

25TH LATIN SUMMER SCHOOL

14th-18th JANUARY 2019

Eastern Avenue Building, University of Sydney

LEVEL 4.3

Seneca's *Quaestiones Naturales*

Instructor: Susan Ford



LSS2019 Level 4.3 - Seneca *Naturales Quaestiones*

Tutor: Susan Ford

Seneca the Younger (c4BC–AD65) is one of that rare breed, a Roman writer on science. In fact in the *Naturales Quaestiones* (Investigations in Natural Science), which we read in this course, he invents a new genre of science writing – that of popular explanation via pre-framed questions, not unlike the modern FAQ document.

Seneca, beloved of Dante, Petrarch, Elizabeth I (who translated him), and innumerable Renaissance playwrights including Shakespeare, wrote a lot, and a lot survives. Most of his work takes the form of ethical treatise or essay, some rather short, some very long, the most interesting of which is the seven books on reciprocity in social relations (*De Beneficiis*). There is also a collection of 124 letters (*Epistulae Morales*), which are a good way of approaching Seneca's philosophy (Moses Hadas thought them 'an ideal bedside book'). There are useful selections of the *Letters* in translation (with commentary, see Inwood). Check out letter 65 which sets out Seneca's thinking on causation. Letter 56 (not in Inwood) has a short passage on the Nile. Seneca also wrote a number of very strange plays, possibly not meant for performance, and two geographical works, on Egypt and India, now lost.

All his writing is important for the understanding of the Stoics' point of view. A Stoic's aim was to live in accordance with nature; Seneca's aim as apologist for Stoicism was to show that one could be free of irrational fears by reflection on the natural world – on the fundamental assumption that everything in it was susceptible of explanation.

Harry Hine, whose edition we use, comments that the *NQ* is 'very different from the average modern scientific textbook'. This is undoubtedly true, and it is to our advantage, because we are able to read the *NQ* as coming at the beginning of a tradition of observational and descriptive writing in natural science – where the writer seeks to make sense of, and provide a rational explanation for, phenomena which come within his observation. The same tradition is still alive in the nineteenth century and produced, for example, Darwin's *Origin of Species*, and Babbage's *Ninth Bridgewater Treatise*. Both these brilliantly original works (concerning, respectively, the leading question in biology, and the leading question in Artificial Intelligence) are still readable by non-scientists because they were written before science and humanities split into 'two cultures'. Seneca's achievement is perhaps not of this order, but he offers an original exposition of the contemporary understanding of the structure of the universe, explaining and discussing along the way any Greek terms he deems technical.

The *NQ*, like the *Letters*, was written in the last few years of Seneca's life. Though not an encyclopedia like Pliny the Elder's *Natural History* of the same period, the *NQ* is longish at 8 books (numbered 1 to 7, including a 4a and a 4b both incomplete; in modern editions presented as 3, 4a, 4b, 5, 6, 7, 1, 2).¹

In this course, after dipping into the structure of the universe in book 2, we will concentrate on water, taking a bit from Book 3, and a lot from Book 4a on the Nile, with its stories of cataracts, canoes, and dolphins eating crocodiles. Since the *NQ* is a book of question and answer, Seneca of course addresses the problem, old even then,

¹ But note that in the Loeb they are in their numbered position so vol. 1 has books 1, 2 & 3, vol. 2 has 4a, 4b, 5, 6, 7)

Monday

Book 2 - Structure of universe

§1.1 Omnis de uniuerso quaestio in caelestia sublimia terrena diuiditur. Prima pars naturam siderum scrutatur, et magnitudinem et formam ignium quibus mundus includitur, solidumne sit coelum ac firmae concretaeque materiae, an ex subtili tenuique nexum, agatur an agat, et infra se sidera habeat an in contextu sui fixa, quemadmodum anni uices seruet, solem retro flectat, cetera deinceps his similia. [2] Secunda pars tractat inter coelum terrasque uersantia. Hic sunt nubila imbres niues, <venti terrarum motus fulmina> et “humanas motura tonitrua mentes” quaecumque aër facit patiturue. Haec sublimia dicimus, quia editiora imis sunt. Tertia illa pars de aquis terris arbustis satis quaerit, et, ut iurisconsultorum uerbo utar, de omnibus quae solo continentur.

