l'altro doveva essere «probabilmente risentito del silenzio fatto sul suo nome nel *Sidereus Nuncius*» nonostante il frate servita avesse collaborato con Galilei nelle prime osservazioni con il cannocchiale, a Venezia. E questo era un «silenzio» indubbiamente assai più grave.

Non basta. Quelle «offerte di aiuto, poi, non erano del tutto chiare, e forse volutamente» – commenta con attenzione Gaetano Cozzi: probabilmente «dovevano riferirsi alle difficoltà religiose che il Sarpi stava attraversando, a causa dello scatenarsi contro di lui, dopo il 1610, di una massiccia campagna di accuse da parte pontificia; ma non si vede come il Galilei avrebbe potuto usare in tal caso la sua penna in favore del servita»<sup>15</sup>. Lui che, ad ogni buon conto, si era tenuto prudentemente distante da tutta l'aspra vicenda dell'Interdetto.

Vero è che Galilei la penna mostrerà di saperla usare, in polemiche di carattere scientifico, con abilità eccezionale. D'altra parte, questa abilità, che sarà grande soprattutto nel *Saggiatore* e nel *Dialogo dei massimi sistemi*, Galilei la rivelerà inizialmente con la sua scrittura sulle macchie solari. In questo ambito il motivo del silenzio è polemicamente tenuto sull'ambiguità. Infatti, ricevutele da Welser, Galilei doveva ritenere che nelle *Epistulae* di Apelle «si traesse lo spunto dalle osservazioni sul sole che egli aveva fatto già dalla fine del 1610, e che aveva comunicato a vari amici, soprattutto veneti: e doveva sospettare, ma a torto, che fosse stato proprio Welser a comunicare la scoperta ad Apelles». E dire che per tutta la prima metà del 1612, ovvero per il periodo che coincide con la difficile stesura della *Prima Lettera galileiana*, un problema di priorità sembrerà non porsi affatto.

Ma avveniva che, probabilmente irritato per quella che a parer suo appariva una sconveniente iniziativa di Welser, Galilei, con modalità retoricamente accorte, perché giocate su di un *equivoco* (il silenzio-ritardo come sua colpa, ma anche il silenzio non ottemperato da Welser) richiamerà in ogni caso nella sua *Lettera* la necessità di *tacere* quando non si abbia una «dimostrazione più che certa e palpabile».

Non bisogna trascurare d'altra parte che con la sua scrittura a Welser Galilei si misura con un genere letterario nel quale, dalla seconda metà del Cinquecento, convivevano ormai due maniere: a tal punto che «l'affettazione della disinvoltura e della speditezza valeva quella della dignità e della eleganza», derivandone, dunque, che «proprio in questo periodo il genere più intimo divenisse il più pubblico»<sup>16</sup>. Pertanto, nell'esordio della *Prima*

*Lettera*, Galilei, utilizzando sino al limite estremo le possibilità offertegli da una tradizione, evoca, nell'ambito del genere più intimo, il tema più intimo: la malattia. In questo modo, Galilei metteva nel dovuto conto che una effettiva condizione privata di quell'inverno del 1612 – sotto l'aspetto della salute tristissimo e particolarmente crudo per lo scienziato pisano – sarebbe diventata «pubblica».

Senonché, non è da supporre che Galilei fosse preso dalla «illusione» di fare per questa via della buona e vivace «letteratura», tra l'altro nel solco di quella tradizione epistolografica che aveva avuto per maestro Annibal Caro. Galilei è uno scienziato e soprattutto in questo ambito vanno analizzati – rileva l'Altieri Biagi – i modelli della sua scrittura. Semmai, il riferimento alla malattia, e al divieto di questa esercitato sulla scrittura, vale, nella *Prima Lettera* a Welser, come una perspicua rappresentazione della temporalità peculiare di ogni impresa scientifica. Così scrive Galilei in apertura, rivolto a Welser:

Illustriss.mo Sig. e Padron Cole.mo,  
alla cortese lettera di V.S. Illustrissima scrittami tre mesi fa rendo tarda risposta, essendo stato quasi necessitato a usare tanto silenzio da varii accidenti, e in particolare da lunghe indisposizioni le quali, vietandomi tutti gli altri esercizi e occupazioni, mi toglievano principalmente di poter scrivere, sicome anco in gran parte me lo levano al presente, pure non tanto rigidamente, che io non possa almeno rispondere ad alcuna delle lettere de gl'amici, e padroni, delle quali mi ritrovo non picciol numero, che tutte aspettano risposte<sup>17</sup>.

Un ritardo dunque indotto da una lunga indisposizione o, per meglio dire, da lunghe e moleste indisposizioni: queste hanno impedito di poter scrivere. Il nesso tra malattia e scrittura è dichiarato nel segno di un impedimento. Ma conviene riprendere subito il filo del discorso di Galilei per intendere il sottile significato epistemologico di un nesso – quello tra malattia e scrittura – incentrato sulle nozioni di «divieto», di «tempo», di «sospensione del giudizio». Così si pronuncia Galilei:

Ho anco taciuto su la speranza di potere dar qualche soddisfazione alla domanda di V.S. intorno alle macchie solari, sopra il quale argomento ella mi ha mandato quei brevi discorsi del finto Apelle; ma la difficoltà della materia, e 'l non avere io potuto far molte osservazioni continuate, mi hanno tenuto, e tengono ancora sospeso e irresoluto<sup>18</sup>.

Sembra che Galilei si trovi ora in una situazione analoga a quella di Kepler quando doveva ordinare un suo giudizio intorno al *Sidereus Nuncius*. Nella scrittura di Kepler agiva, si ricorderà, la metafora militare, in questa di Galilei la metafora della malattia.

