SESTO EMPIRICO

CONTRO I PROFESSORI

INDICE

CONTRO I GEOMETRI

Dal momento che i Geometri, percependo la moltitudine di difficoltà che li assedia, si rifugiano in un metodo che sembra essere libero dal pericolo e sicuro, vale a dire, supplicando per "ipotesi" i principi della geometria, andrà bene anche per noi, per iniziare il nostro attacco contro di loro con la discussione sull'ipotesi. Per Timone, nel suo libro "Contro i fisici", supponeva che si dovrebbe sollevare questa domanda prima di tutto, voglio dire, se qualcosa dovrebbe essere accettato da "ipotesi". Quindi è giusto per noi, in conformità con lui, fare altrettanto nel nostro trattato contro questi matematici. E, per il giusto ordine, bisogna premettere che la parola "ipotesi" è usata in un numero di sensi diversi; ma basterà ora menzionarne tre: in un senso significa la peripeteia (o "argomento" o "trama") di un dramma, come si dice che c'è un'ipotesi tragica o comica, e certe "ipotesi" "Di Dicaearchus delle storie di Euripide e Sofocle, intendendo per" ipotesi "nient'altro che la peripeteia del dramma. E "l'ipotesi" è usata con un altro significato nella retorica, come indagine dei particolari, in cui i sofisti sono soliti dire spesso nei loro discorsi: "Bisogna postulare l'ipotesi". Inoltre, in una terza domanda definiamo l'inizio-punto di prova "ipotesi", essendo il postulare qualcosa con lo scopo di dimostrare qualcosa. Così diciamo che Asclepiades si servì di tre "ipotesi" per dimostrare la condizione iniziale che produce la febbre, - la prima, che esistono in noi alcuni passaggi intelligibili (o "non percettibili") che differiscono l'uno dall'altro per le dimensioni; il secondo, che le particelle di umidità e aria sono raccolte da tutti i lati da corpuscoli percepiti dalla ragione ed eternamente in movimento; il terzo, che certi incessanti effluvi sono emessi da dentro di noi all'aria esterna, essendo questi ora più, ora meno, in numero secondo la condizione prevalente al momento.

Bene, allora, "l'ipotesi" ora viene concepita in β questi tre modi, di certo non proponiamo ora di indagare sull'accordo nei drammi, né sulle domande oratorie, ma sulla "ipotesi" nel senso citato per ultimo, che era "il punto di partenza della prova"; perché questa è l'"ipotesi" che i Geometri adottano quando desiderano provare qualcosa di geometrico. Di conseguenza, dobbiamo affermare subito che, dal momento che coloro che assumono una cosa per ipotesi si accontentano di mera asserzione, senza prove, per la sua conferma, si interrogheranno, impiegando un tale ragionamento come questo: -Assumere una cosa con l'ipotesi è o conferma forte e ferma o inaffidabile e debole. Ma se è forte, il suo contrario, quando assunto da ipotesi, sarà anche affidabile e fermo, così che noi poseremo simultaneamente cose contrastanti. Ma se l'ipotesi è inaffidabile nel caso dell'uomo che assume il contrario per ipotesi senza prova, sarà anche inaffidabile nel caso dell'altro uomo, così che non daremo nessuna delle due cose. Nulla, quindi, deve essere assunto per ipotesi. Inoltre, la cosa che viene assunta è vera e tale che supponiamo che sia, o falsa. Ma se è vero, non lo postuliamo, fuggendo per rifugiarci in una cosa che è altamente sospettosa - vale a dire, ipotesi, - ma accettiamola subito, perché nessuno assume ex hypothesi cose vere e reali, come "Ora è giorno "o" sto parlando e respirando "; poiché l'ovvietà di questi fatti rende di per sé l'affermazione ferma e l'assunzione indiscussa. In modo che se la cosa è vera, non la postuliamo come se non fosse vera. Ma se non è vero ma è falso, nessun aiuto emergerà dall'ipotesi; poiché sebbene la assumiamo una miriade di volte, su basi marce, come si suol dire, seguiremo la conclusione dell'indagine che parte da principi inesistenti. Inoltre, se qualcuno deve sostenere che le conclusioni che seguono da qualunque ipotesi siano fatte sono degni di fiducia, è da temere che stia distruggendo ogni inchiesta. Per esempio, ognuno di noi supporrà che tre siano quattro, e, essendo concesso, dedurrà anche che sei è otto; perché se tre sono quattro, sei saranno otto; ma in realtà, come concede l'ipotesi, tre è quattro; quindi sei è otto. Ancora una volta, postuleremo che ciò che si muove è a riposo e, stando ad accordo, dedurremo che la fiamma è ferma; perché se ciò che si muove è a riposo, la fiamma è ferma; ma ciò che si muove è a riposo; quindi la fiamma è ferma. Ma proprio come i Geometri diranno che queste ipotesi sono assurde (poiché la base deve essere ferma per poter concordare l'inferenza che segue), così rifiuteremo di accettare qualsiasi ipotesi ipotetica senza prove. Inoltre, se l'assunto, come asserito, è fermo e degno di fiducia, non assumano le cose da cui dimostreranno qualcosa, ma la cosa si è dimostrata, cioè, non le premesse della dimostrazione, ma la sua conclusione; per il potere di conferma che la loro ipotesi possiede nel caso delle cose che rivelano, lo stesso potere che avrà nel caso delle cose rivelate dalla prova. Ma se la conclusione della dimostrazione senza prove è inaffidabile, benché venga assunta molte volte, ciò che viene assunto per dimostrarlo sarà anche inaffidabile, a meno che non venga insegnato per mezzo di prove. Ma in nome del Cielo, dicono se quello che segue le ipotesi è risultato essere vero, certamente le cose assunte - cioè le cose che ha seguito - saranno vere. Ma questo è di nuovo sciocco; perché come sappiamo che ciò che segue certe cose in una dimostrazione è in tutti i casi vero? Perché affermeranno ciò come se l'avessero imparato dalla cosa stessa o dalle premesse che essa seguiva. Ma non lo faranno valere da sé. Perché non è evidente, e il non-evidente non è di per sé affidabile; ad ogni modo cercano di dimostrarlo, come se non fosse di per sé convincente. Né ancora dalle premesse; poiché l'intera controversia riguarda questi, e mentre sono ancora non confermati, la cosa che viene dimostrata per mezzo di essi non può essere ferma. Inoltre, anche se il conseguente è vero, l'antecedente non è inevitabilmente vero. Poiché come il vero segue naturalmente il vero e il falso il falso, così si sostiene che il vero è una conseguenza del falso, - per esempio, che "la terra esiste", che è vera, segue "la terra vola", "Che è falso. Quindi, se il conseguente è vero, l'antecedente non è in tutti i casi vero, ma quando