[3] ‘Quomodo’, inquis, ‘de terrarum motu quaestionem eo posuisti loco, quo de tonitruis fulminibusque dicturus es?’ Quia cum motus spiritu fiat, spiritus autem aer agitatus sit, etiamsi subit terras non ibi spectandus est: cogitetur in ea sede in qua illum natura disposuit. [4] Dicam quod magis tibi mirum uidebitur: inter caelestia de terra dicendum erit. ‘Quare?’ inquis. quia cum propria terrae ipsius excutimus suo loco, utrum lata sit et inaequalis et enormiter proiecta, an tota in formam pilae spectet, et in orbem partes suas cogat; alliget aquas, an aquis alligetur, ipsa animal sit an iners corpus et sine sensu, plenum quidem spiritus sed alieni, et cetera huiusmodi quotiens in manus uenerint, terram sequentur et in imo conlocabuntur; [5] at ubi quaeretur, quis terrae situs sit, qua parte mundi subsederit, quomodo aduersus sidera caelumque posita sit, haec quaestio cedet superioribus, et, ut ita dicam, meliorem conditionem sequitur.

§2.1 Quoniam dixi de partibus in quas omnis rerum naturae materia diuiditur, quaedam in commune dicenda sunt; et hoc primum praesumendum, inter ea corpora, quibus unitas est aëra esse. [2] Quid sit hoc, quare praecipendum fuerit, scies si paulo altius repetiero, et dixero aliquid esse continuum aliquid commissum. Continuatio est partium inter se non intermissa coniunctio; [unitas . . . continuatio] <commissura> est duorum coniunctorum inter se corporum tactus; <unitas est sine commissura continuatio.> [3] Numquid dubium est quin ex his corporibus quae uidemus tractamusque, quae aut sentiuntur aut senti<ri poss>unt, quaedam sint composita (illa constant aut nexu aut aceruatione <aut compactione>, ut puta funis frumentum nauis), rursus non composita (ut arbor lapis)? Ergo concedas oportet, ex his quoque quae sensum quidem effugiunt, ceterum ratione prenduntur, esse in quibusdam unitatem corporum. [4] Vide quomodo auribus tuis parcam: expedire me poteram, si philosophorum lingua uti uoluisset, ut dicerem unita corpora. Hoc cum tibi remittam, tu inuicem mihi refer gratiam. †Quare istud?† si quando dixero unum, memineris me non ad numerum referre, sed ad naturam corporis nulla ope externa sed unitate sua cohaerentis. Ex hac nota corporum aer est.

Book 3 the nature of water

§1.1 Quaeramus ergo de terrestribus aquis, et inuestigemus qua ratione fiant – siue, ut ait Ouidius, “fons erat illimis nitidis argenteus undis”, siue, ut ait Uergilius,

unde per ora nouem uasto cum murmure montis
it mare praeruptum et pelago premit arua sonanti

siue, ut apud te, Iunior carissime, inuenio, “Eleus Siculis de fontibus exilit amnis”, si<ve> qua <alia> ratio aquas subministrat – quomodo tot flumina ingentia per diem noctemque decurrant, quare alia hibernis aquis intumescant, alia in defectu ceterorum annium crescant. [2] Nilum interim seponemus a turba, propriae naturae ac singularis, et illi suum diem dabimus. Nunc uulgares aquas persequamur, tam frigidas quam calentes: in quibus [calentibus] quaerendum erit, utrum calidae nascantur an fiant. De ceteris quoque disseremus quas insignes aut sapor aut aliqua reddit utilitas: quaedam enim oculos, quaedam neruos iuuant, quaedam inueterata et desperata a medicis uitia percurant, quaedam medentur ulceribus, quaedam interiora potu fouent et pulmonis ac uiscerum querelas leuant, quaedam supprimunt sanguinem.