Intanto, proprio in rapporto a un siffatto ambito di condizionamenti materiali, una moderna attitudine epistemologica – di cui nel primo Seicento erano promotori a Venezia e Padova non soltanto lo stesso Galilei ma intellettuali e medici prestigiosi come Paolo Sarpi e Santorio Santorio – insegnava soprattutto la pratica della paziente «sospensione del giudizio». Una impresa scientifica ha un suo tempo di crescita ed elaborazione al pari di un morbo, che ha il suo tempo per venire alla *crise*: e *crise* è il termine con il quale nella semantica medica si indica una fase temporale della malattia oltre la quale il paziente guarisce o muore. La metafora della malattia vale dunque a designare il peculiare modo di svolgimento di una impresa scientifica: ma non già come orpello letterario. Infatti, seguendo sino in fondo il filo del discorso galileiano nell'esordio della *Prima Lettera*, avviciniabile evidentemente a posizioni epistemologiche nuove di intellettuali come Sarpi o Santorio Santorio, si può ricavare che, come per il medico dedito alla «osservazione» del corpo, così per l'astronomo si richiede una pratica paziente, aliena da «soluzioni verbalistiche e illusorie»: la «sospensione» silenziosa e la «distanza» scientifica dall'oggetto osservato costituiscono i requisiti fondamentali di una moderna sensibilità epistemologica. Del resto, è vero che ogni «teoria emergente è un processo pluridimensionale che attraversa fasi anche lunghe, nel tempo, di elaborazione aperta [...]: fasi che si possono anche definire come fortemente preteoriche, nel senso che esse non ci si aprono d'improvviso davanti agli occhi come strutture logicamente interconnesse di enunciati e teoremi ben formulati [...]»<sup>19</sup>.

Nella *Prima Lettera*, dal richiamo alla malattia alla sottolineatura delle «difficoltà», alle dichiarazioni infine di «irrisolutezza», sono passaggi significativi di un'attitudine mentale, che abbiamo già ritrovato in Paolo Sarpi, e che è peculiare di ambienti scientifici portatori di una nuova sensibilità epistemologica: quella che Galilei, nel suo soggiorno patavino, più di ogni altro aveva contribuito a promuovere.

Ne è riprova il fatto che Galilei attese alcuni mesi prima di inviare la sua risposta a Welser per pronunciare il suo parere intorno al fenomeno delle macchie solari. Intanto, avendo avuto occasione di dare alle stampe il suo *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono*, vi inseriva, insieme con l'annuncio delle scoperte fatte intorno a Saturno e Venere e un'appendice di informazioni intorno ai pianeti medicei, «una notizia preliminare concernente le macchie solari»: notizia la quale «provocava le censure irridenti dei suoi oppositori peripatetici». Si trattava soltanto di una «notizia», ma se si volesse, com'è giusto, prestare fede a Fulgenzio Micanzio si dovrebbe pur riconoscere che Galilei aveva osservato le macchie solari sin dal tempo del suo soggiorno patavino, conclusosi nel 1610. Così scriverà Micanzio a Galilei il 13 settembre del 1632 da Venezia:

Io ho memoria distintissima che quando V.S. hebbe fabricato qui il primo occhiale, una delle cose che osservò fu le macchie del sole, et saprei dire il luoco di punto ove ella coll'occhiale, su una carta biava, le mostrò al Padre di gloriosa memoria [intendi: Paolo Sarpi]; e mi raccordo delli discorsi che si facevano, prima se fosse inganno dell'occhiale, se vapori del mezzo, e poi, replicate l'esperienze, si conchiudeva il fatto apparir tale, e doversi filosofarvi sopra: che poi ella partì. La memoria di ciò m'è fresca come se fosse hieri<sup>20</sup>.

Certo, resta un problema. Perché Galilei non scrisse nulla intorno alle macchie solari sino al momento della richiesta di Welser? A Galilei, infatti, «è stato mosso rimprovero di una certa esitazione nel pronunziarsi risolutamente intorno alla essenza del fenomeno osservato [...]». Ora al di là di una peculiare attitudine epistemologica – cui si è prima fatto cenno – si dimentica la circostanza che «laddove altri e, almeno fino allora, oscuri studiosi potevano trovare motivo per affrettare la divulgazione della fatta scoperta, se anche immatura, Galilei doveva trovare argomento di riserbo e di circospezione»<sup>21</sup>. E ben si giustifica la ragione di tale riserbo: le macchie solari «rappresentavano qualche cosa di così diverso da quanto fino allora era noto, ed in così aperta contraddizione con le idee operanti circa l'inalterabilità dei cieli e la immutabilità e incorruttibilità dei corpi celesti da dovergli prima far considerare con ogni diligenza tutte le possibilità di interpretazione delle quali il fatto era suscettibile, scartandole poi una ad una finché egli giungesse a quella per la quale erano i più forti di verità».

Senonché, questa è una problematica che coinvolge già la prassi matura della scrittura. C'è tuttavia una fase precedente, se è possibile dire così, ancora più magmatica: e si tratta di taluni oscuri «moti psicologici» del «carattere». A intendere i quali ci aiuta poi lo stesso Galilei nell'esordio celebre del *Saggiatore*, in cui, disegnando l'amara vicenda delle invidie e dei plagi di cui è stato vittima dopo la pubblicazione del *Sidereus Nuncius* e del *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua*, l'autore rivendica a chiare lettere la priorità nella scoperta delle macchie solari, disvelando quel suo carattere «leonino» con un fondo pronto all'inquietudine, all'ombrosità, al risentimento.

Ma è un fatto che nella *Prima Lettera* intorno alle macchie solari Galilei non si preoccupa di rivendicare la priorità della scoperta; e questa circostanza, insieme con numerose altre, potrebbe pure indurre a discutere «di un altro tratto significativo anche se effettivamente poco piacevole, da cui la nobiltà del carattere risultò sensibilmente macchiata e oscurata». Si allude evidentemente «a una certa meschinità» che Galilei avrebbe manifestato «apertamente più volte in occasioni tipiche, e che apparentemente derivava da una sorta di vanità giovanile difficilmente conciliabile con la indiscutibile grandezza del suo genio. Così ogni volta che qualcun'altro fa-

ceva una grande scoperta, ne era addolorato per non averlo fatto egli stesso e sciupava tempo ed energie per dimostrare di aver perlomeno pensato a essa prima che chiunque altro la facesse»<sup>22</sup>. Neanche il più benevolo dei suoi biografi – ha sostenuto in proposito Hartner – «è realmente riuscito a dare una spiegazione plausibile, per non dire una scusa, di questo fenomeno psicologico, che costituirebbe veramente un argomento appropriato per uno studio psicanalitico»<sup>23</sup>.

A questo punto verrebbe da chiedersi: sarà stata questa l'attitudine psicologica di Galilei al momento di scrivere la *Prima Lettera* a Welser intorno alle macchie solari?

