

I TESTI DEL DIALOGO * SOPRA I DUE MASSIMI SISTEMI DEL MONDO, TOLEMAICO E COPERNICANO



T6

Il volo degli uccelli e l'esperimento della nave: perché non ci si accorge del moto della Terra?

da *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*, giornata seconda

Una delle obiezioni contro il moto di rotazione della Terra era la constatazione che gli uccelli non ne risentono affatto, mentre si sosteneva che, se la Terra si muovesse, non sarebbero più liberi nei loro voli perché trascinati a forza dalla sua velocità. Con una *sensata esperienza* Galileo dimostra che anche in un *gran navilio* il moto, per quanto veloce possa essere, è del tutto influente su tutto ciò che avviene sotto il ponte della nave.

SALVIATI Quando gli uccelli avessero a tener dietro al corso de gli alberi¹ con l'aiuto delle loro ali, starebbero freschi²; e quando e' venisser privati dell'universal conversione³, resterebbero tanto in dietro, e tanto furioso⁴ apparirebbe il corso loro verso ponente⁵, a chi però gli potesse veder⁶, che supererebbe di assai⁷ quel d'una freccia; ma credo che noi non gli⁸ potremmo scorgere, sì come non si veggono le palle d'artiglieria, mentre, cacciate⁹ dalla furia del fuoco, scorron per aria. Ma la verità è che il moto proprio de gli uccelli, dico del lor volare, non ha che far nulla co 'l moto universale, al quale né apporta aiuto né disaiuto¹⁰: e quello che mantiene inalterato cotal moto ne gli uccelli, è l'aria stessa per la quale e' vanno vagando, la quale, seguitando naturalmente la vertigine¹¹ della Terra, sì come conduce seco le nugole¹², così porta gli uccelli ed ogn'altra cosa che in essa si ritrovasse pendente¹³: talché, quanto al seguir la Terra, gli uccelli non v'hanno a pensare, e per questo servizio potrebbero dormir sempre.

SAGREDO Che l'aria possa condur seco le nugole, come materie facilissime per la lor leggerezza ad esser mosse e come spogliate d'ogn'altra inclinazione in contrario¹⁴, anzi pur¹⁵ come materie partecipanti esse ancora¹⁶ delle condizioni e proprietà terrene, capisco io senza difficoltà veruna¹⁷; ma che gli uccelli, che, per esser

1. al corso de gli alberi: "al movimento degli alberi", aderenti alla Terra e quindi solidali al suo moto.

2. starebbero freschi: "si troverebbero in grosse difficoltà", espressione idiomatologica.

3. quando ... conversione: "se fossero privati del movimento di rotazione (*conversione*) che riguarda ogni cosa (*universal*)".

4. furioso: "violento".

5. verso ponente: la Terra ruota verso levante (da ovest verso est); quindi gli uccelli, se non partecipassero del moto di rotazione terrestre, verrebbero tra-

scinati indietro (*verso ponente*). Nelle battute precedenti Salviati aveva riportato la seguente obiezione, sollevata dai sostenitori del sistema tolemaico: le cose che separate dalla Terra, lungamente si trattengono per aria, quali sono le nugole e gli uccelli volanti [...] non essendo a lei aderenti, non par possibile ch'elle possin seguire la velocità di quella, anzi dovrebbe parere a noi che tutte velocissimamente si movessero verso occidente.

6. a chi ... veder: "ammesso che qualcuno fosse in grado di vederli [in tanta velocità]".

7. di assai: "di molto".

8. gli: "li".

9. cacciate: "scagliate".

10. disaiuto: "impedimento", "ostacolo".

11. vertigine: "moto di rotazione".

12. si come ... nugole: "allo stesso modo in cui porta con sé le nuvole".

13. pendente: "sospesa".

14. spogliate ... in contrario: "prive di ogni disposizione a muoversi in direzione contraria".

15. anzi pur: equivale ad "anzi", "pure" ha soltanto un valore rafforzativo ("proprio", "davvero").

16. esse ancora: "anch'esse".