il conseguente è vero è possibile che l'antecedente sia falso.
Così ora, con questi argomenti è stato sufficientemente dimostrato che i matematici non fanno nulla assumendo ex hypothesi i principi di prova e di ogni teorema, ripetendo la formula "Lascia che sia concesso". Passando, mostriamoci al prossimo che i principi della loro arte sono in effetti falsi e incredibili. Ora molti argomenti possono essere usati per dimostrarlo, come abbiamo detto quando abbiamo iniziato la nostra esposizione, ma i nostri dubbi saranno espressi su quei principi la cui distruzione coinvolgerà quella del resto. Quindi, poiché le loro prove particolari non possono andare avanti quando i principi sono sospetti, dichia-

riamo argomenti adatti contro i principi.

Per cominciare, ci dicono, come fatto primario e fondamentale, che “corpo” è ciò che ha tre dimensioni: lunghezza, larghezza, profondità, e di queste la prima dimensione, quella di lunghezza, è su e giù, il secondo, quello della larghezza, va da destra a sinistra, il terzo, quello di profondità, da prima a dietro. Quindi ci sono sei estensioni di queste tre, due in ciascun caso, -up e giù del primo, a destra e a sinistra del secondo, prima e dietro del terzo. Perché affermano che la linea è prodotta dal flusso del punto, dalla superficie da quella della linea e dal corpo solido da quella della superficie. Quindi nel descrivere questi dicono che “il punto è un segno senza parti o dimensioni” o “il limite di una linea”, “la linea è lunghezza senza larghezza” o “il limite di una superficie” e “la superficie è il limite di un corpo, “o” ampiezza senza profondità “. Prendendo questi, quindi, in ordine, parliamo prima del punto, poi della linea, e poi della superficie e del corpo; perché se questi sono distrutti, la geometria non sarà un’arte, in quanto non possiede le condizioni in base alle quali il successo nella sua costruzione sembra dipendere.

Ora il punto, che dicono è “un segno senza dimensioni”, è concepito come un corpo o incorporeo. E secondo loro non sarà un corpo; perché le cose che non hanno dimensione non sono corpi.

Resta, quindi, a dire che è incorporeo; ma questo è di nuovo incredibile. Perché l'incorporeo, essendo impalpabile, è concepito come generativo del nulla, ma il punto è concepito come generativo della linea; quindi il punto non è un segno senza dimensioni. Inoltre, se le cose apparenti sono "la visione delle cose non evidente", allora, poiché nelle cose apparenti è impossibile percepire un limite di qualcosa o un segno che è privo di dimensioni, è chiaro che nessuna cosa simile sarà percepita anche in cose intelligibili. Ma infatti, come stabilirò, è impossibile percepire nelle cose sensibili qualsiasi cosa senza dimensioni; così che è anche impossibile in intelligibili. Ora tutto ciò che è percepito in modo sensibile come il limite e il segno di qualcosa è percepito come allo stesso modo l'estremità di qualcosa, e anche come parte di ciò di cui è l'estremità; se, allora, lo portiamo via, quello da cui è preso sarà diminuito. E ciò che è parte di una cosa aiuta chiaramente a completare quella cosa, e ciò che aiuta a completare una cosa aumenterà sicuramente la sua grandezza, e ciò che serve per completare una grandezza possiede necessariamente magnitudine. Quindi ogni segno o estremità di qualsiasi cosa in sensibile, come possessore di grandezza, non è priva di dimensioni. Quindi, se concepiamo l'intelligibile mediante il transfert dal sensibile, lo concepiremo come il segno e il limite della linea, e anche come un aiuto per completarlo, in modo che anche esso possiederà certamente una dimensione dal momento che è produttivo di un dimensione. Inoltre, dicono che la linea retta tracciata dal centro quando ruota descrive un cerchio nel piano con il suo limite. Da allora, l'estremità di questa linea retta è un segno, e questo girando le misure fuori dalla circonferenza, aiuterà a completare la circonferenza; ma la circonferenza possiede una dimensione; così anche il segno, che aiuta a completarlo, avrà una dimensione. Inoltre, si ritiene che la sfera tocchi il piano in un segno, e rotolando in avanti formi una linea, i segni che fanno il contatto che compone in successione, come è evidente, tutta la linea. Quindi, se il segno aiuta a completare la grandezza della linea, anch'esso possiederà la magnitudine. Ma è stato concordato che aiuta a completare la grandezza della linea; quindi anche lui possiederà la grandezza e non sarà senza dimensioni.

Ma in risposta a queste obiezioni Eratostene è abituato a dire che il segno non occupa nessuno spazio né misura l'intervallo della linea, ma scorrendo fa la linea. Ma questo è inconcepibile. Il fluire è concepito come estensione da un luogo a un luogo, come l'acqua si estende. E se immaginiamo che il segno sia qualcosa del genere, ne seguirà che non è come una cosa senza parti, ma di tipo opposto, ricco di parti.