È probabile, come si è già accennato, che Galilei fosse particolarmente risentito con Welser, sospettando che avesse parlato della sua scoperta delle macchie solari al finto Apelle: una scoperta fatta effettivamente, come testimonia Micanzio, quando Galilei era ancora professore a Padova e di cui poteva aver liberamente parlato con lo stesso Micanzio e con Paolo Sarpi. Ma parlato in termini ancora inevitabilmente «generici». D'altra parte, i richiami che, nella *Prima Lettera*, Galilei farà alla necessità di tacere quando non si abbia una dimostrazione certa, costituiscono un riferimento suggestivo ai procedimenti complessi sui quali si fonda l'impresa scientifica: abilissime dichiarazioni, cioè, riferite agli inevitabili presupposti taciti di ogni *nuova* teoria scientifica.

Una sorta di «conoscenza inespresa» si accompagna sempre a ogni nuova teoria, tanto in ragione delle immediate «difficoltà della materia», per usare un'espressione usata da Galilei, quanto per il lungo tempo necessario al pieno sviluppo della stessa teoria. Lo stesso fenomeno delle macchie solari, che di certo non poteva essere accolto nel sistema interpretativo di derivazione aristotelica, tuttavia poteva tradire una «difficile convivenza» pure con il sistema copernicano. In realtà, dopo il *De revolutionibus orbium coelestium*, ogni filosofo naturale che si fosse richiamato alla teoria dell'astronomo polacco sapeva bene che il rapporto fra l'uomo e la natura era diventato *più difficile*. Paradossalmente, il cannocchiale galileiano tenderà ad allontanare il sistema planetario, accentuando un processo di distanziamento: infatti, erano ormai richiesti non soltanto il confronto tra le predizioni, i calcoli e ciò che si vedeva, ma anche l'interpolazione, certo assai difficoltosa ai tempi di Galilei, di discipline e scienze «ausiliarie», quali una meteorologia ben sviluppata, una nuova dinamica che relativizzasse le osservazioni astronomiche, una scienza dell'ottica fisiologica che trattasse i fenomeni soggettivi e oggettivi della visione<sup>24</sup>.

Uno studioso d'indubbio rigore come Giovanni Vailati rileva che «il valore delle teorie e delle dottrine non va ricercato soltanto in ciò che dicono, ma anche in ciò che esse tacciono e in ciò che esse si rifiutano di esprimere e di prendere in considerazione»<sup>25</sup>. Le osservazioni di Vailati

varranno a intendere un significativo passaggio della *Prima Lettera* esso recita:

[...] la irresoluzione resti scusata per la novità, e difficoltà della materia, nella quale i vari pensieri, e le diverse opinioni, che per la fantasia sin' hora mi sono passate or trovandovi assenso, hor ripugnanza, e contraddizione m'hanno reso in guisa timido, e perplesso, che non ardisco quasi d'aprir bocca per affermar cosa nessuna<sup>26</sup>.

Intanto, sin dalla *Prima Lettera*, Galilei ipotizzerà la esistenza di macchie sulla superficie del sole, ma presumibilmente sul fondamento di un insieme di relazioni e inferenze non ancora *del tutto* conosciute: del resto, è questo «il tipo di prenoscenza alla quale i copernicani dovevano far riferimento nel sostenere con decisione, a dispetto di pesanti minacce, centoquaranta anni prima che Newton pervenisse alla dimostrazione relativa, che la teoria eliocentrica non costituiva semplicemente una modalità conveniente di calcolo delle orbite dei pianeti ma era effettivamente vera»<sup>27</sup>. Significativamente, così dichiara Galilei a Welser, dopo aver fatto riferimento alle «difficoltà»:

Non per questo voglio disperarmi, e abandonar l'impresa, anzi voglio sperar che questa novità mi abbiano mirabilmente a servire per accordar qualche canna di questo grand'organo discordato della nostra filosofia, nel qual mi par vedere molti organisti affaticarsi invano per ridurlo al perfetto temperamento, e questo perché vanno lasciando, e mantenendo discordate tre o quattro delle canne principali, alle quali è impossibile cosa che l'altre rispondano con perfetta armonia<sup>28</sup>.

«Novum organum», dunque. Anche queste espressioni detengono un significato sottile e decisivo, perché attraverso di esse si sviluppano le acquisizioni della nuova scienza. Se infatti le dichiarazioni di ignoranza – nel significato etimologico di non conoscenza – costituiscono le tessere di un ampio mosaico, dobbiamo tentare di isolare altri dettagli. Basterebbe por mente a quanto scrive Galilei ancora una volta in ordine alle «difficoltà»:

Questi rispetti mi hanno reso lento in risponder alle domande di V.S. Illustrissima; e tuttavia mi fanno timido in prendere altro che qualche proposizion negativa, parendomi di saper più tosto quello che le macchie solari non sono, che quello che elle veramente siano, ed essendomi molto più difficile il trovar il vero, ch'l convincere il falso<sup>29</sup>.

Vi si riconosce un socratico «sapere di non sapere»<sup>30</sup>. È a partire da questa attitudine mentale che Galilei sviluppa un'attenta problematica intorno ai «nomi» e alla necessità di non assumerli nella loro irrigidita prassi. In questo modo Galilei, alle origini del moderno, segnala «socraticamente»

uno storico dissidio – ripeteremo con Labriola, che di socratismo s'intendeva – tra «l'unità estrinseca della parola che nel costante valore fonetico serba una certa apparenza di uniformità», ma non vale che «ad accrescere la confusione e l'incertezza», e una ignoranza, irresolutezza, e timidezza in virtù delle quali «il punto di partenza, ossia il nome [...] diviene in ultimo l'estremo termine del pensiero»<sup>31</sup>. A questo proposito, converrà leggere direttamente un significativo passaggio della *Prima Lettera* che, nei modi di una malcelata polemica all'indirizzo di Apelle, così recita:

che [le macchie] non possin essere nel corpo solare non mi par con intera necessità dimostrata, perché il dire, come egli mette nella prima ragione, non esser credibile che nel corpo solare siano macchie oscure, essendo egli lucidissimo, non conclude, perché intanto doviamo noi dargli titolo di purissimo, e lucidissimo in quanto non sono in lui state vedute tenebre, o impurità alcuna; ma quando ci si mostrasse in parte impuro, e macchiato, perché non dovremmo noi chiamarlo e maculato, e non puro?<sup>32</sup>

e soprattutto, poco più avanti:

I nomi e gli attributi si devono accordare all'essenza delle cose, e non l'essenza ai nomi; perché prima furon le cose e poi i nomi<sup>33</sup>.