17. veruna: "alcuna".

- animati¹⁸, posson muoversi di moto anco contrario al diurno¹⁹, interrotto che l'abbiano, l'aria lo possa loro restituire²⁰, mi pare alquanto duretto²¹; e massime che²² son corpi solidi e gravi²³; e noi [...] vegliamo²⁴ i sassi e gli altri corpi gravi restar
 20 contumaci²⁵ contro all'impeto dell'aria, e quando pure si lascino superare²⁶, non acquistano mai tanta velocità quanto il vento che gli conduce.
- SALVIATI Non diamo, signor Sagredo, sì poca forza all'aria mossa, la qual è potente a muovere e condurre i navili ben carichi ed a sbarbar²⁷ le selve e rovinar²⁸ le torri, quando rapidamente ella si muove; né però in queste sì violenti operazioni si può dire che il
 25 moto suo sia a gran lunga così veloce²⁹ come quello della diurna rivoluzione³⁰.
- SIMPLICIO Ecco dunque che l'aria mossa potrà ancora continuar il moto a i proietti³¹, conforme alla dottrina³² d'Aristotile: e ben mi pareva strana cosa che egli avesse auto a errare in questo particolare.
- SALVIATI Potrebbe senza dubbio, quando ella potesse continuarlo in se stessa³³; ma, sì
 30 come cessato il vento né le navi camminano né gli alberi si spiantano, così non si continuando³⁴ il moto nell'aria doppo che la pietra è uscita della mano e fermatosi il braccio, resta che altro sia che l'aria quel che fa muover il proietto³⁵.
- SIMPLICIO E come, cessato il vento, cessa il moto della nave? anzi si vede che fermato il vento, ed anco ammainate le vele, il vassello³⁶ dura a scorrer le miglia intere³⁷.
- 35 SALVIATI Ma questo è contro di voi, signor Semplicio, poiché fermata l'aria, che ferendo³⁸ le vele conduceva il navilio, ad ogni modo³⁹ senza l'aiuto del mezo⁴⁰ ei continua il corso.
- SIMPLICIO Si potrebbe dire che fusse l'acqua il mezo che conducesse la nave e le mantenesse il moto.
- SALVIATI Potrebbe veramente dire, per dir tutto l'opposito del vero; perché la verità è
 40 che l'acqua, con la sua gran resistenza all'esser aperta dal corpo del vassello, con gran fremito gli contrasta⁴¹, né gli lascia concepir a gran pezzo⁴² quella velocità che il vento gli conferirebbe, quando l'ostacolo dell'acqua non vi fusse. Voi, signor Semplicio, non dovete mai aver posto mente⁴³ con qual furia l'acqua venga strisciando intorno alla barca, mentre ella velocemente spinta da i remi o dal vento, scorre per
 45 l'acqua stagnante; ché quando voi aveste badato a un tal effetto, non vi verrebbe ora in pensiero di produr simil vanità⁴⁴; e vo comprendendo che voi siate sin qui stato

18. per esser animati: "in quanto esseri dotati di movimento".

19. posson ... al diurno: "possono volare anche in direzione contraria al moto di rotazione terrestre (*moto diurno*)".

20. l'aria ... restituire: "l'aria possa trasmettere loro il moto in direzione contraria".

21. duretto: "difficile da comprendere".

22. massime che: "soprattutto perché".

23. gravi: "pesanti", a differenza delle nuvole.

24. vegliamo: "vediamo".

25. restar contumaci: "resistere".

26. superare: "vincere", e quindi "trascinare".

27. sbarbar: "sradicare".

28. rovinar: "far crollare".

29. né ... veloce: il moto dell'aria, per quanto violento, è di gran lunga molto meno veloce della rotazione terrestre.

30. diurna rivoluzione: il moto che la Terra compie in un giorno ruotando su se stessa, ossia il moto di rotazione.

31. continuar ... proietti: "mantenere il movimento ai corpi pesanti".

32. conforme alla dottrina: "secondo l'insegnamento".

33. quando ... se stessa: "nel caso in cui l'aria potesse conservare il moto in se stessa".