Tuesday

Book 3 the nature of water, cont

§2.1 tam uarius singulis usus quam gustus est. [Aut . . . uenas.] Aliae dulces sunt, aliae uarie asperae: quippe interueniunt salsae amaraeque, aut medicatae, ex quibus sulphuratas dicimus, ferratas, aluminosas. indicat uim sapor. [2] Habent praeterea multa discrimina, primum tactus (frigidae calidaeque sunt), deinde ponderis (leues et graues sunt), deinde coloris (purae sunt, turbidae, caeruleae, lucidae), deinde salubritatis (sunt enim utiles, sunt mortiferae) sunt quae cogantur in lapidem, quaedam tenues, quaedam pingues, quaedam alunt, quaedam sine ulla bibentis ope transeunt, quaedam haustae fecunditatem adferunt.

§3.1 <Aut stant omnes aquae aut eunt; aut colliguntur aut varias habent uenas.> Ut stet aqua aut fluat, loci positio efficit: in deuexo fluit, in plano et supino continetur et stagnat. Aliquando in aduersum spiritu impellitur: tunc cogitur, non fluit. Colligitur ex imbribus, ex suo fonte natiua est. Nihil tamen prohibet eodem loco aquam colligi et nasci; quod in Fucino uidemus, in quem montes circumiecti, quicquid fudit pluuias, deriuant, sed et magnae in ipso latentesque uenae sunt. itaque etiam cum hiberni defluxere torrentes, faciem suam seruat.

§4.1 Primum ergo quaeramus quomodo ad continuandos fluminum cursus terra sufficiat, unde tantum aquarum exeat. Miramur quod accessionem fluminum maria non sentiant: aequae mirandum est, quod detrimentum exeuntium terra non sentit. Quid est quod illam aut sic impleuerit ut praebere tantum ex recondito possit, aut subinde sic suppleat? Quamcumque rationem reddiderimus de flumine, eadem erit riuorum ac fontium.

§5.1 Quidam iudicant terram quicquid aquarum emisit rursus accipere, et ob hoc maria non crescere, quia quod influxit non in suum uertunt sed protinus reddunt. Occulto enim itinere subit terras et <quod> palam uenit secreto reuertitur; colaturque in transitu mare, quod per multiplices terrarum anfractus uerberatum amaritudinem ponit et prauitatem; in tanta soli uarietate saporem exuit et in sinceram aquam transit.

§6.1 Quidam existimant, quicquid ex imbribus terra concepit, id illam rursus emittere; et hoc argumenti loco ponunt, quod paucissima flumina in his sunt locis quibus rarus est imber. [2] Ideo siccas aiunt Aethiopiae solitudines esse paucosque inueniri in interiore Africa fontes, quia feruida natura caeli sit et paene semper aestiua. Squalidae itaque sine arbore, sine cultore harenae iacent raris imbribus sparsae, quos statim

conbibunt. At contra constat Germaniam Galliamque et proxime ab illis Italiam abundare riuis, abundare fluminibus, quia caelo umido utuntur et ne aestas quidem imbribus caret.