Così tanto, quindi, riguardo al punto: nel prossimo punto vediamo cosa dovrebbe essere detto riguardo alla linea; per questo viene dopo in ordine dopo il punto. Ora, anche se viene garantito che esiste un punto, la linea non esiste. Perché se è “un flusso del segno” e “lunghezza senza ampiezza”, è o un unico segno esteso in lunghezza o un numero di segni disposti in fila senza intervalli; ma non è né un unico segno prolungato, come dovremo stabilire, né un numero di segni disposti in fila, come mostreremo anche; quindi la linea non esiste. Perché se si tratta di un singolo segno, questo segno occupa uno spazio solo o si sposta da un luogo all’altro o viene esteso da un luogo a un luogo. Ma se è contenuto in un posto, non sarà una linea ma un punto; perché la linea è stata concepita come il risultato del flusso. E se si muove da un posto all'altro, o si muove - come ho detto prima - abbandonando un posto e occupandone un altro, o mantenendo un posto e estendendosi a un altro. Ma se è uscendo da un posto e occupando un altro, di nuovo non sarà una linea ma un punto; poiché come è stato concepito come un punto ma non come una linea quando occupa il primo posto, così, per lo stesso ragionamento, sarà concepito come un punto in cui occupa il secondo posto. E se si tiene in un posto e si estende a un altro, si estende su un posto che è divisibile o indivisibile. Ma se si estende su un luogo indivisibile, ancora una volta non sarà una linea ma un punto o un segno, poiché ciò che occupa un posto indivisibile è indivisibile, e ciò che è indivisibile è un punto e non una linea. E se si estende su un posto divisibile, allora, poiché (ciò che si estende) il divisibile ha parti, poiché è esteso su tutto il luogo e ciò che ha parti con le quali si estende sopra le parti del luogo è il corpo, il segno sarà certamente sia divisibile che corporeo; che è assurdo. Di conseguenza, la linea non è un segno unico. - Né è ancora un numero di segni disposti in fila. Per questi segni sono concepiti sia come toccarsi l'un l'altro o come non toccare. Se non si toccano l'un l'altro, essendo intercettati, saranno separati da certi spazi, e essendo separati da spazi non formeranno più una linea. E se sono concepiti come toccarsi l'uno con l'altro, o toccherà il tutto come interi o parti con parti. Ma se tocchino parti con parti, non saranno più senza dimensioni e senza parti; per il segno che è concepito - diciamo? - come a metà strada tra due segni toccherà il segno davanti con una parte, e quello dietro con un altro, e l'aereo con una parte diversa, e l'altro posto con l'altro, così che in verità non è più senza parti, ma con molte parti. E se i segni come interi dovrebbero toccare interi, è chiaro che i segni saranno contenuti nei segni e occuperanno lo stesso posto; e quindi non saranno messi in fila, in modo da formare una linea, ma se occupano lo stesso posto formeranno un punto. Se, quindi, affinché la linea possa essere concepita, è necessario che il segno, da cui deriva la nozione di esso, debba prima essere concepito, ed è stato dimostrato che la linea non è né un segno né composto di segni, allora la linea non sarà nulla. Inoltre, lasciando da parte la nozione del segno, possiamo distruggere direttamente la linea e mostrare la sua inconcepibilità. Perché la linea, come si può apprendere dai Geometri stessi, è "lunghezza senza ampiezza", ma quando abbiamo esaminato la questione da vicino, non troveremo né tra intelligibili né tra i sensibili qualcosa che sia capace di essere percepito come una lunghezza senza ampiezza . Non tra i sensi, poiché qualsiasi lunghezza sensibile percepiamo, in ogni caso la percepiremo come combinata con una certa quantità di ampiezza; né tra gli intelligibili, in quanto possiamo concepire una lunghezza più stretta di un'altra, ma quando manteniamo invariabilmente la stessa lunghezza e nel pensiero tagliamo le fette dalla sua larghezza e continuiamo a farlo fino a un certo punto, concepiremo la larghezza come crescente sempre meno, ma quando raggiungiamo il punto di privare finalmente la lunghezza della larghezza non dovremo più immaginare neanche una lunghezza, ma anche la nozione di lunghezza sarà distrutta. In generale, anche, tutto ciò che è concepito è concepito in due modi principali o per via di una chiara impressione o per mezzo del transfert dalle cose chiare, e in questo modo è triplice, per similarità, per composizione o per analogia. Così, con chiara impressione vengono concepiti il bianco, il nero, il dolce e l'amaro, e dal transfert dalle cose chiare sono concetti dovuti alla somiglianza,

-Come Socrate stesso da una somiglianza di Socrate, e quelli dovuti alla composizione, -come l'ippocentauro da cavallo e uomo, perché mescolando le membra di cavallo e uomo abbiamo immaginato l'ippocentauro che non è né uomo né cavallo ma un composto di entrambi. E una cosa è concepita per analogia anche in due modi, a volte in aumento, a volte in diminuzione; per esempio, da uomini comuni-

Tali mortali come ora vediamo-

noi concepiamo aumentando il Ciclope che era

Meno come un mangiatore di mais che un picco di foresta-papà del
montagne;
e attraverso la diminuzione concepiamo il pigmeo che non abbiamo percepito attraverso le impressioni sensoriali. Ora che i modi di concepimento sono così numerosi, se la lunghezza senza ampiezza è concepita, essa deve necessariamente essere concepita o per mezzo di una chiara impressione dei sensi o per mezzo di un trasferimento da cose chiare; ma non sarà concepito per via della chiara impressione dei sensi; perché non abbiamo avuto alcuna impressione di lunghezza senza larghezza. Rimane, quindi, dire che è concepito per mezzo del transfert da cose chiare; ma

questo è ancora più impossibile. Perché se è stato concepito in questo modo, è stato certamente concepito per similarità o per composizione o per analogia; ma in nessuno di questi modi può essere naturalmente concepito, come stabiliremo; quindi nessuna lunghezza senza larghezza è concepita. Perché è ovviamente impossibile concepire una lunghezza senza ampiezza per via della somiglianza. Poiché non abbiamo una lunghezza senza larghezza tra le cose apparenti per mezzo delle quali potremmo concepire una lunghezza simile senza ampiezza. Perché ciò che è simile a qualcosa è certamente simile a una cosa conosciuta, ed è impossibile trovare una cosa simile a ciò che non è noto. Poiché, quindi, non possediamo una chiara impressione di una lunghezza senza ampiezza, non saremo in grado di concepire qualcosa di simile ad essa. - Né è ancora possibile per i Geometri ottenerne la nozione per via della composizione; perché permettano loro di dirci quale delle cose chiaramente note dall'impressione dei sensi dobbiamo mescolare con le quali in modo da concepire una lunghezza senza larghezza, come abbiamo fatto prima, nel caso dell'uomo e del cavallo, quando immaginavamo l'ippopotantauro. Rimane, quindi, per loro di rifugiarsi nel terzo modo di concepire, quello di analogia, in via di aumento o di diminuzione; ma questo è visto di nuovo senza speranza. Perché le cose concepite per analogia hanno qualcosa in comune con le cose da cui sono concepite, come ad esempio dalla comune dimensione degli uomini che abbiamo concepito aumentando il Ciclope e diminuendo il pigmeo, così che le cose concepite per analogia hanno qualcosa in comune con le cose da cui sono concepiti. Ma non troviamo nulla in comune tra la lunghezza che è senza larghezza e quella concepita con larghezza, così che partendo da quest'ultimo potremmo concepire una lunghezza senza larghezza. Ma se non troviamo nulla di comune a entrambi, non saremo in grado di formare la concezione della lunghezza senza ampiezza per analogia. Quindi, se ciascuno dei concetti è concepito secondo le modalità descritte, ed è stato dimostrato che la lunghezza