34. non si continuando: "poiché non continua".

35. resta ... proietto: "ne consegue che

a far muovere il corpo pesante sia una causa diversa dall'aria".

36. vassello: "vascello".

37. dura ... intere: "continua ad andare avanti per intere miglia".

38. ferendo: "colpendo".

39. ad ogni modo: "nello stesso modo".

40. mezo: "il mezzo", cioè l'acqua, lo spazio in cui si muove il navilio.

41. con gran ... contrasta: "gli fa opposizione con grande rumore [dovuto alla sua violenta turbolenza]".

42. né gli lascia ... pezzo: "né gli [al vascello] consente per molto tempo (a gran pezzo) di conseguire".

43. posto mente: "considerato".

44. vanità: "sciocchezze".

del gregge⁴⁵ di coloro che per apprendere come passino simili negozi⁴⁶ e per acquistare le notizie de gli effetti di natura⁴⁷, e' ⁴⁸ non vadano su barche o intorno a balestre⁴⁹ e artiglierie, ma si ritirano in studio a scartabellar gl'indici e i repertori per
50 trovar se Aristotile ne ha detto niente, ed assicurati che si sono⁵⁰ del vero senso del testo, né più oltre desiderano, né altro stimano che saper se ne possa⁵¹.

SAGREDO Felicità grande, e da esser loro molto invidiata⁵²; perché se il sapere è da tutti naturalmente desiderato, e se tanto è l'essere quanto il darsi ad intender d'essere⁵³, essi godono di un ben grandissimo, e posson persuadersi d'intendere e di
55 saper tutte le cose, alla barba⁵⁴ di quelli che conoscendo di non saper quel ch'è non sanno, ed in conseguenza vedendosi non saper né anco una ben minimissima particella dello scibile⁵⁵, s'ammazzano con le vigilie⁵⁶, con le contemplazioni⁵⁷, e si macerano⁵⁸ intorno a esperienze ed osservazioni. [...]

SALVIATI E qui, per ultimo sigillo della nullità di tutte le esperienze addotte, mi
60 par tempo e luogo di mostrar il modo di sperimentarle tutte facilissimamente.

45. gregge: "gruppo".

46. come ... negozi: "come avvengano (passino) simili fenomeni".

47. per acquistare ... natura: "per arrivare a conoscere i fenomeni naturali".

48. e': "essi".

49. balestre: armi che scagliano pietre o frecce, le cui traiettorie servono per studiare il moto.

50. assicurati che si sono: "una volta che si siano accertati".

51. né più oltre ... se ne possa: "non desiderano sapere altro e non pensano di poterne sapere di più".

52. da essere ... invidiata: "degni di molta invidia da parte loro".

53. se tanto ... d'essere: "se l'essere effettivamente corrisponde (tanto è [...]) quanto a ciò che uno crede (darsi ad intender) di essere".

54. alla barba: "alla faccia", "a dispetto".

55. vedendosi ... scibile: "rendendosi

conto di non sapere nemmeno la più piccola parte di quello che si può sapere".

56. s'ammazzano con le vigilie: "faticano con le veglie [cioè sacrificando il sonno]".

57. con le contemplazioni: "con lo studio", "con le osservazioni dei fenomeni".

58. si macerano: "si logorano".