«L'affermazione di Galileo secondo cui le cose vengono prima e i nomi dopo era intesa» – ha rilevato Stilman Drake – «non come una profonda intuizione filosofica, ma come qualcosa di ovvio per il senso comune. La conclusione che egli ne traeva, che i nomi devono essere adattati all'essenza delle cose, sarebbe stata accettata da qualsiasi persona dotata di senso comune, se la gente dotata di senso comune si fosse mai preoccupata delle essenze»<sup>34</sup>. Aggiunge Drake che fu piuttosto un'altra affermazione di Galileo, quella secondo cui l'essenza non deve essere adattata ai nomi, «a mettere il dito sul difetto semantico della filosofia aristotelica [...]. Una volta che l'essenza era stata adattata a un nome, anche se ponendo molta attenzione alle cose nominate con la manipolazione logica del nome, la scienza poteva trasformarsi, dietro le apparenze ingannevoli di solide fondamenta, in una sorta di sabbia mobile»<sup>35</sup>. Galilei segnala dunque il «pericolo di ipostatizzare i nomi e di lasciarsi poi suggestionare da essi: pericolo in cui incorrono i suoi avversari e che Galilei non manca di mettere in evidenza con espressioni recise che» – rileva attentamente l'Altieri Biagi – «possono essere confrontate con analoghe affermazioni di Bacon nel *Novum Organum*»<sup>36</sup>. A giudizio dello scienziato pisano, la libertà terminologica che il procedimento di Apelle tradisce, astrattamente considerata «non sarebbe di per sé condannabile, ma lo diventa nel discorso effettivo, perché ci conduce a indicare con lo stesso nome oggetti che hanno un comportamento

fenomenologico diverso»<sup>37</sup>. La piena consapevolezza, dimostrata da Galileo, del carattere convenzionale, ma non arbitrario, dei termini scientifici ci fa intendere che «egli doveva aver meditato a lungo anche su quest'aspetto particolarmente delicato della metodologia»<sup>38</sup>.

Non è un caso che, all'insegna di una metodologia nuova e rigorosa, Galilei prevedesse di inserire la sua prima «scrittura» sulle macchie solari in un'opera miscellanea che i Lincei progettavano di pubblicare. Intanto, in una lettera del Cesi inviata a Galilei e datata al 22 marzo del 1612 è un riferimento a un volume epistolico nel quale i Lincei avrebbero dovuto trattare, in forma di lettere, degli argomenti che tenevano in quel tempo maggiormente desta l'attenzione degli studiosi<sup>39</sup>. E del resto, in una lettera a Federico Cesi del 2 maggio, lo stesso Galilei, facendo riferimento alla sua scrittura sulle macchie solari, ha modo di dichiarare: «Io ne ho scritto questa lettera di sei fogli, che sarà buona per il volume»: ovvero il volume epistolico. Galilei è ormai ascritto ai Lincei: e «il primo dovere di un Linceo, dopo lo studio, è quello di scriver libri; evitata ogni compromissione a livello politico e qualsiasi coinvolgimento sul piano della disputa teologica [...]»<sup>40</sup>. D'altra parte, è «questo del pubblicare, un obbligo previsto dai regolamenti stessi dell'istituzione cesiana e che rappresenta un ulteriore motivo di profonda differenziazione di quest'ultima dalle altre accademie della penisola. Il libro rappresenta la prova più concreta e visibile del lavoro svolto e, ad un tempo, il mezzo migliore di pubblicizzazione dello stesso»<sup>41</sup>.

*Un libro sotto forma di lettere*: sembra essere questo il passaggio significativo di un decalogo linceo che è destinato ben presto ad essere accolto dallo stesso Galilei. Intanto, la *Prima Lettera* circolerà in forma manoscritta: non ancora libro, il testo è infatti soggetto alle indicazioni di lettura, ovvero ai modi di una regia in cui Galilei si rivelerà impareggiabile maestro, attento come è agli umori e alle accoglienze riservate a ogni sua scrittura importante.

Senonché, nel periodo in cui Galilei fece circolare il testo manoscritto avendolo inviato ovviamente dapprima a Welser, si ritrovava di fronte, «annunciata dal Velsero al Faber ed al Cesi [...] una nuova pubblicazione del finto Apelle» sulle macchie solari «et de stellis circa Jovem errantibus»<sup>42</sup>. Questa volta si fingeva, da parte dell'autore, di ignorare la *Prima Lettera* del pisano.

Irritato, Galilei scrisse e inviò una *Seconda Lettera* a Welser, nella quale procurava di esporre dettagliatamente la propria teoria intorno al fenomeno delle macchie solari.

Nel frattempo, ricevuta la *Prima*, Welser manifestava il desiderio di darla alle stampe: ma «offerte di stampare questa lettera, insieme con un'altra sullo stesso argomento, pervenivano poco appresso a Galileo da

parte del Cesi»<sup>43</sup>, il quale sul principio del settembre del 1612 doveva essere già in possesso della *Seconda Lettera*, che invece il Welser non aveva ancora ricevuto.

L'idea di fare un libro è ormai matura. Trascorsi alcuni mesi dalla data di composizione, nel marzo del 1613, la *Prima*, insieme con altre due *Lettere* di Galilei a Welser, vedeva la luce in un'opera a stampa: ovvero in quell'*Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti* edita sotto gli auspici dei Lincei. Con parole tratte da un romanzo di Calvino potremmo ben dire ora a proposito della corrispondenza che era iniziata quel 6 gennaio del 1612 tra Welser e Galilei sulle macchie solari:

Le vite degli individui della specie umana formano un intreccio continuo, in cui ogni tentativo d'isolare un pezzo di vissuto che abbia un senso separatamente dal resto – per esempio, l'incontro di due persone che diventerà decisivo per entrambi – deve tener conto che ciascuno dei due porta con sé un tessuto di fatti ambientali altre persone, e che dall'incontro deriveranno a loro volta altre storie che si separeranno dalla loro storia comune<sup>44</sup>.

