cum quidem hac quia contrarium accidit occultato et suffocato igni. hic
quidem enim marcescat: hic autem manet pluri tempore. dictum est in
problematibus:- ¶ Quoniam autem omne viuens habet animam. ipsum autem
non existit sine naturali caliditate sicut diximus. Plantis quidem per
alimentum et continens sufficiens fit auxilium ad naturalis calidi sal-
uationem. Item enim alimentum facit refrigerationem ingrediens
sicut et hominibus primo oblatis. ieiunia autem calefacientia sitim
faciunt, et immotus enim existens aer semper calefacit. Alimento autem
ingrediente refrigeratur motus: donec utique accipiat digesti-
onem. Si autem aut continens excedat frigiditatem propter hora
fortibus omnibus factis excitatur: aut si estate fortia accidunt
caumata et non possit tractum ex terra humidum refrigerare:
corrumpitur marcefactum calidum. et dicitur spatellinzim et
astroblice fieri arbores circa tempora hec. propter quod et genera quedam
lapidum radicibus summittunt et aquam in vasis ut radices
infrigidet plantarum. Animalium autem quoniam hec quidem sunt aqtilia,
hec autem in aere faciunt dietam, ex his et per hoc acquirunt refri-
gerium. hec quidem aqua. hec autem aere. quo autem modo et qualiter
dicendum roem scientibus magis:- ¶ Explicit: ¶ Incipit
liber eiusdem de aspiratione et respiratione:

De respiratione enim aliqui quidem pauci priorum physicorum
dixerunt, cuius tamen gratia existit animalibus hi quidem nichil
enunciauerunt, hi autem dixerunt quidem non bene dixerunt: sed
inexperte accidentibus. Adhuc autem omnia animalia aiunt respirare.
hoc autem non est verum: Quare necessarium de his primo superue-
nire ut non videamur absentes manifeste accusare. Que quidem
igitur quecumque animalium habent pulmonem respirant omnia: mani-
festum, Si et horum ipsorum quecumque quidem exsanguem habent pulmonem
et ... minus indigent respiratione: propter quod multo tempore

pnt pmanē pt' corpois valitudinē / Pulmone aut grauī
hnt oia ouipatiua vt ranaꝝ genꝰ. adhuc aut ommdeus
et tortuce mlto tpe manent in hūidis. pulmo em̄ modicā
habet caliditatē. pauci em̄ saguīs hnt ipm. Inflatꝰ igitꝰ
ipe motu refrigeăt et facit pmanē mlto tpe. Si tn co-
gat qs valde detineꝰ logo tpe suffocatꝰ oia. nichil em̄
taliū suscipit aqua sicut pisces. Habēa aut pulmone hn-
te saguine: oia magꝭ indiget respiratione / ppt multitu-
dinē caliditatꝭ. Alioꝝ aut quecūꝗ no hnt pulmonē nullū
respirat. Democritꝰ aut abderites et quidā aliȷ q
de respiratoē dixerit / nichil de aliis determinauerut aīa-
libꝰ: nisi sit tn dicē quasi oibꝰ respiratibꝰ. Anaxago-
ras aut et diogenes oia dicetes respirae: de piscibꝰ et
ostreis dicut quo respirat. Et ait Anaxagoras qn̄ cū
dimittat aqua p branchias cū q in ore factū aēm trahētes
respirae pisces. no em̄ ee vacuū nichil: Diogenes aut
cū dimittat aqua p brachias ex circūstāte circa os aq̄
trahē vacuo in ore aēm tp̄ in aq̄ existete aē. Hec aut
sūt ipꝰ... Hoc ~~em auferut~~ qn̄ em̄ mediū rei auferut
ppt dicē q̄ coe in alteō solo respiratio em̄ vocatꝰ. hꝰ aut
hoc qn̄ exspiratio. hoc aut inspiratio de qua nichil
dicut quo exspirat talia aīalia: nc̄ ꝯtigit eis dicere /
Cū em̄ respirauerit / hac q respirauerit iteꝝ oportet
exspirae, et hoc sp pmutatim faciut: Quare accidit sil
suscipē aqua scdm os: et exspirae. Sicte aut obuiās ipē
dire alteꝝ alteꝝ / Dem cū dimittat aqua / tūc exspirat
scdm ora / aut scdm brachias: Quare accidit sil exspirae
et respirae. tūc em̄ aut ipm respirae. Sil autē