STEM SCIENZE

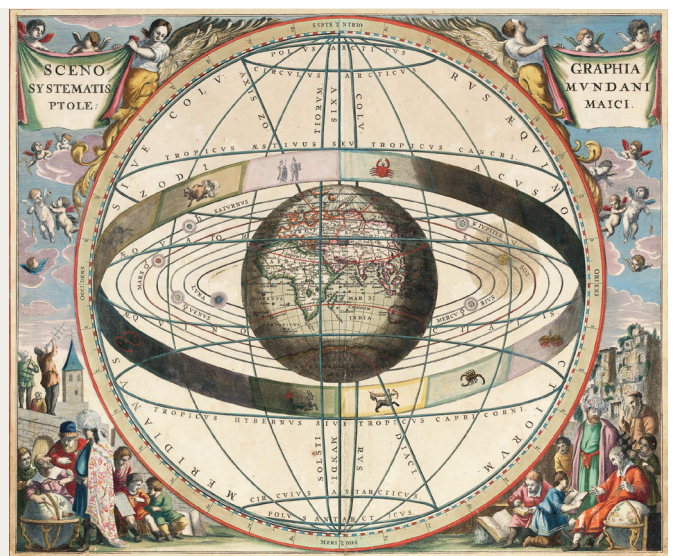
CONNESSIONI

Sistema tolemaico e sistema copernicano

Elaborato dall'astronomo Tolomeo di Alessandria nel II secolo d.C., il sistema tolemaico era la concezione dell'universo su cui si era basata per secoli l'indagine scientifica e filosofica, ancora dominante nella cultura accademica e nel senso comune all'epoca di Galileo. Scardinare tale sistema, dunque, non significava soltanto contraddire le Sacre scritture, ma equivaleva a una rivoluzione culturale.

Tolomeo aveva posto la **Terra al centro dell'universo**, circondata dalle sfere rotanti dei pianeti e infine dal cielo immobile delle stelle fisse. A questa visione si oppose la teoria esposta dall'astronomo polacco **Mikołaj Kopernik** (1473-1543), latinizzato in Nicolaus Copernicus, nel *De revolutionibus orbium coelestium* ("Le rivoluzioni dei corpi celesti", 1543).

Il **sistema eliocentrico** copernicano prevedeva il **moto di rivoluzione** della Terra e dei pianeti intorno al Sole e la **rotazione diurna** della Terra intorno al proprio asse (causa del moto apparente del Sole).



→ J. van Loon, *Scenographia systematis mvndani Ptolemaici* ("Rappresentazione del sistema tolemaico"), dall'*Harmonia Macrocosmica* di Andreas Cellarius, stampa, Amsterdam, 1660-1661.

Riserratevi⁵⁹ con qualche amico nella maggiore stanza che sia sotto coverta⁶⁰ di alcun gran navilio⁶¹, e quivi fate d'aver⁶² mosche, farfalle e simili animaletti volanti; siavi anco⁶³ un gran vaso d'acqua, e dentrovi⁶⁴ de' pescetti; sospendasi⁶⁵ anco in alto qualche secchiello, che a goccia a goccia vadia⁶⁶ versando dell'acqua in un altro vaso di angusta bocca⁶⁷, che sia posto a basso: e stando ferma la nave, osservate diligentemente come quelli animaletti volanti con pari velocità vanno verso tutte le parti della stanza; i pesci si vedranno andar notando⁶⁸ indifferentemente per tutti i versi; le stille⁶⁹ cadenti entreranno tutte nel vaso sottoposto; e voi, gettando all'amico alcuna cosa, non più gagliardamente⁷⁰ la dovrete gettare verso quella parte che verso questa, quando le lontananze⁷¹ sieno eguali; e saltando voi, come si dice, a piè giunti, eguali spazii passerete⁷² verso tutte le parti. Osservate che avrete⁷³ diligentemente tutte queste cose, benché niun⁷⁴ dubbio ci sia che mentre il vassello sta fermo non debbano succeder così, fate muover la nave con quanta si voglia velocità; ché (pur che⁷⁵ il moto sia uniforme e non fluttuante in qua e in là) voi non riconoscerete una minima mutazione in tutti li nominati effetti, né da alcuno di quelli potrete comprendere se la nave cammina o pure sta ferma: voi saltando passerete nel tavolato⁷⁶ i medesimi spazii che prima, né, perché⁷⁷ la nave si muova velocissimamente, farete maggior salti verso la poppa che verso la prua, benché, nel tempo che voi state in aria, il tavolato sottopostovi⁷⁸ scorra verso la parte contraria al vostro salto; e gettando alcuna cosa al compagno, non con più forza bisognerà tirarla, per arrivarlo⁷⁹, se egli sarà verso la prua e voi verso poppa, che se voi fuste situati per l'opposito⁸⁰; le goccioline cadranno come prima nel vaso inferiore, senza caderne pur una⁸¹ verso poppa, benché, mentre la gocciola è per aria, la nave scorra molti palmi⁸²; i pesci nella lor acqua non con più fatica noteranno verso la precedente che verso la susseguente⁸³ parte del vaso, ma con pari agevolezza⁸⁴ verranno al cibo posto su qualsivoglia luogo dell'orlo del vaso; e finalmente le farfalle e le mosche continueranno i lor voli indifferentemente verso tutte le parti, né mai accaderà che si riduchino⁸⁵ verso la parete che riguarda la poppa, quasi che fussero stracche⁸⁶ in tener dietro al veloce corso della nave, dalla quale per lungo tempo, trattenendosi per aria, saranno state separate; e se abbruciando alcuna lagrima⁸⁷ d'incenso si farà un poco di fumo, vedrassi ascender in alto ed a guisa di nugoletta trattenervisi⁸⁸, e indifferentemente muoversi non più verso questa che quella parte. E di tutta questa corrispondenza d'effetti ne è cagione l'esser il moto della nave comune a tutte le cose contenute in