senza larghezza è concepita secondo nessuno di essi, allora la lunghezza senza ampiezza è inconcepibile.
Nonostante, anche a argomenti così chiari come questi i Geometri si sforzano di rispondere, come meglio possono, dicendo che la lunghezza senza ampiezza è concepita per mezzo di "intensione". A Così, quando abbiamo preso una certa lunghezza insieme a una certa quantità di larghezza, dicono che diminuiamo questa ampiezza con "intensione", intensificando sempre più la sua ristrettezza, e così alla fine diciamo che ciò che è concepito così per intensione è lunghezza senza larghezza; perché se l'ampiezza si riduce a poco a poco restringendosi per l'intensione, a un certo punto si

tratterà di una lunghezza senza ampiezza, il concepimento finirà in questo. Ma sicuramente, qualcuno dirà, abbiamo dimostrato che la completa privazione della larghezza è anche l'abolizione della lunghezza. Inoltre, ciò che è concepito attraverso l'intensione di qualcosa non è diverso dalla cosa precostituita, ma solo quella cosa intensificata. Poiché, quindi, desideriamo concepire una cosa mediante l'intensione della sua ristrettezza da ciò che ha una certa ampiezza, non concepiremo una lunghezza che è completamente priva di ampiezza (poiché è diversa in natura), ma noi dovremmo apprendere una larghezza ristretta, in modo che la concezione finisca nella quantità minima di ampiezza, ma continui ad allargare lo

stesso, e dopo questo la nozione nella mente passa a qualcosa di diverso in natura, che non è né lunghezza né larghezza. E se è possibile cogliere la lunghezza senza ampiezza privandola della larghezza quando abbiamo concepito una certa lunghezza e una certa quantità di ampiezza, allora sarà fattibile allo stesso modo quando abbiamo concepito la carne con la qualità della vulnerabilità per concepire carne invulnerabile e impassibile privando la qualità della vulnerabilità; e sarà possibile concependo il corpo con la qualità della solidità, e privando la solidità, per percepire un corpo non solido.
Ma questo è perfettamente impossibile e contrario alla nozione comune dell'umanità. Perché ciò che concepiamo

invulnerabile non è più carne, poiché la carne include la qualità della vulnerabilità quando concepita come carne, e il corpo non solido non è più concepito come corpo, poiché il corpo, in quanto corpo, è concepito come comprendente la qualità di solidità. Quindi, la lunghezza concepita senza larghezza non sarà la lunghezza, poiché la lunghezza, come lunghezza, è concepita come comprendente la qualità di avere una certa quantità di ampiezza.

Ma sebbene l'inconcepibilità della cosa sia stata stabilita in una varietà di modi, e i Geometri sono in uno stato di non poca confusione, tuttavia Aristotele afferma che la lunghezza senza parlare di cui parlare non è inconcepibile, ma può entrare nella nostra mente senza alcuna difficoltà. Egli basa la sua argomentazione su un esempio ovvio e chiaro. Così percepiamo la lunghezza di un muro, dice, senza pensare simultaneamente alla sua ampiezza, e quindi sarà anche possibile concepire la "lunghezza senza larghezza" di cui parlano i Geometri, visto che "le cose evidenti sono la visione di cose non evidenti "; ma è in errore o forse ci sta prendendo in giro. Poiché ogni volta che concepiamo la lunghezza del muro senza larghezza, non la concepiamo come interamente senza larghezza, ma senza la larghezza che appartiene al muro.

E così è possibile per noi combinando la lunghezza del muro con una certa quantità, per quanto piccola, di larghezza per formarne una concezione; così che in questo caso la lunghezza è percepita non senza alcuna ampiezza, come sostengono i matematici, ma senza questa particolare ampiezza. Ma il problema di Aristotele era di dimostrare non che la lunghezza discussa dai Geometri è priva di una certa ampiezza, ma che è del tutto priva di ampiezza; e questo non ha dimostrato.

Tanto allora, riguardo a questi argomenti; e vedendo che i Geometri dichiarano che la linea, che è "lunghezza senza ampiezza", è anche "il limite del piano", vieni e solleviamo dubbi in un modo più generale riguardo a linee e piani; per questo la dichiarazione sul corpo diventerà facile da confutare. Se, quindi, la linea, essendo la lunghezza senza ampiezza, è il limite del piano, è evidente che quando un piano è posto a fianco di un piano, o le due linee saranno parallele o entrambe diventeranno una. E se le due linee diventano una, poiché la linea è il limite del piano, e il piano il limite del corpo, quando le due linee diventano uno i due piani diventeranno simultaneamente un solo piano, e quando i due piani diventeranno un piano i due corpi saranno anche necessariamente un corpo, e quando i due corpi sono diventati uno, la giustapposizione non sarà giustapposizione ma unificazione. Ma questo è impossibile. Perché mentre la giustapposizione può diventare unificazione in alcuni casi, come in quella dell'acqua e cose simili, in alcuni casi non può; perché quando la pietra è posta accanto alla pietra e il ferro accanto al ferro e adamante accanto al punto fisso, non sono unificati per quanto riguarda le loro linee. Di conseguenza, le due linee non diventeranno una sola riga. Inoltre, se vi è unificazione delle due linee che sono diventate una sola e naturale giunzione dei corpi, la separazione dovrebbe aver luogo quando vengono strappati, non agli stessi limiti ma ora a una parte e ora a un'altra, così che a loro volta periscono. Tuttavia, questo non si verifica, ma i limiti dei corpi sia prima della giustapposizione che dopo la separazione sono uguali a quelli che apparivano originariamente durante la giustapposizione. Quindi le due linee non diventano una sola.

