

Harry. M. Hine,
Tradition and Originality in Seneca, Natural Questions Book 2

1. **Structure of Book 2:**

Introduction

- 1 Introduction: The branches of physical science: astronomy, meteorology and earth sciences (*caelestia, sublimia, terrena*)
2-11 The properties of air (*spiritus = pneuma*)

First scientific section

- 12-20 Thunder, lightning-flash and lightning-bolt: review of earlier theories
20-26 The theory accepted by Seneca
27-29 Different kinds of thunder
30 Formation of thunder and lightning from dry clouds

Divination from lightning

- 31 Marvellous effects of lightning
32-51 Divination from lightning: comparison of the Etruscan and Stoic views
52-53 Marvellous effects of lightning

Second scientific section

- 54-56 Review of earlier theories of thunder and lightning
57-58 The theory accepted by Seneca

Epilogue

- 59 Dealing with the fear of lightning

2. G. Williams, *Tradition and Originality in Roman Poetry* (Oxford, 1968). B. Inwood, 'Seneca in his philosophical milieu', *HSCP* 97 (1995), 63-76, reprinted in id., *Reading Seneca: Stoic Philosophy at Rome* (Oxford, New York, 2005), 7-22

A. Discussion of Etruscan divination in a scientific context.

3. Caecina: 2.39.1, 49.1, 56.1; Attalus: 2.48.2, 50.1.
4. 2.50.1 *Quanto simplicior diuisio est qua utebatur Attalus noster, uir egregius, qui Etruscorum disciplinam Graeca subtilitate miscuerat.* 'How much simpler is the classification used by our Attalus, a splendid man, who had combined the learning of the Etruscans with Greek acuteness.'

B. A new theory?

5. 2.53.1 *Illud est mirum, quod uinum fulmine gelatum, cum ad priorem habitum redit, potum aut exanimat aut dementes facit.* [cf. 2.31.1] *quare id accidat quaerenti mihi illud occurrit: inest uis fulmini pestifera; ex hoc aliquem remanere spiritum in eo umore quem coegit gelauitque simile ueri est; nec enim alligari potuisset nisi aliquid illi esset additum uinculum.* etc. 'It is remarkable that wine that has been frozen by a lightning-bolt, when it returns to its previous state, either kills people or drives them mad if they drink it. As I was wondering why this happens, the following occurred to me: there is a deadly power in the lightning-bolt; it is plausible that some breath from it remains in the liquid that it has congealed and frozen; for it could not have been solidified without some kind of binding-agent being added to it...'

C. Forming one's own opinion

6. 2.21.1 *Dimissis nunc praeceptoribus nostris incipimus per nos moueri, et a confessis transimus ad dubia.* ‘Now we dismiss our teachers and start to proceed independently, and from agreed points we pass on to uncertain ones.’

7. *per se moueri*: Lucr. 2.133, al. Sen. Nat. 2.8 *nihil autem nisi intentione uehementius est, tam mehercules quam nihil intendi ab alio poterit nisi aliquid per semet fuerit intentum; dicimus enim eodem modo non posse quicquam ab alio moueri nisi aliquid fuerit mobile ex semet.* ‘Now, nothing is very violent except as a result of tension, and equally, by Hercules, nothing will be able to acquire tension from another thing unless something is in tension in itself; for in the same way we say that nothing can be moved by another thing unless there is something that can move of itself.’

8. 2.57.1 *Quid ipse existimem quaeris; adhuc enim alienis opinionibus commodauimus manum. dicam:* ... ‘You ask what my own view is; for so far I have been lending a hand to other people’s opinions. I shall tell you: ...’

9. 2.54.3 *Tonitrua, ut puto* [ut puto ZL²: autem RA: enim W: om. rell.], *nihil aliud sunt quam icti aeris sonitus ... (55.2) ... puta ita esse: pro me est... ut dem tibi et fieri ignem in nube et extinguere ... (55.3) ... existimemus ... quaerimus ... puta enim me confiteri uerum esse quod dicis ...* ‘Thunder, I believe, is nothing other than the noise of air being struck... (55.2) ... Suppose it does: that supports my view... Even if I grant you that fire is both produced in a cloud and extinguished there... (55.3) ... Let’s suppose ... we are now looking for ... Take it that I admit the truth of what you say...’