59. **Riserratevi**: "chiudetevi".

60. **sotto coverta**: la coperta è la parte sotto il ponte della nave.

61. **navilio**: "nave".

62. **fate d'aver**: "fate in modo di avere".

63. **siavi anco**: "ci sia anche".

64. **dentrovi**: "con dentro".

65. **suspendasi**: "si sospenda".

66. **vadia**: "vada".

67. **di angusta bocca**: "di imboccatura ristretta".

68. **notando**: "nuotando".

69. **stille**: "gocce".

70. **non più gagliardamente**: "senza

dovere esercitare una maggiore forza".

71. **lontananze**: "distanze".

72. **passerete**: "percorrerete".

73. **Osservate che avrete**: "dopo che avrete osservato".

74. **niun**: "nessun".

75. **pur che**: "purché", "a condizione che".

76. **passerete nel tavolato**: "percorrerete sul pavimento".

77. **perché**: "per il fatto che".

78. **sottopostovi**: "posto sotto di voi".

79. **per arrivarlo**: "per raggiungerlo".

80. **per l'opposito**: "in posizione contraria".

81. **pur una**: "neppure una".

82. **scorra molti palmi**: "percorra molta distanza [dalla goccia che cade]".

83. **precedente ... susseguente**: "la parte anteriore [cioè verso prua] ... la parte posteriore [cioè verso poppa]".

84. **agevolezza**: "facilità".

85. **si riduchino**: "si raccolgano".

86. **stracche**: "stanche".

87. **alcuna lagrima**: "una minima quantità".

88. **vedrassi ... trattenervisi**: "la si vedrà salire verticalmente e rimanervi come una piccola nuvola".

- 95 essa ed all'aria ancora⁸⁹, che per ciò dissi io che si stesse sotto coverta; ché quando si stesse di sopra e nell'aria aperta e non seguace del corso della nave⁹⁰, differenze più e men notabili si vedrebbero in alcuni de gli effetti nominati: e non è dubbio che il fumo resterebbe in dietro, quanto l'aria stessa; le mosche parimente e le farfalle, impedita dall'aria, non potrebbero seguir il moto della nave, quando da essa per spazio assai notevole si separassero; ma trattenendovisi vicine, perché la nave stessa, come
- 100 di fabbrica anfrattuosa⁹¹, porta seco parte dell'aria sua prossima, senza intoppo o fatica seguirebbon la nave, e per simil cagione veggiamo tal volta, nel correr la posta⁹², le mosche importune e i tafani seguir i cavalli, volandogli ora in questa ed ora in quella parte del corpo; ma nelle goccioline cadenti pochissima sarebbe la differenza, e ne i salti e ne i proietti gravi⁹³, del tutto impercettibile.
- 105 SAGREDO Queste osservazioni, ancorché navigando non mi sia caduto in mente di farle a posta⁹⁴, tuttavia son più che sicuro che succederanno nella maniera raccontata: in confermazione di che⁹⁵ mi ricordo essermi cento volte trovato, essendo nella mia camera, a domandar se la nave camminava o stava ferma, e tal volta, essendo sopra fantasia⁹⁶, ho creduto che ella andasse per un verso, mentre il moto era al contrario. Per tanto io sin qui resto sodisfatto e capacissimo⁹⁷ della nullità del valore di tutte l'esperienze prodotte in provar più la parte negativa che l'affirmativa della conversion della Terra⁹⁸.
- 110