A ben considerare, l'*Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti* si rivela effetto e causa ad un tempo di episodi che s'intrecciano indissolubilmente. E probabilmente per questa ragione risulta difficile «stabilire il momento esatto in cui comincia» l'*Istoria*, il suo indissolubile intreccio di pensieri espressi e inespressi. Intanto, a conferma di un difficile epilogo del libro, giova rilevare che sin'anche il titolo diede argomento a molte e lunghe discussioni fra Galilei e i Lincei; e che, richiesto dal Cesi di stabilirne uno, dopo molte ipotesi e discussioni<sup>45</sup>, lo scienziato pisano sceglieva quel titolo che sul frontespizio della edizione del 1613 curata dal tipografo Mascardi recitava: *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti comprese in tre lettere scritte all'Illustrissimo Signor Marco Velsari Linceo... dal Signor Galileo Galilei Linceo*. Come si evince dal titolo, era avvenuto che, per i suoi meriti di raffinato umanista e di impareggiabile conoscitore della lingua italiana, Mark Welser era diventato membro dei Lincei<sup>46</sup>: e l'avvenimento, durante le fasi di stesura della *Terza Lettera*, aveva già costretto Galilei a tenere a freno il proprio spirito polemico, impedendogli fra l'altro, per non urtare Welser, di replicare con più pungente ironia all'indirizzo di Apelle-Scheiner.

E però, quasi per una ironia della storia, quando poi l'*Istoria* era stata sul punto di andare in stampa, il principe Cesì non mancava di rimproverare a Galilei «di aver lasciato troppo spazio a Scheiner le cui idee erano condivise dai peripatetici». Come se fosse stato facile per Galilei attaccare Scheiner preservando Welser che, era noto, proteggeva il gesuita di Ingolstadt.

Non c'è da sperare che la storia avesse termine: se è vero che dall'incontro fra Galilei e Welser «deriveranno a loro volta altre storie che si separeranno dalla loro storia comune». Intanto, la scelta di attaccare Scheiner, non preservando Welser, l'avrebbe fatta uno dei più noti amici veneziani di Galilei, Giovanni Sagredo: il quale, scrivendo in una lettera indirizzata a Welser proprio sul conto di Scheiner, si mostrava capace, rileva attentamente Gaetano Cozzi, di «regolare i conti» tanto con l'uno quanto con l'altro. Il Sagredo era stato incaricato da Galilei di far pervenire a Welser due delle *Lettere* intorno alle macchie solari. Il nobile veneziano, infatti, «era stato già messo in contatto col Welser da parte dei gesuiti con cui aveva corrispondenza ad Aleppo, probabilmente a causa delle sue ricerche sulla declinazione magnetica: ma questo non valeva a ben disporlo nei confronti del banchiere, né, tanto meno, del suo amico Scheiner». Non basta: «leggendo, nella primavera del 1613» *l'Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, Sagredo si accorgeva che «il Welser aveva citato una sua lettera senza chiedergliene l'autorizzazione: non si lasciava scappar l'occasione per esprimere su di lui un giudizio pungente» ricordando tra l'altro i legami strettissimi con i gesuiti. Ancor più severo era il giudizio su Scheiner che riteneva «meno intelligente e più trascurato degli altri» dopo che gli aveva posto un quesito relativo a un calcolo sui meridiani. Lo Scheiner, saputo del giudizio, non mancherà di punzecchiare Sagredo. E questi finalmente replicava, «ma rivolgendosi al Welser, non allo Scheiner: non intendeva certo mettersi a discutere con un uomo “colmo di pretensione”». Senonché, «il fatto di rivolgersi al Welser», rileva Gaetano Cozzi, «gli permetteva di regolare anche con quest'ultimo vecchi conti, di accomunarli in un'unica lezione». Esemplarmemente, così recita un passaggio della lettera a Welser di Sagredo:

Io son gentil huomo Venetiano, né spesi mai nome di litterato [...]; né attendo avvantaggiar le mie fortune, acquistarmi lodi o riputatione, dalla fama della intelligenza della filosofia et matematica [...] onde non s'aspetti che, essendo o provocato da Apelle, vogli hora transcurare i negotii o abbandonare i miei commodi et gusti per rispondere alle sue cavillose et false disputationi, o per difendere le mie opinioni dalli suoi paralogismi et maledicenze. Bastimi dire a V.S. che le assertioni da me scritte sono vere nella maniera apunto et al proposito che le scrissi; il calcolo di Apelle, errato nel modo che lo considerai; le lettere di lui, piene di errori; [...] et poi mette in disputa le cose dimostrative, concludendole con falsità, confidato per avventura nel suo nome incognito, come gli autori del Filotheo et del Squitinio, ma invano, perché si sa benissimo chi li scrissi, et con qual assetto et interesse<sup>47</sup>.

Lo Squitinio, ricorda Cozzi, «era il titolo di un opuscolo antiveneziano uscito nel 1612 ed attribuito al Welser, attestante l'infondatezza delle tra-

dizioni veneziane circa la libertà immaginaria e immacolata della Repubblica»<sup>48</sup>.

Senonché, scrivendo con quei toni asciutti e ad un tempo durissimi, Sagredo mostrava di essere su posizioni ormai distanti dal dialogismo che Galilei andava perseguendo a sostegno del suo complesso programma scientifico e culturale. Non è un caso che a Galilei che gli aveva richiesto una opinione sul fenomeno delle macchie solari, Sagredo rispondeva di non averne alcuna, aggiungendo che, per quanto lo riguardava, aveva sempre visto il Sole «tutto lucido» e tuttavia «se Galilei diceva altrimenti, si sarebbe attenuto alle sue parole».