inſpirare et exſpirare impoſſibile: Quare ſi non reſpirantia
exſpirare et inſpirare. Exſpirare autem non contingit nullum
ipſorum palam quoniam reſpirat nec ipſorum nullum. // Adhuc autem dicere
aerem trahere ex ore aut ex aqua propter os impoſſibile. Non enim
habent arteriam propter pulmonem non habere: ſed ſtatim ventrem penes
os eſt: quare neceſſarium ventre trahere. hoc autem utique et alia
facere animalia tenentur autem non faciunt. Et ſi illa extra humidum eſſent
manifeſte utique hoc facerent. videtur autem non facientia hec.
// Adhuc ~~aut~~ omnium reſpirantium et trahentium ſpiritum videmus
quendam motum factum particule trahentis. In piſcibus autem non
accidit. Nichil enim videntur moventes eorum que circa ventrem
niſi branchias ſolum et in humido et in ſicco excidentia cum capta
fuerint // Adhuc cum moriantur ſuffocata in humidis omnia reſpi
rantia, fiunt ampulle ſpiritu exeunte violenter. ut ſi quis cogat
teſtulatas aut ranas aut aliquid aliud talium genus. In piſ
cibus autem non accidit experientibus omnem modum tamquam non habentibus
ſpiritum deforis ullum: Quo autem modo dicunt fieri reſpirationem
ipſis contingit et hominibus exiſtentibus in humido accidere. Si enim piſces
trahunt ex ea que in circuitu oris aqua. propter quid hoc non utique
faciunt et homines et alia animalia. et cum que ex ore utique traherent
ſimiliter piſcibus: Quare ſiquidem et ſi illa eſſent poſſibilia: et hec
eſſent. quoniam autem non ſunt: palam quod nec in illis eſt // Adhuc
autem propter quam cauſam ~~reſpirant~~ in aere moriuntur / et videtur
exſanguinata ſicut ſuffocata / ſiquidem reſpirant. Non enim utique
alimenti indigentia hoc patiuntur. Quam enim ~~dicit~~ dicit Dio
genes cauſam / ſtulta. ait enim quod aerem multum valde trahunt
in aere. in aqua autem moderatum: et propter hoc mori / Etenim in
greſſibilibus oportebat poſſibile eſſe hoc accidere: nunc autem
nullum propter valde reſpirare / ſuffocatur greſſibile animal // Ad
huc autem ſi omnia reſpirant: palam quod et entoma animalium

reſpirat / Videntur aut ipoꝝ deciſa multa viue . no ſolu
in duas ptes : ſꝫ et in plures / vt que vocatur ſcolopendre :
que qualit aut quibꝫ cotingit reſpirare : ¶ Cā autē
maxie no dicēdi bn de ipis / qꝫ inexpti erat eaꝝ que
intus ptiu , et qꝛ no accipiebat cuius grā aliq nam oīa
facit / Querētes em̄ cuius grā reſpiratio aīalibꝫ exiſtit
et in pticl hoc inſpicietes vt in brachia et pulmo
ne : inuenirēt vtiqꝫ velocius cauſā , ¶ Democritus aut
qꝛ qdem ex reſpiratiōe accidit reſpirātibꝫ aliqd dicit
inqens phibē extrudi aīaz : no tn̄ vt huius gr̄a
faciente hoc nam nichil dicit , oīo em̄ ſicut et alii
phyſici / et iſte nichil tetigit tale cām / Dicit aut qꝫ
aīa et calidū idem p̄ᵒ figure ſpicoꝝ / Segregatis ꝯ
ipis a ↄtinēte et ↄpmēte auxiliu fieri reſpiratione
inqt / In aere em̄ multū nūꝫ eſſe taliu : q vocat ille
intellectū et aīam : Reſpirato igitur et ingrediēte aere
ↄgredientia hec et phibētia ↄpſſione phibē ī aīalibꝫ
exnte aīam pⁿiſire / Et ꝓpt hoc ex reſpirare ee viue
et mori / Cū em̄ pualuerit ↄtinēs ↄpimēs / et non
amplius deforis ingrediēs pt phibē / no potēte reſpirare
tūc accidē morte aīalibꝫ : ee em̄ morte taliū figuraꝝ
ex corpore exitū ex ↄtinētis oppſſione : Cām aut qre
oībꝫ qdē neccām mori / no tn̄ qn ↄtigit / ſꝫ ſcḋm nāꝫ qdem / ꝓpt
ſenectutem / violētia aut pt nām : nichil determinauit
ↄuis oportet / Cūm aut aliqn qd videt hoᶜ fcm : aliqn
aut no videt vtꝝ cā extⁿ ↄ eſt / aut intus / Sed dicit aut
nꝫ de pⁿcipiis reſpirādi qd cauſa vtꝝ intuˢ aut extⁿ :
nꝫ em̄ q deforis intellectus ſeruat auxiliu . Sꝫ intuˢ