10. 2.13.3 *fateor: non eunt tamen sed feruntur...*; (16) *Quid ergo inter fulgurationem et fulmen interest? dicam* ... (20.2) *utrumque sine altero efficax esse aliquando concedo...* ‘I agree. However, they do not go, they are carried... (16) What is the difference between a lightning-flash and a lightning-bolt? I shall explain... (20.2) I admit that each can sometimes be effective without the other...’

11. 2.42.2 *si a me quaeris quid sentiam, non existimo tam hebetes ... (48.1) dicam quid sit quare huic diuisioni non consentiam...* (49.1) ... *et quid de eis sentiam exponam.* ‘If you ask me for my own view, I do not think that they were so stupid... (48.1) I shall explain why I do not agree with this classification... (49.1) ... and shall explain what I think of them...’

12. Seneca’s own ideas will become out of date: 7.25.3-6. Cf. H. M. Hine, ‘Rome, the Cosmos, and the Emperor, in Seneca’s *Natural Questions*’, *JRS* 96 (2006), 42-72, at pp. 53-60.

D. Discussion of Latin terminology.

13. 2.56.1-2 *Haec antiqui fulgetra dicebant. tonitrua nos pluraliter dicimus, antiqui autem tonitrum dixerant aut tonum. (hoc apud Caecinam inuenio, facundum uirum, qui habuisset aliquando in eloquentia nomen, nisi illum Ciceronis umbra pressisset). (2) etiamnunc illo uerbo utebantur antiqui quo nos producta una syllaba utimur: dicimus enim ut splendere sic fulgere, at illis ad significandam hanc e nubibus subitae lucis eruptionem mos erat correpta media syllaba uti, ut dicerent fulgere.* ‘People in the old days called this *fulgetrum*. We speak of *tonitrua* [thunder] in the plural, but in the old days they spoke of *tonitrus* or *tonus*. (I have discovered this in Caecina, a good stylist, who would once have had a reputation for eloquence, if he had not been overshadowed by Cicero.) (2) In the old days they also used a word that we use with one syllable lengthened: for we say *fulgĕre* [to flash], just like *splendĕre* [to gleam], but to indicate this burst of sudden light from the clouds they were in the habit of saying *fulgĕre* with a short middle syllable.’

14. 2.39.2-4 *consiliarium* and *monitorium*; 40 *fulminum genera* and *significationum genera*; 40.4-5 *urere, accendere, comburere* and *ardere*; *decoloro* and *coloro*: 40.6 *nunc ad id transeo genus fulminis quo icta fuscantur. hoc aut decolorat aut colorat. utriusque distinctionem suam reddam: decoloratur id*

cuius color uititur, non mutatur; coloratur id cuius alia fit quam fuit facies, tamquam caerulea uel nigra uel pallida. ‘Now I move on to the type of lightning-bolt that blackens what it strikes. This either discolours or colours. I shall explain what is distinctive about each: a thing is discoloured when its colour is spoilt, not changed; it is coloured when its appearance becomes different from what it was, for instance blue or black or pale.’

15. The distinction between *fulmen* (*fulminatio*; Greek *keranos*) – cloud-to-ground lighting - and *fulgur* (*fulguratio*; Greek *astrapē*) – cloud-to-cloud and air lighting: 2.12.1, 16, 21.1-4, 57.1-4.

16. 2.21.3-4 *fulguratio enim est non perlatum usque in terras fulmen, et rursus fulmen dicas licet fulgurationem esse in terras usque perductam. non ad exercendum uerba diutius hoc idem tracto, sed ut cognata esse ista et eiusdem notae ac naturae probem. fulguratio est paene fulmen. uertamus istud: fulmen est plus quiddam quam fulguratio.* ‘for a lightning-flash is a lightning-bolt that has not travelled right down to earth, and conversely you might say that a lightning-bolt is a lightning-flash that has been brought right down to the earth. (4) I am not going over the same point at great length for the sake of verbal gymnastics, but to prove that these things are related, and of the same kind and nature. A lightning-flash is almost a lightning-bolt. Let’s turn that around: a lightning-bolt is something more than a lightning-flash.’