Se, tuttavia, le due linee diventano una sola, i corpi posti l'uno accanto all'altro dovranno essere meno di una estremità; perché i due sono diventati uno, e questo deve avere un limite e un'estremità. Ma i corpi posti l'uno accanto all'altro non diventano meno da un'estremità, in modo che le due linee non diventino una sola riga. E se le due linee sono parallele nella giustapposizione di due corpi, ciò che risulta dalle due linee sarà maggiore di una riga. Ma se ciò che risulta dalle due linee è maggiore di una linea, uno dei due avrà larghezza, che insieme all'altra renderà la dimensione più grande, e quindi la linea non è la lunghezza senza larghezza. - Di due cose una quindi, dobbiamo eliminare le prove dei sensi, o, se questo rimane intatto, dobbiamo respingere la nozione dei Geometri che li porta a supporre che la linea sia “lunghezza senza ampiezza”.

Questo, quindi, è ciò che abbiamo principalmente dovuto dire contro i principi dei Geometri; così ora lasciaci passare e dimostriamo che sulle loro ipotesi non è possibile che le loro indagini vadano avanti.

Quindi, credono, come abbiamo detto sopra, che la linea retta ruotando descrive i cerchi con tutte le sue parti; ma l’idea che la linea sia lunga senza ampiezza è in conflitto con questo teorema molto convincente. Cerchiamo di sondare la questione in lattina. Se, come si suol dire, ogni parte della linea ha un segno, e il segno mentre gira descrive un cerchio, quindi, ogni volta che la linea retta ruotando e descrivendo i cerchi con tutte le sue parti misura la distanza dal centro al più esterno circonferenza del piano, sarà necessario, secondo loro, che i cerchi descritti debbano essere continui l'uno con l'altro o separati l'uno dall'altro. Ma se sono separati gli uni dagli altri seguirà che c'è una certa parte del piano che non è circondata, e una parte della linea retta che si muove su questo intervallo ma non descrive un cerchio. Ma questo è assurdo. Per entrambi la linea retta non ha alcun segno in questa parte, o avendo uno non descrive un cerchio; ma ciascuna di queste alternative è contraria alla dottrina geometrica; perché affermano che ogni parte della linea ha un segno, e anche che ogni segno durante la rotazione descrive un cerchio. E se suppongono che i cerchi siano continui l’uno con l’altro, sono continui o in modo tale da occupare lo stesso posto o in modo da essere disposti in ordine uno accanto all’altro senza alcun segno che cada tra di loro; poiché ogni segno che è concepito come cadente tra deve di per sé descrivere un cerchio. Ma se tutti occupano lo stesso posto, ci sarà un cerchio, e quindi il cerchio che è più grande e più esterno e inclusivo di tutti sarà uguale al più piccolo cerchio che è al centro; perché se il cerchio più esterno, quello che è sulla circonferenza stessa, occupa una distanza maggiore, e il cerchio più interno al centro occupa una piccola distanza, e tutti i cerchi occupano lo stesso posto, allora quello che occupa la distanza maggiore sarà uguale a quello che occupa la minima distanza, che è assurdo. Quindi, quindi, i cerchi non sono continui in modo da occupare lo stesso posto. E se sono paralleli in modo che non cada nessun segno indivisibile, riempiranno l'ampiezza dal centro alla circonferenza. Ma se lo riempiono, occupano un po 'di spazio. Eppure questi cerchi sono linee. Le linee, quindi, possiedono una certa ampiezza e non sono "senza ampiezza".

Partendo dalla stessa teoria costruiremo una confutazione simile a quella già esposta. Poiché affermano che la linea retta che descrive un cerchio descrive il cerchio di se stesso, risponderemo con l'obiezione, se la linea retta che descrive un cerchio è per sua natura tale da descrivere il cerchio di se stesso, la linea non è la lunghezza senza larghezza; ma in realtà, come asseriscono, la linea retta che descrive un cerchio descrive il cerchio di se stesso; quindi la linea non è lunga senza ampiezza, essendo questa la conseguenza della loro teoria, come mostreremo. Perché quando la linea retta tracciata dal centro ruota e di per sé descrive un cerchio, la linea retta si muove su tutte le parti della larghezza all'interno della circonferenza, o non su tutte ma su alcune. E se si sposta su alcuni, non descrive un cerchio, poiché si muove su alcune parti ma non su altre. E se si muoverà su tutto, misurerà tutta l'ampiezza della circonferenza, e misurando in larghezza essa possiederà ampiezza; poiché ciò che è capace di misurare l'ampiezza deve possedere ampiezza con cui misura. Pertanto, se la linea retta nel descrivere un cerchio misura tutta la larghezza e possiede larghezza, la linea non è "lunghezza senza ampiezza". La stessa cosa verrà mostrata più chiaramente quando i Geometri dichiarano che quando viene disegnato il lato discendente del quadrato misura fuori il piano delimitato dalle linee parallele. Perché se è lunghezza senza ampiezza, il lato discendente del quadrato disegnato non misurerà di per sé la superficie piana del quadrato delimitata dalle linee parallele; perché ciò che è capace di misurare l'am-

piezza deve possedere ampiezza. E se misura fuori, certamente possiede larghezza. Quindi, ancora una volta, questo teorema dei Geometri è falso, oppure il concetto di "lunghezza senza larghezza" non è nulla.
Inoltre, si dice che il cilindro tocchi il piano lungo una linea retta e quando rotola in avanti, posizionando le linee rette, una dopo l'altra, misura l'aereo. Ma se il cilindro tocca l'aereo lungo una linea retta e quando rotola misura l'aereo posizionando le sue linee rette una dopo l'altra, l'aereo è certamente composto da linee rette e anche la superficie del cilindro è composta di linee rette. Quindi, poiché l'aereo possiede larghezza e anche la superficie del cilindro non è priva di ampiezza, e ciò che è