pu̅m. reſpiratiõis fit et motꝰ / nõ vt inferẽte viz
ꝯtinẽte: ingrediẽtes aut̅ et ſil ꝯtinẽs ꝯp̅me / et ingre
diẽs dilatãe. Que q̄de dixit / et vt : fere hec ſit. Vi
aut̅ oꝫ putãe vã ee pꝰ dicta / et nõ oĩa aĩalia reſpir
rãe / nõ de oĩ morte cauſa putãdũ dicuũ ee hãc / ſꝫ
ſolũ in reſpirãtibꝫ : quĩmo ẽꝫ in hiis bñ / Mala aut̅
ex actibꝰ et talibꝫ q̄z habemꝰ oẽs expiẽtiã / In eſtibꝫ
em̃ calefacti magꝫ / et reſpiratiõe magꝫ idigẽs : et
oẽs ſpiſſiꝰ reſpirãꝰ oẽs : Cũ em̃ in circuitu fuit frigi
dũ et ꝯſtrĩgat. et ꝯprĩgat̃ corpꝰ : detinẽ accidit ſpũm :
q̄uis tũc oportebat defoĩs ingrediẽtẽ / phibẽ ꝯcuſſione :
Hũc aut̅ fit ꝯtiũ / Cũ aut̅ multũ valde ꝯgregatũ
fuit calidũ nõ exſpiratũ : tũc indiget reſpiratione :
Vnãm aut̅ inſpirãtes reſpirãe / Eſtuãtes aut̅ freq̄nt̃
reſpirãt / tãq̄ refrigatiõis grã reſpirãtes : qñ q̄
facit ignẽ ſup ignem :

In Thimeo aut̅ ſcripta circũpulſio de aliis aĩalibꝫ
nichil detminauit / quõ ꝑpꝰ calidi fit in aliis, vtꝫ
eodẽ / aut̅ ꝑꝑ aliã aliquã cãm, Si em̃ ſol’ capeſtribꝫ
q̃d reſpiratõis exiſtit dicẽdũ cãm : q̄re ſol’ : Si aut̅
et aliis / modꝰ aut̅ aliq̃ : et de hoc detminãdũ : ſiq̄dem
poſſibile reſpirãe oĩbꝫ . Adhuc aut̅ et fictꝰ modus
cauſe / Exeũte em̃ ext̃ calido ꝑ os abiẽte pulſũ aẽm
latũ incidẽ in eũdẽ locũ ait ꝑ rarãs exeũtes carnes :
vñ q̃d int̃ exiuit calidũ ꝑꝑ nichil ee vacuũ antipiſta
ſim patiẽtibꝫ circ̃. calefactũ aut̅ iteꝫ exire ſcd̃m eũdẽ
locũ et circũpellẽ int̃ ꝑ os aẽm excidẽtẽ calidũ. et hoc
itaq̄ agẽ ſꝑ faciẽtes reſpirãtes et exſpirantes. Accidit
aut̅ ſic putãtibꝫ ꝑꝰ. exſpiratione fieri / q̄ inſpiratione /

sunt quidem enim adinvicem hec sequentia. Morientia autem
exspirant: quare necessarium esse principium inspirationem. Adhuc autem
cuius gratia hec existunt animalibus. Quo autem respirare et exspi-
rare nichil dixerunt hoc modo dicentes, sed velut de indiffe-
rente aliquo enunciant solum: quamvis principalia hec videamus
vivendi et moriendi. Cum enim respirare non potuerint: tunc
accidit corruptionem fieri respirantibus. Adhuc autem
inconveniens calidi quidem per os exitum: et iterum introitum
non latere nos. In pectus autem spiritus introitum et iterum cale-
facti exitum latere. Inconveniens autem et calidi respira-
tionem introitum esse. Videtur enim contrarium. Cum quidem enim
exspiratus esse calidus: qui autem inspiratus frigidus. Cum
autem calidus fuit, senescentes respirant: quia enim non refri-
gerat sufficienter ingrediens: multotiens accidit spiritum trahere.
Sed etiam neque alimenti gratia existimandum fieri respirationem
tamquam alito spiritu eo quod intus igne et respirante quidem, quemad-
modum ignem super hypocaumma adici. alito autem igne
fieri respirationem. Hoc enim dicemus utique et adhuc
sermonem quidem ad priores. etenim in aliis animalibus opor-
tebat hoc accidere, aut proportionale huic. Omnia enim habent
caliditatem vitalem. Deinde et calidum fieri ex spiritu: quo oportet
modo dicere fictitium. magis enim ex alimento hoc facto
videmus accidere: quare per hoc suscipere alimentum et superfluum
emittere. hoc autem in aliis non videmus factum.
Dicit autem de respiratione et Empedocles non tamen cuius
gratia. sed de omnibus animalibus nichil facit manifestum sive
respirant sive non. Et de ea que per nares respiratione
dicens: putat et de principali dicere respiratione. Est