17. 2.50.1 *Quanto simplicior diuisio est qua utebatur Attalus noster, uir egregius, qui Etruscorum disciplinam Graeca subtilitate miscuerat.* ‘How much simpler is the classification used by our Attalus, a splendid man, who had combined the learning of the Etruscans with Greek acuteness.’

Seneca *Suas.* 2.12 *Attalus Stoicus, qui solum uertit a Seiano circumscriptus, magnae uir eloquentiae, ex his philosophis, quos uestra aetas uidit, longe et subtilissimus et facundissimus, cum tam magna et nobili sententia certauit et mihi dixisse uidetur animosius quam prior: <*>* ‘Attalus the Stoic, who was banished thanks to the machinations of Sejanus, was a man of great eloquence, far the most subtle and at the same time the most articulate of the philosophers seen in your generation. He rivalled even that great and famous epigram, and his spirit, I think, even surpassed that of his predecessor, when he said: <*>’ (trans. Winterbottom)

E. The introduction: some fundamentals of Stoic physics

18. The book order: archetype – 4b, 5, 6, 7, 1, 2, 3, 4a; original order: for the order 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 1, 2, see C. Codoñer Merino, *Naturales quaestiones*, texto rev. y trad., I: *Lib. I-III* (Madrid, 1979), xii-xxi; H. M. Hine, *An Edition with Commentary of Seneca, Natural Questions, Book Two* (New York, 1981), 4-23; B. M. Gauly, *Senecas Naturales Quaestiones. Naturphilosophie für die römische Kaiserzeit* (Zetemata 122, Munich, 2004), 53-67.

19. Topics of 2.2-11: ch. 2 unified and composite bodies; ch. 3 parts and matter; chs. 4-5 air is both part and matter of the world; ch. 6 the tension of air; chs. 6-7 criticism of the atomist theory of air and motion; ch. 8 the argument for self-tensed tensors; ch. 9 evidence of the tension of *spiritus*; ch. 10-11 the structure of the atmosphere.

20. 2.11.3 *Haec necessarium fuit prae loqui dicturo de tonitru fulminibusque ac fulgurationibus. nam cum in aere fiant, naturam eius explicari oportebat, quo facilius appareret quid facere aut pati posset.* ‘It was necessary to say all this by way of preface before speaking about thunder, lightning-bolts and lightning-flashes. For since they occur in the air, a description of its nature was needed, to make it more readily apparent what it could do or have done to it.’

Harry. M. Hine,
Tradizione e originalità in Seneca, Naturales Quaestiones, libro 2

1. **Struttura del libro 2:**

Introduzione

- 1 Introduzione: Le parti della fisica: astronomia, metereologia e scienze della terra
(*caelestia, sublimia, terrena*)
2-11 Le proprietà dell'aria (*spiritus = pneuma*)

Prima sezione scientifica

- 12-20 Tuoni, lampi e fulmini: esame delle teorie precedenti
20-26 La teoria recepita da Seneca
27-29 Differenti tipi di tuono
30 Formazione del tuono e del lampo dalle nuvole aride

Divinazione in base ai fulmini

- 31 Effetti straordinari del fulmine
32-51 Divinazione in base al fulmine: confronto delle teorie etrusca e stoica
52-53 Straordinari effetti del fulmine

Seconda sezione scientifica

- 54-56 Esame delle precedenti teorie sul tuono e sul fulmine
57-58 La teoria recepita da Seneca

Conclusione

- 59 Affrontare la paura del fulmine

2. G. Williams, *Tradition and Originality in Roman Poetry* (Oxford, 1968). B. Inwood, 'Seneca in his philosophical milieu', *HSCP* 97 (1995), 63-76, reprinted in id., *Reading Seneca: Stoic Philosophy at Rome* (Oxford, New York, 2005), 7-22

A. Discussione della divinazione etrusca in un contesto scientifico.

3. Caecina: 2.39.1, 49.1, 56.1; Attalus: 2.48.2, 50.1.

4. 2.50.1 *Quanto simplicior diuisio est qua utebatur Attalus noster, uir egregius, qui Etruscorum disciplinam Graeca subtilitate miscuerat.* «Quanto è più chiara la classificazione adottata dal nostro Attalo, uomo davvero eccellente, che seppe contemperare la dottrina degli Etruschi con il greco acume». (trad. P. Parroni)