§7.1 Aduersus hoc multa posse dici uides. Primum ego tibi uinearum diligens fossor adfirmo nullam pluuiam esse tam magnam quae terram ultra decem in altitudinem pedes madefaciat; omnis umor intra primam crustam consumitur nec in inferiora descendit. [2] quomodo ergo imber suggerere potest amnibus uires, qui summam humum tinguit? ‘<at> pars maior eius per fluminum alueos in mare aufertur; exiguum est quod sorbeat terra, nec id seruat: aut enim arida est et absorbit in se quicquid infusum est, aut satiata, si quid supra desiderium cecidit, excludit; et ideo primis imbribus non augentur amnes, quia totos in se terra sitiens trahit.’ [3] Quid quod quaedam flumina erumpunt saxis et montibus? His quid conferent pluuias, quae per nudas rupes deferuntur nec habent terram cui insidant? Adice quod siccissimis locis putei in altum acti ultra ducentorum aut trecentorum pedum spatium inueniunt aquarum uberes uenas in ea altitudine, in quam pluuias non penetrat, ut scias illic non caelestem esse nec collecticiam umorem sed, quod dici solet, uiuam aquam. [4] Illo quoque argumento haec opinio refellitur, quod quidam fontes in summo montis cacumine redundant. Apparet illos susum agi aut ibi concipi, cum omnis pluuias aqua decurrat.

Wednesday

book 3 cont

§8.1 Quidam existimant, quemadmodum in exteriori parte terrarum uastae paludes iacent magnique et nauigabiles lacus, quemadmodum ingenti spatio maria porrecta sunt infusa uallibus, sic interiora terrarum abundare aquis dulcibus, nec minus illas late stagnare quam apud nos oceanum et sinus eius, immo eo latius quia plus terra in altum patet. Ergo ex illa profunda copia isti amnes egeruntur. quos quid miraris si terra detractos non sentit, cum adiectos maria non sentiant?

§9.1 Quibusdam haec placet causa: aiunt habere terram intra se recessus cauos et multum spiritus, qui necessario frigescit umbra graui pressus, deinde piger et inmotus in aquam, cum se desiit ferre, conuertitur. [2] quemadmodum supra nos aeris mutatio imbrem facit, ita infra terras flumen aut riuum. supra nos non potest stare segnis diu et grauis (aliquando enim sole tenuatur, aliquando uentis expanditur, itaque interualla imbribus magna sunt); sub terra uero quidquid est quod illum in aquam conuertat idem semper est, umbra perpetua, frigus aeternum, inexercitata densitas: semper ergo praebebit fonti aut flumini causas.

(§9.3 - §10 omitted)

§11.1 ‘Quid ergo?’, inquit, ‘si perpetuae sunt causae quibus flumina oriuntur ac fontes, quare aliquando siccantur, aliquando quibus non fuerunt locis exeunt?’ Saepe motu terrarum itinera turbantur et ruina interscindit cursum aquis, quae retentae nouos exitus quaerunt et aliquo impetum faciunt aut ipsius quassatione terrae aliunde alio transferuntur. [2] Apud nos solet euenire ut amisso canali suo flumina primum refundantur, deinde, quia perdiderunt uiam, faciant. Hoc ait accidisse Theophrastus in Coryco monte, in quo post terrarum tremorem noua uis fontium emersit.

[3] [Sunt] qui alias quoque causas interuenire opinatur quae aut euocent aquas aut cursu suo deiciant et auertant. fuit aliquando aquarum inops Haemus, sed cum Gallorum gens a Cassandro obsessa in illum se contulisset et suas cecidisset, ingens aquarum copia apparuit, quas uidelicet in alimentum suum nemora ducebant; quibus euersis umor, qui desiit in arbusta consumi, superfusus est. [4] Idem ait et circa Magnesiam accidisse. Sed pace Theophrasti dixisse liceat, non est hoc simile ueri, quia fere aquosissima sunt quaecumque umbrosissima; quod non eueniret, si aquas arbusta siccarent; quibus alimentum ex proximo est, fluminum uero uis ex intimo manat, ultraque concipitur quam radicibus euagari licet. Deinde succisae arbores plus umoris desiderant: non enim tantum id quo uiuant, sed quo crescant trahunt.