produttivo di larghezza deve esso stesso avere larghezza, è chiaro che anche le linee rette, poiché servono a riempire l'ampiezza, necessariamente possedere ampiezza, in modo che non esista "lunghezza senza larghezza" e di conseguenza nessuna linea. E anche se dovessimo garantire che la linea sia "lunghezza senza ampiezza", le conseguenze di ciò saranno ancora più disperate di quelle dichiarate. Perché come il segno quando è fluito a fa la linea, così anche la linea quando è fluita fa, secondo loro, il piano, che è, dicono, "il limite del corpo", che possiede due dimensioni, lunghezza e ampiezza. Se, quindi, l'aereo è il limite del corpo, il corpo è certamente limitato; e se è così, quando due corpi sono messi uno di fianco all'altro, allora i due limiti toccheranno i limiti o le cose limiteranno le cose limitate, o le cose limitate toccheranno le cose limitate e anche i limiti i limiti, come se, in Nel caso di un vaso, dovevamo concepire la terracotta esterna come limite, e il vino al suo interno come la cosa limitata. Quando, poi, due vasi sono messi uno di fianco all'altro, o l'articolo toccherà l'oggetto o il vino il vino, o l'articolo toccherà gli articoli e anche il vino il vino. Ma se i limiti toccano i limiti, le cose limitate (cioè i corpi) non si toccheranno, il che è assurdo. E se le cose limitate (cioè i corpi) si tocchino, ei limiti non si tocchino, i corpi saranno fuori dai loro limiti. E se entrambi i limiti toccano i limiti e le cose limitano le cose limitate, moltiplicheremo le difficoltà; perché dove i limiti si toccano l'un l'altro, le cose limitate non si toccheranno, e dove le cose si toccano, i corpi saranno fuori dai loro limiti, poiché la superficie è il limite e il corpo la cosa è limitata. i limiti sono o corpi o incorporei. · Ma se sono corpi, i Geometri scopriranno che è falso che la superficie non ha profondità. Perché se è corporeo, avrà necessariamente profondità; perché ogni corpo deve avere profondità. Inoltre, non toccherà nulla ma sarà infinitamente grande. Perché se è un corpo, poiché ogni corpo ha un limite, anche questo limite, essendo un corpo, avrà un limite, e allo stesso modo quest'ultimo, e così via all'infinito. E se il limite è incorporeo, dal momento che l'incorporeo non può toccare o essere toccato da nulla, i limiti non si toccheranno l'un l'altro, e poiché non toccano né le cose si limitano, si toccano l'un l'altro. Quindi, anche se ammettiamo che la linea è "lunghezza senza ampiezza", il resoconto dato dalla superficie piana è dubbio. E queste cose sono discutibili, insieme a loro viene messo il dubbio - anche se non lo affermiamo - sul corpo solido, visto che è composto da questi.

Consideriamo anche la questione in questo modo: -Se il corpo è, come affermano i Geometri, ciò che ha le tre dimensioni, lunghezza, ampiezza e profondità, o il corpo è separabile da questi, in modo che il corpo sia una cosa e il corpo lunghezza, larghezza e profondità del corpo sono qualcosa di diverso, oppure l'aggregazione di questi è il corpo. Ma che il corpo dovrebbe essere separato da questi non è credibile; poiché dove non esiste né lunghezza né ampiezza né profondità, è impossibile concepire il corpo; e se l'aggregazione di questi è concepita come corpo, e non c'è nient'altro oltre a questi, quindi, poiché ciascuno di questi è incorporeo, l'assemblea unita di questi incorporei sarà necessariamente incorporeo. Proprio come la combinazione dei punti e la congiunzione delle linee, che sono per natura incorporee, non formano un corpo solido e resistente, così anche l'unione di larghezza e lunghezza e profondità, essendo incorporeo, non farà un corpo solido e resistente. Ma se il corpo non è né separato da questi né identico a questi, il corpo è - per quanto il resoconto dei Geometri diventa inconcepibile. - Inoltre, se la congiunzione di lunghezza, larghezza e profondità fa corpo, ognuno di questi è concepito come contenente in sé la corporeità e ciò che potremmo chiamare “le ragioni corporee” prima della congiunzione, oppure il corpo è costruito dopo che questi si sono uniti. Ma se ognuno di questi è concepito come contenente la corporeità prima della congiunzione, ognuno di questi sarà corpo, e il corpo non verrà in essere dopo la congiunzione. Inoltre, poiché il corpo non è solo la lunghezza, né l’ampiezza per sé, né la profondità esclusiva ma i tre insieme, lunghezza, ampiezza e profondità, e ciascuno di essi include la corporeità, ognuno di loro possiederà i tre, e la lunghezza non sarà solo la lunghezza ma anche larghezza e profondità, e la larghezza non sarà solo la larghezza ma anche la lunghezza e la profondità, e allo stesso modo la profondità sarà anche la lunghezza e la larghezza. Ma questo è assolutamente illogico.

E se la composizione del corpo è concepita come avvenuta dopo che questi si sono riuniti, allora o la natura originaria di quelle cose che sono venute insieme rimane, di lunghezza come lunghezza, larghezza come larghezza, profondità come profondità, o è cambiato in corporeità. Ma se la loro natura originale rimane, poiché sono incorporei non formeranno un corpo diverso, ma anche dopo la loro congiunzione rimarranno incorporei, essendo incorporei per natura. E se dopo essere venuti insieme cambiano la corporeità, allora, poiché ciò che ammette di cambiamento è ipso facto corporeo, ognuno di questi sarà corpo prima ancora che si uniscano, e così anche l'incorporeo sarà corpo. - Inoltre, proprio come il il corpo quando ha cambiato gli scambi di una proprietà per un'altra, ma nondimeno rimane corpo, per esempio, il bianco diventa nero e dolce per diventare amaro, e il vino diventa aceto, e diventa piombo bianco, e il bronzo diventa ruggine, scambia una proprietà per un'altra ancora non cessare di essere corpi, ma il nero, quando dall'essere bianco è diventato nero, e l'amaro, quando dall'essere dolce è diventato amaro, e l'aceto, quando da vino si è è diventato aceto, tutti rimangono corpi, così anche queste dimensioni, se cambiano, cambieranno da una specie di incorporeo a un'altra, ma nondimeno rimarranno incorporee; poiché essi non usciranno dalla loro propria natura. Se, quindi, non è possibile concepire il corpo prima di riunirsi con queste dimensioni o dopo il loro incontro, e inoltre non si può concepire nessun'altra alternativa, corpo non è niente. E inoltre, se nessuna lunghezza è nulla, né larghezza, né profondità, ciò che è concepito come partecipazione a questi non sarà corpo; ma la lunghezza non è nulla, né è larghezza, né profondità, come abbiamo già sottolineato; perciò ciò che è concepito come partecipazione a questi non sarà il corpo.