B. Una nuova teoria?

5. 2.53.1 *Illud est mirum, quod uinum fulmine gelatum, cum ad priorem habitum redit, potum aut exanimat aut dementes facit.* [cf. 2.31.1] *quare id accidat quaerenti mihi illud occurrit: inest uis fulmini pestifera; ex hoc aliquem remanere spiritum in eo umore quem coegit gelauitque simile ueri est; nec enim alligari potuisset nisi aliquod illi esset additum uinculum.* etc. «La cosa sorprendente è che il vino gelato dal fulmine, quando torna al primitivo stato, se bevuto, o uccide, o rende folli. Se cerco di spiegarmi perché ciò accada, trovo questa spiegazione: nel fulmine risiede una forza maligna; ne consegue verosimilmente che in quel liquido che condensa e congela permane qualche essenza; nè infatti avrebbe potuto rapprendersi se a esso non fosse incorporata qualche sostanza aggregante».

C. Il formarsi di una propria opinione

6. 2.21.1 *Dimissis nunc praeceptoribus nostris incipimus per nos moueri, et a confessis transimus ad dubia.* «Messi da parte ora i nostri maestri, cominciamo a muoverci da soli e passiamo dalle cose riconosciute alle dubbie».

7. *per se moueri*: Lucr. 2.133, al. Sen. Nat. 2.8.1 *nihil autem nisi intentione uehementius est, tam mehercules quam nihil intendi ab alio poterit nisi aliquid per semet fuerit intentum; dicimus enim eodem modo non posse quicquam ab alio moueri nisi aliquid fuerit mobile ex semet.* «Nulla cresce in violenza senza una tensione, come è assolutamente vero che nulla può ricevere tensione da qualcos'altro se non esiste qualcosa già in tensione per suo conto (allo stesso modo diciamo infatti che nulla può essere messo in movimento da qualcos'altro se non esiste qualcosa mobile di per sé)».

8. 2.57.1 *Quid ipse existimem quaeris; adhuc enim alienis opinionibus commodauis manum. dicam:* ... «Mi chiederai che cosa ne pensi io personalmente; finora infatti ho dato una mano alle opinioni degli altri».

9. 2.54.3 *Tonitrua, ut puto* [ut puto ZL²: autem RA: enim W: om. rell.], *nihil aliud sunt quam icti aeris sonitus ... (55.2) ... puta ita esse: pro me est... ut dem tibi et fieri ignem in nube et extinguere ... (55.3) ... existimemus ... quaerimus ... puta enim me confiteri uerum esse quod dicis ...* «I tuoni, secondo me, altro non sono che rumore di aria in movimento (55.2)... Fa' conto che sia così: è a mio favore... anche a volerti concedere che il fuoco si produce e si spegne all'interno di una nube.... (55.3) ... Ammettiamo... noi stiamo cercando ... Fa' conto che riconosca per vero ciò che dici...»

10. 2.13.3 *fateor: non eunt tamen sed feruntur...*; (16) *Quid ergo inter fulgurationem et fulmen interest? dicam ... (20.2) utrumque sine altero efficax esse aliquando concedo...* «Sì, certo. Tuttavia, non procedono di loro iniziativa, ma sono spinti... (16) Dunque che differenza c'è tra lampo e fulmine? Lo dirò subito... (20.2) Ammetto che talvolta entrambi gli elementi abbiano effetto l'uno senza l'altro».

11. 2.42.2 *si a me quaeris quid sentiam, non existimo tam hebetes ... (48.1) dicam quid sit quare huic diuisioni non consentiam...* (49.1) ... *et quid de eis sentiam exponam.* «Se mi chiedi cosa ne pensi, non ritengo che gli antichi fossero così stolti... (48.1) Dirò il motivo per cui non sono d'accordo con questa classificazione... (49.1)... e dirò cosa ne penso».

12. Anche le opinioni di Seneca diventeranno obsolete: 7.25.3-6. Cf. H. M. Hine, 'Rome, the Cosmos, and the Emperor, in Seneca's *Natural Questions*', *JRS* 96 (2006), 42-72, at pp. 53-60.