[5] Idem ait circa Arcadium, quae urbs in Creta insula fuit, fontes et riuos substitisse, quia desierit coli terra diruta urbe; postea uero quam cultores receperit, aquas quoque recepisse. Causam siccitatis hanc ponit, quod obduruerit constricta tellus nec potuerit imbres inagitata transmittere. Quomodo ergo plurimos uidemus in locis desertissimis fontes? [6] Plura denique inuenimus, quae propter aquas coli coeperunt quam quae aquas habere coeperint, quia colebantur. Non esse enim pluuialem hanc, quae uastissima flumina a fonte statim magnis apta nauigîs defert, ex hoc intellegas licet quod per hiemem aestatemque par est a capite deiectus. Pluuia potest facere torrentem, non potest amnem aequali inter ripas suas tenore labentem, quem non faciunt imbres sed incitant.

Book 4a The Nile

(omitting the opening remarks to Lucilius)

§1.1 Itaque, ut totum inde te abducam, quamuis multa habeat Sicilia in se circaque se mirabilia, omnes interim prouinciae tuae quaestiones praeteribo et in diuersum cogitationes tuas abstraham. Quaeram enim tecum id quod libro superiore distuli, quid ita Nilus aestiuus mensibus abundet. Cui Danuuium similem habere naturam philosophi tradiderunt, quod et fontis ignoti et aestate quam hieme maior sit. [2] Utrumque apparuit falsum: nam et caput eius in Germania esse comperimus, et aestate quidem incipit crescere sed, adhuc manente intra mensuram suam Nilo, primis caloribus, cum sol uehementior intra extrema ueris niues mollit, quas ante consumit quam tumescere Nilus incipiat; reliquo uero aestatis minuitur, et ad hibernam magnitudinem redit atque ex ea demittitur. At Nilus <non> ante exortum Caniculae augetur mediis aestibus; ultra aequinoctium adhuc liquitur.

Thursday

Book 4a The Nile, cont.

§2.1 Hunc nobilissimum annum natura extulit ante humani generis oculos et ita disposuit ut eo tempore inundaret Aegyptum quo maxime usta feruoribus terra undas altius traheret, tantum hausura quantum sufficere siccitati annuae possit. Nam in ea parte, qua in Aethiopiam uergit, aut nulli imbres sunt aut rari, et qui insuetam aquis caelestibus terram non adiuuent. [2] Uno ut scis in hoc Aegyptus spes suas habet: proinde aut fertilis annus aut sterilis est, prout ille largus influxit aut parcior. “nemo aratorum respicit caelum”: quare non cum poeta meo iocor et illi Ouidium suum inpingo, qui ait “nec Pluuio supplicat herba Ioui”?

[3] Unde crescere incipiat si comprehendi posset, causae quoque incrementi inuenirentur. nunc uero magnas solitudines peruagatus et in paludes diffusus, <insulisque in>gentibus sparsus circa Philas primum ex uago et errante colligitur. Philae insula est aspera et undique praerupta. duobus in unum coituris annibus cingitur, qui Nilo mutantur et eius nomen ferunt. urbem tota complectitur. [4] Ab hac Nilus magnus magis quam uiolentus egressus Aethiopiam harenas[que] per quas iter ad commercia Indici maris est praelabatur. Excipiunt eum Cataractae, nobilis insigni spectaculo locus. [5] ibi per arduas abscisasque pluribus locis rupes Nilus insurgit et uires suas concitat. Frangitur enim occurrentibus saxis et per angusta luctatus, ubicumque uincit aut uincitur, fluctuat et illic primum excitatis aquis quas sine tumultu leni alueo duxerat, uiolentus et torrens per malignos transitus prosilit, dissimilis sibi, quippe ad id lutosus et turbidus fluit. at ubi scopulos et acuta cautium uerberauit, spumat, et illi non ex natura sua sed ex iniuria loci color est, tandemque eluctatus obstantia, in uastam altitudinem subito destitutus cadit, cum ingenti regionum circumiacentium strepitu. Quem perferre gens ibi a Persis conlocata non potuit obtusis assiduo fragore auribus et ob hoc sedibus ad quietiora translatis.