Ma la verità è che tanto a Sagredo, che si appassionava intorno ai fenomeni del magnetismo, quanto a un altro comune vecchio amico, Paolo Sarpi, che si interessava prevalentemente ai fenomeni del moto<sup>49</sup>, doveva risultare poco comprensibile ormai una ricerca come quella galileiana che, dopo il 1610, si rivolgeva prevalentemente a temi astronomici: e la ragione era nel fatto – come scriverà più tardi lo stesso Sarpi dopo l’editto anticoncarniano del 1616 – che «essendo pochissime le persone che attendono alla professione d’astronomia, non si può manco temer che possi nascer scandalo»: ben altri, infatti, a giudizio del servita, dovevano essere i terreni del contendere, se si voleva veramente contendere. In definitiva, nelle valutazioni degli amici veneziani, di certo fra i più agguerriti pure sotto il profilo della preparazione scientifica, era una incomprensione della battaglia copernicana che Galilei andava ingaggiando con le *Lettere Solari*: e dunque del significato complesso della controversia con Apelle-Scheiner. Sagredo e Sarpi dovevano ritenere che nella sua battaglia copernicana Galilei facesse prevalere «sugli elementi scientifici, elementi personalistici», e cioè un «desiderio di trionfare [...] a tutto scapito del rigore scientifico e trascurando quei temi sui quali sarebbe stato più utile attaccare la dottrina peripatetica»<sup>50</sup>. E che un errore fondamentale di Galilei fosse nel trattare «cose dimostrative per via di discorso» ovvero nel vizio – come Sagredo imputava sprezzantemente a Scheiner – di mettere «in disputa le cose dimostrative». Partiti da una comune e fertilissima formazione, tra Galilei e gli amici veneziani si stava aprendo un solco: e questi ultimi, da che Galilei aveva lasciato la Repubblica Veneta per far ritorno definitivo a Firenze, «lo attendevano al varco». E tuttavia quella comune formazione continuava a incidere, al di là di alcune differenziazioni indiscutibili: non è un caso che, affrontando il «genere» storiografico, Sarpi, che raccoglieva ormai da anni materiali sul concilio di Trento, dichiarerà che nella ricostruzione di quella vicenda storica non avrebbe messo *niente di suo*: avrebbero parlato i fatti secondo una interna logica «dimostrativa».

Ora, nella sua scrittura storica, il Sarpi «non discute, non polemizza»: proprio come il Sagredo, nella lettera a Welser, voleva fosse lo «stile» di

una dimostrazione scientifica. In Sarpi al racconto dei fatti «è compenetrata intimamente, con facilità apparente che è effetto di arte consumata, la morale di essi, naturalmente come il Sarpi la vede: cioè la critica delle loro cause e del loro significato»<sup>51</sup>. Anche per siffatte scelte l'*Istoria del Concilio Tridentino* non è più «fonte di moniti retorici come nella storiografia umanistico-rinascimentale; con Sarpi il diaframma di letteratura, tra evento narrato e lettore, è scomparso. Per questo si può ripetere che la sua opera rende partecipe la storiografia della rivoluzione scientifica del Seicento»<sup>52</sup>.

A questo punto verrebbe fatto di chiedersi: i rilievi che Sagredo e, più discretamente, Sarpi muovevano al *carattere mondano* della scrittura scientifica di Galilei erano giusti?

È significativo che Galilei, nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, metta proprio in bocca a Sagredo, diventato ormai «personaggio», una celebre distinzione:

Quando pure voi vogliate continuare in questo modo di studiare, deponete il nome di filosofi e chiamatevi o storici o dottori di memoria; ché non conviene che quelli che non filosofano mai si usurpino l'onorato titolo di filosofi<sup>53</sup>.

Non v'è dubbio che in queste dichiarazioni sia espressa una «contrapposizione della scienza alla storia» – ma nella sua versione umanistico-rinascimentale – «comune a molti autori del Seicento». Secondo gli scienziati e i filosofi del Seicento, infatti, il «genere» storiografico considera «la verità e il bene come tesori nascosti nel passato» e pertanto delega all'autorità della *memoria* la funzione di registrare le vicende umane: ordinata secondo il «tempo ciclico» della storiografia umanistica, e cioè secondo le scansioni di una «sapientia unica e immutabile», la rappresentazione letteraria «che voglia percepire il passato, ormai del tutto assolutizzato», «si deve dislocare sub specie aeternitatis»<sup>54</sup>. Pertanto il «genere» storiografico d'impianto umanistico-rinascimentale ordinerebbe «un tessuto solo apparentemente vario».

Ora, nel *Dialogo* Galilei conduce una sferzante polemica all'indirizzo dei «dottori di memoria», evidentemente nello stile di una «commedia filosofica» che, per essere una vera commedia, si fonda su un tessuto realmente vario di situazioni. E non è poi vero che lo scienziato pisano ha cominciato le prove di questo grande dialogismo in particolare con la *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari*? Parafrasando il bel titolo di un libro dell'Altieri Biagi, peraltro una specialista in ambito di studi galileiani, potremmo dire che lo scienziato pisano dispone la «lingua in scena»: contrapponendo, giusta la segnalazione di Labriola, come fossero «parti» di una commedia la lingua che «detiene l'unità estrinseca della parola» e la lingua che realizza «l'espressione di un contenuto veramente

pensato». Già nella *Prima Lettera*, infatti, le parti del protagonista e del deuteragonista sembrano assegnate in relazione all'ipotesi che le macchie solari somiglino alle nubi:

[...] al dir egli [Apelle]: chi porrebbe mai nubi intorno al sole, risponderei: quello che vedesse tali macchie e che volesse dir qualche verisimile della loro essenza, perché non troverà cosa alcuna che più le rassomiglie. All'interrogazione ch'ei fa, quant'esse fossero grandi? direi: quali noi le veggiamo essere in comparazione del Sole. [...] E finalmente, al terzo impossibile, ch'ei produce, come esse potessero far tant'ombra? risponderei la lor negrezza esser minore di quella che ci rappresenterebbono le nostre nugole più dense [...]<sup>55</sup>.

Verrebbe fatto di pensare alle risposte del Nolano ai dottori di Oxford ne *La cena de le ceneri*. E come per la commedia umana di Bruno, anche per questa galileiana della *Istoria e dimostrazioni* risulta veramente difficile – in ragione di un indissolubile intreccio tra posizioni espresse e posizioni inesprese – stabilire non solo il momento esatto «in cui comincia la storia», ma anche quando essa finisce. Forse perché anche questi due momenti sono indissolubilmente intrecciati e pertanto ogni «storia» può sempre essere considerata «solo un prologo». Non è un caso che *vent'anni dopo* la stesura delle *Lettere Solari* Galilei ritorni, per così dire, sulle proprie «tracce» e riproponga la questione delle macchie dentro la struttura «polifonica» del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*. Nelle cui pagine l'esposizione della «teoria» disvela ancora una volta un originale andamento, sottile e insidioso ad un tempo: un andamento del discorso in virtù del quale le prove decisive della corruttibilità dei cieli – il riconoscimento della esistenza delle macchie sulla superficie del Sole – «sono tenute per ultime anche per dar modo a Simplicio di esibire ragionamenti a sostegno della incorruttibilità dei cieli, pieni di errori attestanti già di per sé la loro pochezza»<sup>56</sup>. Ed è significativo che in ragione di questo procedimento dialogico, le definizioni animistiche della natura «sottratte al loro contesto filosofico diventato forse dispettose esistenti per non far quadrare i conti della fisica aristotelica»: a tal punto che, mentre Simplicio «parla seriamente di virtù, simpatia, appetito per cose inanimate», i portavoce di Galilei «stando al gioco, parlano, con uno zeugma imprevedibile di macchie solari “*importune*, venute a intorbidire il cielo, e la peripatetica filosofia”»<sup>57</sup>.