D. Discussione della terminologia latina.

13. 2.56.1-2 *Haec antiqui fulgetra dicebant. tonitrua nos pluraliter dicimus, antiqui autem tonitrum dixerant aut tonum. (hoc apud Caecinam inuenio, facundum uirum, qui habuisset aliquando in eloquentia nomen, nisi illum Ciceronis umbra pressisset). (2) etiamnunc illo uerbo utebantur antiqui quo nos producta una syllaba utimur: dicimus enim ut splendere sic fulgere, at illis ad significandam hanc e nubibus subitae lucis eruptionem mos erat correpta media syllaba uti, ut dicerent fulgere.* «Gli antichi chiamavano questi bagliori *fulgetra*. Noi diciamo *tonitrua* usando il plurale, gli antichi invece dicevano *tonitrus* o *tronus*. Questo trovo presso Cecina, oratore di talento, il quale a suo tempo avrebbe conseguito gran fama nell'eloquenza se non l'avesse messo in ombra Cicerone. (2) Inoltre gli antichi usavano lo stesso verbo che usiamo noi, col solo allungamento di una sillaba: noi infatti come diciamo *splendēre*, così diciamo *fulgēre*, mentre loro per indicare l'erompere di luce improvvisa dalle nubi avevano l'abitudine di abbreviare la sillaba di mezzo di modo che pronunciavano *fulgēre*».

14. 2.39.2-4 *consiliarium* and *monitorium*; 40 *fulminum genera* and *significationum genera*; 40.4-5 *urere, accendere, comburere* and *ardere*; *decoloro* and *coloro*: 40.6 *nunc ad id transeo genus fulminis quo icta fuscantur. hoc aut decolorat aut colorat. utrique distinctionem suam reddam: decoloratur id cuius color uititur, non mutatur; coloratur id cuius alia fit quam fuit facies, tamquam caerulea uel nigra uel pallida.* «Ora passo a qual tipo di fulmine per effetto del quale le cose colpite abbruniscono; esso o scolorisce gli oggetti, o li colora. Cercherò di caratterizzare i due effetti: viene scolorito ciò il cui colore è alterato ma non cambiato; viene colorato ciò il cui aspetto diventa diverso da com'era in precedenza, per esempio azzurro o nero o giallastro».

15. La distinzione tra *fulmen* (*fulminatio*; Greco *keranos*) – lampo tra nubi e terra - and *fulgur* (*fulguratio*; Greek *astrapê*) – lampo tra nubi e aria: 2.12.1, 16, 21.1-4, 57.1-4.

16. 2.21.3-4 *fulguratio enim est non perlatum usque in terras fulmen, et rursus fulmen dicas licet fulgurationem esse in terras usque perductam. non ad exercendum uerba diutius hoc idem tracto, sed ut cognata esse ista et eiusdem notae ac naturae probem. fulguratio est paene fulmen. uertamus istud: fulmen est plus quiddam quam fulguratio.* «Il lampo (*fulguratio*) è infatti un fulmine che non giunge fino a terra e inversamente si potrebbe dire che un fulmine (*fulmen*) è un lampo che arriva fino a terra. Non per far sfoggio di parole mi occupo così a lungo dello stesso argomento, ma per mostrare che questi fenomeni sono affini e della stessa specie e natura. Il lampo è quasi un fulmine; invertiamo i termini: il fulmine è qualcosa di più di un lampo».

17. 2.50.1 *Quanto simplicior diuisio est qua utebatur Attalus noster, uir egregius, qui Etruscorum disciplinam Graeca subtilitate miscuerat.* «Quanto è più chiara la classificazione adottata dal nostro Attalo, uomo davvero eccellente, che seppe contemplare la dottrina degli Etruschi con il greco acume». Seneca *Suas.* 2.12 *Attalus Stoicus, qui solum uertit a Seiano circumscriptus, magnae uir eloquentiae, ex his philosophis, quos uestra aetas uidit, longe et subtilissimus et facundissimus, cum tam magna et nobili sententia certauit et mihi dixisse uidetur animosius quam prior: <*>* «Attalo, lo stoico, che dovette mutar suolo per le macchinazioni di Seiano, uomo di grande eloquenza e, tra i filosofi che la vostra età vide fiorire, il più sottile e il più facondo, emulò quest'altro e nobile concetto e mi sembra v'abbia messo ancor più anima: <*> » (trad. Zanon dal Bo)