Quindi, per quanto riguarda i principi della geometria, il risultato è che sono infondati; e poiché questi sono aboliti, nessun altro teorema geometrico può sussistere. Perché il teorema, di qualunque tipo sia, deve essere provato da un diagramma, ma abbiamo mostrato che la linea generica non è nulla, e da ciò ne consegue che nessuna delle righe specifiche esiste, sia che si assuma una linea retta, sia che una uno curvo, o uno di qualche altra forma. Quindi, senza dubbio, sarebbe stato sufficiente per completare a questo punto la nostra confutazione dei Geometri; tuttavia, contatteremo ulteriormente contro di loro e tenteremo di dimostrare che, anche se ignoriamo i principi della geometria, i Geometri non sono in grado di costruire o dimostrare un teorema. Prima di questo, tuttavia, non si può dire poco contro i loro principi di fondo, come, per esempio, quando dichiarano che “una linea retta è quella che è ugualmente collocata con le sue parti”. Perché, per passare sopra tutte le altre obiezioni, questo uno è ovvio, - che la linea generica essendo inesistente, la linea retta non esisterà; proprio come “uomo” non esiste se “animale” è inesistente, e “Socrate” non esiste se “uomo” è inesistente, quindi se la linea generica viene distrutta la linea retta dell’aereo viene distrutta insieme a essa .-Inoltre, il termine “uguale” è usato in due sensi, in un senso come “uguale in grandezza” e né superiore né superato da quello a cui si dice sia uguale (come si dice che il bastone di un cubito è la lunghezza è uguale alla lunghezza di un cubito), in un altro senso di “ciò che ha le sue parti poste ugualmente”, vale a dire “il pari”; quindi, per esempio, chiamiamo un pavimento “uguale” anziché “pari” (o “livello”). Il termine “uguale”, quindi, viene applicato in due modi, quando i Geometri nel descrivere la linea retta affermano che “una linea retta è quella che si trova ugualmente con le sue parti”, stanno prendendo il termine “uguale” sia nel primo significato o nel secondo. Ma se è nel primo, sono perfettamente privi di senso; perché non ha senso dire che la linea retta è di uguale ampiezza con le sue parti, né le supera né è superata da queste. E se è nel secondo senso, dimostreranno la materia in questione per mezzo di se stessa, vedendo che stabiliscono il fatto che è direttamente dal fatto che ha le sue parti distese in modo uniforme e in linea retta, mentre non è possibile imparare che una cosa giace in una linea retta senza aver percepito la linea retta. Ma sono molto più assurdi quando danno la seguente definizione: "Una linea retta è quella che ruota ugualmente ai suoi limiti", o questo- "che ruotando intorno ai suoi limiti tocca il piano con tutte le sue parti". Per prima cosa, , queste descrizioni sono soggette ai dubbi già espressi da noi; e in secondo luogo, come affermano gli epicurei, la linea retta del vuoto è, in effetti, diritta, ma non ruota perché il vuoto stesso non ammette il moto né nel suo complesso né in parte. E l'ultima descrizione ricade anche nel vizio del ragionamento circolare, che è il più sbagliato.

Perché entrambi spiegano l'aereo per mezzo della retta e della retta per mezzo del piano; perché dicono che la linea retta è quella che tocca l'aereo con tutte le sue parti, e l'aereo è ciò che, quando la retta viene disegnata su di esso, lo tocca con tutte le sue parti, in modo che per conoscere la linea retta dobbiamo prima conoscere l'aereo, e per fare questo, dobbiamo necessariamente conoscere in anticipo la linea retta; che è assurdo. E, in sintesi, colui che spiega la retta per mezzo dell'aereo non fa altro che

stabilire la linea retta per mezzo della retta, poiché, secondo loro, l'aereo è costituito da molte linee rette.
La discussione sull'angolazione sarà più o meno dello stesso tipo della linea retta. Di nuovo, quando descriviamo l'angolo, dicono che l'angolo è "il minimo sotto l'inclinazione di due linee che non giacciono parallele", significano per "minimo" il corpo indivisibile o ciò che chiamano il segno o il punto. Ma non significheranno il corpo indivisibile, dal momento che questo non può essere diviso in due parti, mentre, secondo loro, l'angolo è diviso in infinito. E inoltre, nel caso dell'angolo, uno, dicono, è maggiore, un altro minore; ma nulla è più piccolo del corpo minimale, perché se

così fosse, e non il corpo, sarebbe il minimo. Rimane quindi da dire che è quello che chiamano il segno; ma anche questo è dubbio. Perché se il segno è in ogni modo interamente privo di dimensioni, l'angolo non sarà diviso. Inoltre, nessun angolo sarà maggiore o minore; poiché nelle cose che non hanno dimensione non ci sarà differenza rispetto alla magnitudine. Inoltre, se il segno cade tra le linee rette, divide le linee rette, e poiché la divisione non sarà senza dimensioni.

Ma, in verità, alcuni di loro sono soliti dire che l'angolo è "il primo intervallo sotto l'inclinazione". Contro chi

"Per natura semplice è il racconto che la verità dice.

Per questo intervallo è senza parti o con parti."

Ma se è senza parti, si troveranno assediati di conseguenza alle difficoltà già dichiarate; e se ha parti, nessuna di esse sarà “prima”; perché un altro si troverà prima di quello che si presume essere “primo” a causa della divisione degli esistenti all’infinito che è approvata da loro. Mi permetto di sostenere che tale nozione degli angoli è in conflitto con un altro pezzo della loro tecnologia. Perché nella loro classificazione dicono che una classe di angolazioni è “giusta”, un’altra “ottusa”, un’altra “acuta”; e che, per gli angoli ottusi, alcuni sono più ottusi di altri, e così anche per gli angoli acuti. Ma se affermiamo che l’angolo è “il minimo intervallo sotto l’inclinazione”, tali differenze di angoli non saranno preservate, nella misura in cui entrambe si superano a vicenda e vengono superate l'una dall'altra. Oppure, se vengono conservati, l'angolo viene distrutto, non in possesso di uno standard fisso con cui può essere distinto.