Già ancor prima che il *Dialogo* fosse pubblicato lo Scheiner sospettava che nelle sue pagine Galilei lo avrebbe attaccato. «Indovinò che V.S. havea di puntarlo: perché lui a ogni modo vorrebbe esser l'autore delle macchie», scriveva da Roma Campanella a Galilei riferendosi al padre gesuita. Non basta: sebbene la stampa del *Dialogo* si fosse compiuta nel febbraio del 1632 Scheiner «ancora a mezzo giugno non aveva potuto procurarsene

un esemplare». Oltremodo significativa è una testimonianza di Benedetto Castelli; il quale così scriveva a Galilei il 19 di giugno:

Il Padre Scheiner ritrovandosi in una libreria dove un tal padre Olivetano venuto da Siena a' giorni passati, si ritrovava; e sentendo che il Padre Olivetano dava le meritate lodi a i Dialoghi, celebrandoli per il maggior libro che fusse mai uscito in luce, si commosse tutto con mutatione di colore in viso, in modo che il libraio, quale mi ha raccontato l'istoria, restò maravigliato: e mi disse di più che il detto Padre Scheiner haveva detto, che haverebbe pagato un di quei libri dieci scudi d'oro per poter rispondere subito subito<sup>8</sup>.

Per poter rispondere «subbito subito»: ma questa è ormai una storia rivelatrice della «parte» che ebbe Scheiner «nel provocare la tempesta che si abbattè sul capo di Galileo in conseguenza della pubblicazione del *Dialogo*». Noi pertanto ci fermiamo alla storia raccontata dal libraio romano: altrimenti non potremmo sperare che la vicenda delle macchie solari abbia termine. Perché ogni *Istoria* è inevitabilmente «solo un prologo».

## Note

1. A. Favaro, *Oppositori di Galileo, III, Cristoforo Scheiner*, in “Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti”, a.a. 1918-19, t. LXXVIII, parte seconda, Venezia, p. 5.

2. *Ibid.*

3. *Ivi*, p. 6.

4. In G. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. x, Barbera, Firenze 1900, p. 418. Sul personaggio cfr. A. Favaro, *Amici e corrispondenti di Galileo Galilei*, XIV, Giacomo Badouère - XV. Martino Hastal, in “Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti”, a.a. 1905-06, t. LXV, parte seconda, Venezia 1906, pp. 202-8.

5. G. Galilei, *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, Theoria, Roma 1982, pp. 15-6. L'*Istoria* può leggersi pure in *Id.*, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. v, Barbera, Firenze 1895, pp. 71-249. Noi citeremo dalla edizione di Theoria.

6. Cfr. *Apellis latentis post tabulam tres epistolae de maculis solaribus*, in Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. v, cit., p. 25.

7. Favaro, *Oppositori di Galileo, III, Cristoforo Scheiner*, cit., p. 10.

8. W. R. Shea, *La rivoluzione intellettuale di Galileo. 1601-1632* (trad. it. di P. Galluzzi, Sansoni, Firenze 1974, p. 73). Di Shea si veda pure, *Galileo, Scheiner, and the Interpretation of Sunspots*, in “*Isis*”, LXI, 1970, pp. 498-519. Si tratta di un saggio uscito contemporaneamente all'importante intervento di M. L. Bonelli, *Le posizioni relative di Galileo e dello Scheiner nella scoperta delle macchie solari edite entro il 1612*, in “*Physis*”, XII, 1970, pp. 405-10. Di carattere utilmente divulgativo il saggio di B. Dame, *Galilée et les taches solaires (1610-1613)*, in AA.VV., *Galilée. Aspects de sa vie et de son oeuvre*, Presses Universitaires de France, Paris 1968, pp. 186-251.

9. Shea, *La rivoluzione intellettuale di Galileo*, cit., p. 73.

10. Su questi temi sia consentito rinviare a una mia comunicazione, *Icone e linguaggio verbale in Galilei. Sulla questione delle macchie solari*, in *Per una storia della semiotica: teorie e metodi. Atti dell'VIII Convegno Internazionale dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici*, in “*Quaderni del Circolo Semiotico Siciliano*”, nn. 15-16, pp. 123-36.