E. La introduzione: alcuni fondamenti della fisica stoica

18. L'ordine del libro: archetipo – 4b, 5, 6, 7, 1, 2, 3, 4a; ordine originale: per l'ordine 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 1, 2, see C. Codoñer Merino, *Naturales quaestiones*, texto rev. y trad., I: *Lib. I-III* (Madrid, 1979), xii-xxi; H. M. Hine, *An Edition with Commentary of Seneca, Natural Questions, Book Two* (New York, 1981), 4-23; B. M. Gauly, *Senecas Naturales Quaestiones. Naturphilosophie für die römische Kaiserzeit* (Zetemata 122, Munich, 2004), 53-67.

19. Temi di 2.2-11: cap. 2 corpi non compositi and compositi; cap. 3 parti e materia; capp. 4-5 l'aria è sia parte che materia dell'universo; cap. 6 la tensione dell'aria; capp. 6-7 critica della teoria atomistica dell'aria e del moto; cap. 8 la dimostrazione degli elementi in tensione per proprio conto; cap. 9 prova della tensione dello *spiritus*; capp. 10-11 la struttura dell'atmosfera.

20. 2.11.3 *Haec necessarium fuit praeloqui dicturo de tonitru fulminibusque ac fulgurationibus. nam cum in aere fiant, naturam eius explicari oportebat, quo facilius appareret quid facere aut pati posset.* «Questo era indispensabile premettere accingendomi a trattare di tuoni, fulmini e lampi. Infatti, poiché avvengono nell'aria, bisognava illustrare la sua natura, affinché più facilmente apparisse ciò che essa può fare o subire».

Abstract One can look for different kinds of originality in Seneca: for scientific originality in a modern sense; for independence from his Greek sources; for literary originality; for originality in the interplay between the scientific material and the broader ethical, metaphysical or political themes of the work. This paper starts from Brad Inwood's picture of Seneca as an independent philosophical thinker who does his thinking in Latin, and asks whether that picture applies to *Natural Questions* book 2. It is suggested that the section on Etruscan divination shows a firmly Roman perspective, as does the regular analysis of Latin terms and concepts; but, most importantly, the book offers a model and an example of independent thinking, using the ideas of one's predecessors as a springboard for one's own thinking – and, by implication, we are to do this with Seneca's ideas.

Abstract Si possono osservare diversi tipi di originalità in Seneca: l'originalità scientifica in senso moderno; l'indipendenza dalle fonti greche; l'originalità letteraria; l'originalità nell'interazione tra il materiale scientifico e i temi di più ampio respiro etico, metafisico o politico presenti nell'opera. Questo contributo parte dal ritratto tracciato da Brad Inwood di Seneca come un pensatore indipendente sul piano filosofico, che formula il suo pensiero in latino, per chiedersi se tale ritratto trovi riscontro nel libro 2 delle *Questioni Naturali*. Si ipotizza che la sezione sulla divinazione etrusca presenti un punto di vista propriamente romano, come indica l'analisi sistematica dei vocaboli e dei concetti in latino; ma, ed è questo l'aspetto più significativo, il libro offre un modello e un esempio di pensiero indipendente, della capacità di usare le idee dei predecessori come punto di partenza per il proprio pensiero – e quindi, di conseguenza, abbiamo a che fare con le idee di Seneca.

Harry M. Hine (St. Andrews University) si occupa di scienza antica (sismologia e vulcanologia), con particolare riguardo a Seneca scienziato e alle *Naturales Quaestiones* (ha commentato il libro II, New York 1981 e curato l'edizione critica teubneriana: Stuttgart-Leipzig 1996; cf. anche gli *Studies in the text of Seneca's Naturales quaestiones*, Stuttgart-Leipzig 1996); più recentemente si è dedicato inoltre a Seneca tragediografo (edizione commentata della *Medea*, Warminster 2000).