[6] Inter miracula fluminis incredibilem incolarum audaciam accepi. bini paruula nauigia conscendunt, quorum alter nauem regit, alter exhaurit; deinde multum inter rapidam insaniam Nili et reciprocos fluctus uolutati, tandem tenuissimos canales tenent, per quos angusta rupium effugiunt; et cum toto flumine effusi, nauigium ruens manu temperant, magnoque spectantium metu in caput missi, cum iam deploraueris mersosque atque obrutos tanta mole credideris, longe ab eo, in quem ceciderunt loco nauigant, tormenti modo missi. nec mergit illos cadens unda sed planis aquis tradit.

[7] Primum incrementum Nili circa insulam quam modo rettuli Philas uisitur. exiguo ab hac spatio petra diuiditur: Abaton Graeci uocant, nec illam ulli nisi antistites calcant. illa primum saxa auctum fluminis sentiunt. Post magnum deinde spatium duo eminent scopuli (Nili uenas uocant incolae), ex quibus magna uis <aquae> funditur, non tamen quanta operire possit Aegyptum. In haec ora stipem sacerdotes et aurea dona praefecti cum sollemne uenit sacrum iaciunt. [8] Hinc iam manifestus nouarum uirium Nilus alto ac profundo alueo fertur, ne in latitudinem excedat, obiectu montium pressus. Circa Memphim demum liber et per campestria uagus in plura scinditur flumina, manuque canalibus factis, ut sit modus in deriuantium potestate, per totam discurrit Aegyptum. Initio diducitur, deinde continuatis aquis in faciem lati ac turbidi maris stagnat: cursum illi uiolentiamque eripit latitudo regionum in quas extenditur, dextra laeuaque totam amplexus Aegyptum.

[9] Quantum creuit Nilus, tantum spei in annum est. nec computatio fallit agricolam, adeo ad mensuram fluminis terra respondet, quam fertilem facit Nilus. Is harenoso ac sitienti solo et aquam inducit et terram. nam cum turbulentus fluat, omnem in siccis atque hiantibus locis faecem relinquit et, quidquid pingue secum tulit, arentibus locis adlinit iuuatque agros duabus ex causis, et quod inundat et quod oblimat. Itaque quidquid non adluit, sterile ac squalidum iacet; si creuit super debitum, nocuit.

Friday

Book 4a The Nile, cont.

§2.10 Mira itaque natura fluminis, quod cum ceteri amnes abluant terras et euiscerent, Nilus, tanto ceteris maior, adeo nihil exes[i]t nec abradit, ut contra adiciat uires, minimumque in eo sit quod solum temperat. inlato enim limo harenas saturat ac iungit, debetque illi Aegyptus non tantum fertilitatem terrarum sed ipsas. [11] Illa facies pulcherrima est cum iam se in agros Nilus ingessit. latent campi opertaeque sunt ualles, oppida insularum modo exstant, nullum mediterraneis nisi per nauigia commercium est, maiorque est laetitia gentibus quo minus terrarum suarum uident. [12] Sic quoque cum se ripis continet Nilus, per septena ostia in mare emittitur: quodcumque ex his elegeris, amnis est; multos nihilominus <non> ignobiles ramos in aliud atque aliud litus porrigit.

Ceterum beluas marinis uel magnitudine uel noxa pares educat, et ex eo quantus sit aestimari potest, quod ingentia animalia et pabulo sufficienti et ad uagandum loco continet. [13] Balbillus uirorum optimus, perfectusque in omni litterarum genere rarissime, auctor est, cum ipse praefectus obtineret Aegyptum. Heracleotico ostio Nili, quod est maximum ex <septem>, spectaculo sibi fuisse delphinorum a mari occurrentium et cocodrillorum a flumine aduersum agmen agentium uelut pro partibus proelium. cocodrillos ab animalibus placidis morsuque innoxiiis uictos. [14] His superior pars corporis dura et impenetrabilis est etiam maiorum animalium dentibus, at inferior mollis ac tenera. Hanc delphini spinis, quas dorso eminentes gerunt, submersi uulnerabant, et in aduersum enisi diuidebant. Rescissis hoc modo pluribus ceteri uelut acie uersa refugerunt, fugax animal audaci, audacissimum timido! [15] Nec illos Tentyritae generis aut sanguinis proprietate superant, sed contemptu et temeritate. Ultro enim insequuntur fugientisque iniecto trahunt laqueo. plerique pereunt, quibus minus praesens animus ad persequendum fuit.