11. E. Raimondi, *Scienza e letteratura*, Einaudi, Torino 1978, p. 34.

12. A. Ponzio, *Gli spazi semiotici del tradurre*, in "Lectures", nn. 4-5, 1980, p. 56.
13. Shea, *La rivoluzione intellettuale di Galileo*, cit., p. 74.
14. In G. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XI, Barbera, Firenze 1901, p. 46.
15. G. Cozzi, *Paolo Sarpi tra Venezia e l'Europa*, Einaudi, Torino 1979, pp. 192-3.
16. R. Spongano, *La prosa di Galileo e altri scritti*, D'Anna, Messina-Firenze 1949, p. 95. Cfr. inoltre, su questi temi, A. Quondam (a cura di), *Le «carte messaggere». Retorica e modelli di comunicazione epistolare: per un indice dei libri di lettere del Cinquecento*, Bulzoni, Roma 1981.
17. Galilei, *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, cit., p. 17.
18. *Ibid.*
19. E. Bellone, *Elogio di Galilei*, in AA.VV., *Scienza e storia*, in "Quaderni di critica marxista", Editori Riuniti, Roma 1980, pp. 62-3.
20. In G. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XIV, Barbera, Firenze 1904, p. 299. Su Micanzio cfr. A. Favaro, *Fulgenzio Micanzio e Galileo Galilei*, in "Nuovo Archivio Veneto", Nuova Serie, anno VII, t. XIII, parte 1, Venezia 1907, pp. 34-67.
21. Favaro, *Oppositori di Galileo*, III, *Cristoforo Scheiner*, cit., pp. 16-7.
22. W. Hartner, *Il contributo di Galileo all'astronomia*, in A. Carugo (a cura di), *Galileo*, ISEDI, Milano 1978, p. 131.
23. *Ibid.*
24. P. K. Feyerabend, *I problemi dell'empirismo* (trad. it. di A. M. Sioli), Lampugnani Nigri, Milano 1971, pp. 125-6.
25. G. Vailati, *Pragmatismo e logica matematica*, in Id., *Il metodo della filosofia. Saggi di critica del linguaggio*, a cura di F. Rossi-Landi, Laterza, Bari 1967, p. 201.
26. Galilei, *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, cit., p. 38.
27. M. Polanyi, *La conoscenza inespressa* (trad. it. di F. Voltaggio), Armando, Roma 1979, p. 39.
28. Galilei, *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, cit., p. 38.
29. *Ivi*, p. 18.
30. Sul socratico riconoscimento in Galilei dei limiti del proprio conoscere cfr. A. Banfi, *Galileo Galilei*, il Saggiatore, Milano 1961, pp. 248 ss.
31. Cfr. A. Labriola, *La dottrina di Socrate secondo Senofonte, Platone ed Aristotele* (1871), in Id., *Opere*, vol. II, a cura di L. Dal Pane, Feltrinelli, Milano 1961, pp. 77 ss.
32. Galilei, *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, cit., p. 20.
33. *Ibid.*
34. S. Drake, *Galileo semantico*, in "Intersezioni", n. 1, 1983, p. 49.
35. *Ibid.*
36. M. L. Altieri Biagi, *Galileo e la terminologia tecnico-scientifica*, Olschki, Firenze 1965, p. 32.
37. L. Geymonat, *Galileo Galilei*, Einaudi, Torino 1969<sup>8</sup>, pp. 84-5.
38. *Ivi*, p. 85.
39. Cfr. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XI, cit., p. 285.
40. G. Olmi, «*In esercizio universale di contemplatione, e pratica*»: *Federico Cesi e i Lincei*, in L. Boehm, E. Raimondi (a cura di), *Università, Accademie e Società scientifiche in Italia e in Germania dal Cinquecento al Settecento*, il Mulino, Bologna 1981, p. 216.
41. *Ivi*, pp. 216-7.
42. Questa seconda pubblicazione aveva per titolo: *De maculis solaribus et stettis circa Jovem errantibus, accuratior disquisitio ad Marcum Velsorum Augustate Vind. II. Virum per-scripta. Interiectis observationum delineationibus*. Sulle contorte vicende che sono all'origine di quest'opera di Scheiner cfr. Favaro, *Oppositori di Galileo*, III, *Cristoforo Scheiner*, cit., pp. 22 ss.
43. Così infatti scriveva Federico Cesi da Roma a Galilei il 9 giugno 1612: «Se vorrà che le due lettere al S.r Velsoro si stampino e publichino qui, sole o accompagnate, et in qual

modo vorrà, accenni, ché si farà subito, et commandi, ché tutti desideriamo servirla, et io particolarmente, come devo», in Galilei, *Opere*, edizione nazionale, vol. XII, cit., p. 324.

44. I. Calvino, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, Einaudi, Torino 1979, pp. 153-4.

45. Cfr. esemplarmente le lettere del Cesi a Galilei datate al 29 settembre 1612 [«L'opera che ho pensato possa intitolarsi *Helioscopia* [...]»]; al 6 ottobre 1612 [«Il nome (intendo il titolo di *Helioscopia*) io pensai e lo comunicai al s.r Velsero [...]». E veramente io vorrei, per la dignità stessa e nobiltà dell'opra, vi fosse altro titolo che di *Lettere* solamente»]; al 3 novembre 1612 [«Aspetto le lettere del S.r Velsero, et che m'avisi i luoghi dove le vol inserte alle sue, et anco se vuol che quelle d'Apelle si pongono avente o pur dopo le sue [...]. Questi particolari hanno trattenuto il cominciar a stampare et anco le cose del titolo, ché mi pare l'opra lo meriti particolare e di qualche considerazione»]; al 10 novembre 1612 [«Il titolo forse sarà buono *Scoprimenti solari* del etc. compresi in tre lettere di etc. aggiungetvi quelle del finto Apelle»]; al 28 dicembre 1612 [«V.S. non lasci di pensare al titolo di tutta l'opra, che è necessario sia nobile e conveniente ad ogni modo»]; cfr. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XI, cit.

46. Suona oggettivamente ironica una lettera di F. Cesi a Galilei datata al 4 luglio del 1612: «In Germania, mi vien proposto da questi Lincei Germani [fra i quali Giovanni Echio e Giovanni Faber: nota di A. Favaro] il S.r Velsero istesso. V.S. sa di quanto merto egli sia, et oltre le lettere proprie è in quelle parti mecenate de' letterati. Non mi muovo senza il parer di V.S.», cfr. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XI, cit., pp. 351-2.

47. In G. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XII, Barbera, Firenze 1902, pp. 45-6.

48. Cozzi, *Paolo Sarpi tra Venezia e l'Europa*, cit., p. 203.

49. Cfr. in proposito L. Sosio, *I «Pensieri» di Paolo Sarpi sul moto*, in «Studi veneziani», XIII, 1971, pp. 315-92.

50. Cozzi, *Paolo Sarpi tra Venezia e l'Europa*, cit., p. 200.

51. L. Salvatorelli, *La prima edizione autentica della «Istoria del Concilio Tridentino» di Paolo Sarpi*, «Pan», III, 1935: il brano è citato in A. Asor Rosa, *La cultura della Controriforma*, in C. Muscetta (a cura di), *Letteratura Italiana, Storia e testi*, Bari, Laterza 1979 (ristampa), vol. V, t. I, p. 171.

52. G. Cozzi, *Paolo Sarpi*, in E. Cecchi, N. Sapegno (a cura di), *Storia della Letteratura Italiana*, vol. V, *Il Seicento*, Garzanti, Milano 1979 (ristampa), p. 403.

53. G. Galilei, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*, a cura di L. Sosio, Einaudi, Torino 1970, p. 140.

54. Cfr. in proposito P. Rossi, *Immagini della scienza*, Editori Riuniti, Roma 1977, pp. 38 ss.

55. Galilei, *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti*, cit., p. 33.

56. A. Battistini, *Gli «aculei» ironici della lingua di Galileo*, in «Lettere Italiane», luglio-sett. 1978, n. 3, p. 328.

57. Ivi, p. 327.

58. In G. Galilei, *Opere*, edizione nazionale a cura di A. Favaro, vol. XIV, Barbera, Firenze 1904, p. 360.