aut per arteriam ex pectore respiratio / et que per nares.
Ipsis autem naribus sine illa non est respirare / Et ea quidem
que per nares facta respiratione privata animalia / nichil pa-
tiuntur: ea autem que secundum arteriam moriuntur. Utitur enim natura
ex abundanti / ea que per nares respiratione ad odoratum quibus-
dam animalium / Propter quod quidem odoratu fere participat omnia
animalia. Est autem non omnibus idem organum sensus. Dictum
est autem de ipsis in aliis planius. Fieri autem ait respira-
tionem et exspirationem per venas esse quasdam / in quibus inest
quidem sanguis. non tamen plene sunt sanguine / Habet autem poros
in eum qui extra aerem / partibus quidem corporis minores: hiis autem
que aeris maiores. per quod sanguinem sunt moveri sursum et deor-
sum. deorsum quidem lato influere aerem et fieri respirationem: Respirare
sursum autem procedente exire extra / et fieri exspirationem: Non
assimilans quod accidit clepsidris. // Si autem respirat Exspir.
omnia et exspirat omnibus deficientes sanguine carnalium ca-
nales in ultimis secundum corpus tenduntur et ipsis oris spissis
simul perforate sunt canalibus narium ultime summitates per
totum ut exudans quidem occultetur: etheri autem facile iter du-
plici via pateat. Quare cum redierit tener sanguis
ether calens descendat tumore magno: cum autem exiliat
iterum exspirat. Quemadmodum cum puella ludens clepsidra per
bene malleatum es: cum quidem fistule aptura obstruens for-
mosa manu in aquam claram tinxerit / Et delectabile cor-
pus non in vas aqua ingreditur / sed plurimum aeris molles
intus ludens ad foramina spissa / donec revelaverit crebrum
fluxum / Deinde vero spiritu deficiente ingreditur aqua inunda:
Eodem autem modo cum aqua quidem habeat secundum profunda aeris

canali aut obstructo humana manu et poro. aere aut de foris angustatis intus aqua prohibet circa portas canal male sonans extrema obtinens quidem manu obstruat. Cum aut iterum aut propter spiritum incidente effluit aqua munda. Sicut aut et delectabilis sanguis exundans per membra cum ipse retro atque redierit ad intimum alterum: mox rheuma descendit tumore impetuoso. cum exierit iterum exspirat eque postea. Dicit quidem igitur hoc de respirare.

Respirat aut quemadmodum diximus manifeste respirantia per arteriam per os simul et nares per. Quae siquidem de hac respiratione dicit, necessarium quere quod contingit dicta ratione causae, videtur enim totum ut accidens. elevantes quidem enim locum quemadmodum folles in erariis respirat: attollere aut calidum rationabile habere aut sanguine calidum locum. comprimentes aut et deponentes quemadmodum ibi quidem tales exspirat. Vero rerum ibi quidem non secundum idem suscipiunt aerem et iterum emittunt: respirantes aut secundum idem. Si aut de ea que secundum nares dicit sola: multum peccavit. Non enim est respiratio narium propria. sed secundum canale quod circa guttur: secundum quod extremum palati in ore sibi perforatum naribus cedit. hoc quidem sit spiritus. hoc aut per os simul exiens et intrans: Ab aliis quidem igitur dicta de respiratione: tales et tantas sunt difficultates: Explicit: Incipit liber eiusdem de vita et morte:

Quoniam aut dictum est prius quod vivere et animae habitus cum caliditate quadam est. Igne igitur operatur omnia. Propter quod quidem in quo primo loco et corporis et in qua prima loci huius parte principium necessarium esse tale hic, et prima nutritiva animae necessarium existere. Iste aut est medius locorum suscipientis alimentum