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

89. E di tutta ... ancora: "e la causa (cagione) dell'uguaglianza di tutti questi fenomeni (di tutta questa corrispondenza d'effetti) è che il moto della nave è comune a tutto ciò che in essa è contenuto e anche (ancora) all'aria".

90. non seguace ... nave: "non partecipe del movimento della nave".

91. come fabbrica anfrattuosa: "in

quanto costruzione dotata di rientranze".

92. nel correr la posta: "viaggiando in diligenza".

93. ne i salti e ne i proietti gravi: "nel caso dei salti e dei corpi pesanti".

94. a posta: "intenzionalmente", "di proposito".

95. in confermazione di che: "a conferma di ciò".

96. sopra fantasia: "distratto", "soprapensiero".

97. capacissimo: "del tutto convinto".

98. della nullità ... Terra: "che non abbiano alcun valore le prove (esperienze prodotte) contro (la parte negativa) il moto (conversion) della Terra rispetto a quelle a favore del suo moto (l'affirmativa)".

ANALISI DEL TESTO

COMPRENSIONE Il volo degli uccelli non risente del moto terrestre perché esso riguarda anche l'aria che circonda la Terra e quindi **Terra e atmosfera si muovono in modo solidale**. A conferma di questa affermazione si nota che il comportamento di ciò che si trova su una nave che si muove a velocità costante è in tutto e per tutto identico a quello di quando sta ferma. Ciò spiega perché chi vive sulla Terra non si accorge del suo movimento.

Una commedia filosofica

In questo passo si può vedere un esempio concreto di cosa Galileo intenda per *necessarie dimostrazioni* e *sensate esperienze*. Salviati rimuove con un ragionamento gli ostacoli che impediscono di accettare l'ipotesi copernicana. Il moto di rotazione della Terra non toglie agli uccelli la possibilità di muoversi liberamente in tutte le direzioni né comporta che siano trascinati all'indietro dalla velocità del nostro globo. L'**esperimento** che ricostruisce su una nave in movimento le stesse condizioni che si verificano sulla Terra conferma concretamente

La relatività
galileiana



La caratterizzazione
dei personaggi

come ciò possa avvenire. Viene così enunciato un **principio fondamentale della fisica moderna** che va sotto il nome di “relatività galileiana”: da osservazioni meccaniche compiute all'interno di un sistema non si può decidere se il sistema stesso sia fermo o in moto rettilineo uniforme.

Il passo tocca anche altri principi di fisica, come l'inerzia di un corpo che continua il suo moto anche dopo che è cessata la forza che lo spinge; oppure l'attrito che l'acqua oppone al moto di una nave. Tuttavia, l'efficacia persuasiva del discorso non è affidata solo alla sua logica stringente, bensì anche alla sua **messa in scena teatrale**, che rivela il carattere dei personaggi. **Simplicio**, trincerandosi dietro la *dottrina d'Aristotile* (r. 27), è la **caricatura dello scienziato dogmatico** che invece di interrogare direttamente i fenomeni naturali si accontenta di *scartabellar* (r. 49) i suoi libri; e in questo verbo traspare tutta la superficialità e faciloneria del suo metodo. **Sagredo**, al contrario, evoca la diversa statura morale dello scienziato moderno, che non esita a sacrificare il riposo e si macera nello studio, *intorno a esperienze ed osservazioni*, incalzato dalla **passione per la ricerca** (rr. 54-58). E mentre nella sua ignoranza Simplicio presume *d'intendere e di saper tutte le cose* (rr. 54-55), Sagredo, consapevole di quanto sia difficile investigare la natura, riconosce di non sapere neppure *una ben minimissima particella dello scibile* (rr. 56-57). In questo modo Galileo delinea **due opposti ritratti di scienziato**: quello del passato, pieno di boria e di arroganza, e quello ispirato a un nuovo concetto di scienza, improntato alla modestia e al rigore.