[16] Nilum aliquando marinam aquam detulisse Theophrastus est auctor. Biennio continuo regnante Cleopatra non ascendisse, decimo regni anno et undecimo, constat. Significatam aiunt duobus rerum potentibus defectionem: Antonii enim Cleopatraeque defecit imperium. Per nouem annos non ascendisse Nilum superioribus saeculis Callimachus est auctor.

[17] Sed nunc ad inspiciendas causas propter quas aestate Nilus crescat, accedam et ab antiquissimis incipiam. Anaxagoras ait ex Aethiopiae iugis solutas niues ad Nilum usque decurrere. In eadem opinione omnis uetustas fuit: hoc Aeschylus, Sophocles,

Euripides tradunt. Sed falsum esse argumentis pluribus patet. [18] Primo Aethiopiam feruentissimam esse indicat hominum adustus color et Trogodytae, quibus subterraneae domus sunt. Saxa uelut igni feruescunt non tantum medio sed inclinato quoque die; ardens puluis nec humani uestigii patiens; argentum replumbatur; signorum coagmenta soluuntur, nulli materiae superne adornatae manet operimentum. Auster quoque, qui ex illo tractu uenit, uentorum calidissimus est. Nullum ex his animalibus, quae latent bruma, umquam reconditur; etiam per hiemes in summo et aperto serpens est. Alexandriae quoque, quae longe ab immodicis caloribus posita est, niues non cadunt; superiora pluuiam carent. [19] Quemadmodum ergo regio tantis subiecta feruoribus duraturas per totam aestatem niues recipit? Quas sane aliqui montes illic quoque excipiant: numquid magis quam Alpes, quam Thraciae iuga aut Caucasus? Atqui horum montium flumina uere et prima aestate intumescunt, deinde hibernis minora sunt; quippe uernis temporibus imbres niuem diluunt, reliquias eius primus calor dissipat. [20] Nec Rhenus nec Rhodanus nec Hister nec Caystrus subiacens Tmolo aestate proueniunt; et illis altissimae, ut in septentrionibus iugis, sunt niues. Phasis quoque per idem tempus et Borysthenes crescerent, ut niues flumina possent contra aestatem magna producere. [21] Praeterea si haec causa attolleret Nilum, aestate prima plenissimus flueret; tunc enim maxime integrae adhuc niues ex mollissimoque tabes est. Nilus autem per menses quattuor liquitur, et illi aequalis accessio est.

[Seneca begins a discussion of the opinions of previous writers, of which we read only Thales' and Euthymenes']

[22] Si Thaleti credis, etesiae descendenti Nilo resistunt et cursum eius acto contra ostia mari sustinent: ita reuerberatus in se recurrit; nec crescit, sed exitu prohibitus resistit et quacumque mox potuit in se congestus erumpit. Euthymenes Massiliensis testimonium dicit: "Nauigauit", inquit, "Atlanticum mare. Inde Nilus fluit, maior quamdiu etesiae statum tempus obseruant; tunc enim eicitur mare instantibus uentis. Cum resederunt, et pelagus conquiescit minorque descendenti inde uis Nilo est. Ceterum dulcis mari sapor est et similes Niloticis beluae". *[Extant text of Book 4a continues for 550 more words then breaks off - perhaps half of book is lost]*