■ Lo stile della conversazione

Linguaggio
colloquiale
e scientifico

L'impressione di trovarsi nel bel mezzo di una conversazione è favorita dal **tono colloquiale** che non esclude modi di dire: “stare freschi” (r. 2), *alla barba* (r. 55), *a piè giunti* (rr. 70-71). Questo lessico allenta la tensione, creando un **contrasto** vivace **fra la sintassi di Salviati e di Sagredo**, complessa ma ordinata e controllata, e **le battute secche di Simplicio**, il quale, incapace di sviluppare un discorso sensato, si limita a esili ipotesi prive di sostanza. Il ragionamento non perde di vista gli aspetti che contano nel fare scienza, ossia quelle che Galileo chiama le *qualità primarie* consistenti in tutto ciò che è misurabile: il moto (*l'impeto dell'aria*, la *velocità* della nave) e la sua direzione, lo spazio, le grandezze (il *gran vaso*, l'*angusta bocca*), il peso (la leggerezza dell'aria, il peso dei *proietti*). Da questi aspetti concreti dipende la dimostrabilità per via sperimentale della teoria.

Un gusto realistico

All'interno di un discorso rigorosamente ancorato a temi scientifici, non manca tuttavia un vivo senso del reale, un **piacere del particolare** che si diffonde come in una miniatura su *mosche, farfalle e simili animalletti volanti* (r. 2), fino a soffermarsi sul fumo sollevato da un grano d'incenso. In tutto questo non c'è un compiacimento ornamentale ed estrinseco, ma semmai c'è la prova che *l'applicarsi a grandi invenzioni, mosso da piccolissimi principii, e giudicar sotto una prima e puerile apparenza potersi contenere arti maravigliose, non è da ingegni dozzinali, ma son concetti e pensieri di spiriti sopraumani* (*Dialogo*, giornata terza). Anche il semplice volo degli uccelli, anche il modo in cui i *pescetti* nuotano in un acquario possono portare a scoperte straordinarie, solo che si sappia osservarli con l'occhio e il metodo giusti.



PER SVILUPPARE LE COMPETENZE

COMPrensione e Analisi

1. Illustra il modo in cui vengono poste in antitesi la figura del dotto aristotelico e quella degli scienziati sperimentali.
2. **LINGUA E STILE** La forma linguistica ed espressiva e l'adozione del dialogo rispondono in Galileo a una precisa volontà di comunicazione del sapere. Quale scopo si prefigge l'autore e a quale pubblico si rivolge? Rispondi facendo riferimento a passi significativi del testo che hai letto.

INTERPRETAZIONE

3. **Esporre oralmente** In un passo dalla seconda giornata del *Dialogo*, Salviati si rivolge a Simplicio invitandolo a presentarsi *con le ragioni e con le dimostrazioni, vostre o di Aristotile, e non con testi e nude autorità, perché i discorsi nostri hanno da essere intorno al mondo sensibile, e non sopra un mondo di carta*. Più avanti sostiene che *quando Aristotile vedesse le novità scoperte in cielo* cambierebbe opinione e correggerebbe i suoi libri, *discacciando da sé quei così poveretti di cervello che troppo pusillanamente s'inducono a voler sostenere ogni suo detto*. In un'esposizione di circa 10 minuti spiega, con riferimento ai testi di Galileo che conosci, perché queste battute sintetizzano la sua **concezione della scienza**, del dibattito scientifico e del sapere aristotelico.

- STEM 4. CONNESSIONI Scienze** Perché l'esperienza del *gran navilio* descritta nella parte finale del passo propone un principio di relatività?