Tali, quindi, sono gli argomenti che dobbiamo usare contro di loro rispetto alla linea retta e all'angolo; e nel definire il cerchio dicono "Il cerchio è una figura piana racchiusa da una linea, e le linee rette dal centro che cadono su questa sono uguali l'una all'altra", parlando pigramente; per quando il segno e la linea e la retta, e anche il piano e l'angolo sono distrutti, il cerchio non può essere concepito.

Ma affinché noi non sembriamo essere persone sofisticate e spendiamo tutti i ragionamenti nella nostra confutazione sui soli principi della geometria, vieni e lasciaci passare, come promesso in precedenza, e investigiamo sui teoremi che seguono i loro principi. Quando, poi, dicono che "tagliano in due la linea retta data", significano che stanno bisecando sia quello dato alla lavagna sia quello che è concepito per transfert da esso. Ma non significheranno che hanno bisecato quello dato alla lavagna; poiché questo sembra possedere una lunghezza e un'ampiezza ragionevoli, mentre, secondo loro, la linea retta è "lunghezza senza larghezza", così che la linea sul tabellone, non essendo una linea secondo loro, non sarà divisa in due come una linea. Né, anzi, sarà la linea che è concepita dal transfert da quella sul vasto. Supponiamo, per amor di discussione, che sia composto da nove punti, quattro numerati da un'estremità e quattro dall'altra e un punto che occupa il punto intermedio tra i due gruppi di quattro. Quindi, se l'intera linea è bisecata, la secante colpirà o tra questo quinto punto e uno degli insiemi di quattro o il quinto punto stesso in modo da dividerlo in due. Che la secante debba colpire tra il quinto punto e uno dei set di quattro è, tuttavia, illogico; perché le sezioni saranno disuguali, una composta da quattro punti e l'altra da cinque. Ma dividere il punto in due è molto più illogico della precedente alternativa; poiché non lasceranno più il segno senza dimensioni, poiché è diviso in

due dalla secante. E l'argomento è lo stesso quando dicono che stanno tagliando il cerchio in parti uguali.
Perché se il cerchio viene tagliato in parti uguali, quindi, dato che ha il centro (che di per sé è un punto), in mezzo, il centro sarà certamente annesso a questa sezione oa quello, altrimenti sarà esso stesso tagliare in due. Ma il fatto di essere annessa a questa sezione o che rende la bisezione ineguale; e che esso stesso dovrebbe essere diviso in due è in conflitto con il fatto che il segno è senza dimensioni e senza parti. Inoltre, la secante che taglia la linea è o un corpo o incorporeo. Ma non può essere un corpo; perché, se è così, non taglierà una cosa senza parti e incorporeo e su cui non può col-

pire; né ancora può essere incorporeo. Per questo, ancora una volta, se è un punto, non taglierà a causa del suo essere senza parti e colpendo ciò che è senza parti; e se è una linea, ancora non taglia poiché deve tagliare con il suo limite, e il suo limite è senza parti.- Inoltre, il limite che taglia in due la linea o cadendo tra i due punti, o colpendo il metà del segno. Ma quello che dovrebbe colpire il centro del segno è una cosa impossibile. Perché, come abbiamo detto prima, quello su cui si baserà dovrà possedere parti e non essere più senza dimensioni. E che dovrebbe colpire tra i due punti è molto più irrazionale. Perché, in primo luogo, nessun limite può cadere nel mezzo di ciò che è continuo; e in secondo luogo, anche se permettiamo che una cosa del genere sia possibile, essa deve separare le cose tra le quali si colloca, se sono continue; ma questi sono immobili. Quindi, la certezza data dalla secante è dubbia.

-Inoltre, anche se concediamo loro che le sottrazioni sono fatte nel caso di queste linee sensibili, anche così non saranno in grado di fare progressi. Perché la sottrazione sarà o da tutta la linea o da una parte, e la parte sottratta sarà o una parte uguale da una uguale, o una non uguale da una non uguale; ma nessuno di questi è fattibile, come abbiamo stabilito nel nostro trattato "Contro i Grammatici" e in quello "Contro i fisici"; pertanto non è possibile per i Geometri sottrarre o tagliare nulla dalla linea.

CONTRO GLI ARITMETICI

Poiché un tipo di quantità, che è chiamata “grandezza” e che è la principale preoccupazione della geometria, appartiene ai corpi continui, e un altro tipo, che è il numero, il soggetto dell’aritmetica, appartiene al discontinuo, passiamo dal principi e teoremi della geometria ed esamina anche quelli che trattano il numero; perché se questo viene distrutto, l’arte che è costruita per gestirlo non esisterà.
Ora, parlando in generale, i Pita-

gorici matematici attribuiscono un grande potere ai numeri, come se la natura di tutte le cose fosse governata in conformità con loro. Quindi, continuavano a ripetere continuamente: anche tutte le cose sono come numero. E giurano non solo per numero ma anche per Pitagora, l'uomo che glielo ha mostrato, come se fosse un dio a causa del potere dell'aritmetica, dicendo:
No, dall'uomo giuro chi ha lasciato in eredità alla nostra anima i Tetraktys, Sorgente che contiene le radici della natura eternamente duratura.
E "tetraktys" era il nome dato da loro al numero dieci, essendo composto dai primi quattro numeri. Per uno e due e tre e quattro fanno dieci; e questo è il numero più perfetto,

dal momento che, quando lo abbiamo raggiunto, torniamo di nuovo a quello e facciamo nuovamente le nostre numerazioni. E l'hanno chiamata la "fonte che contiene le radici della Natura in eterno" perché, secondo loro, la ragione della struttura di tutte le cose risiede in essa, come ad esempio quella del corpo e della soula; perché basterà menzionarli a titolo di esempio. Ora la monade (o uno) è un principio sottostante che produce la struttura di tutti gli altri numeri, e la diade (o due) è produttiva di lunghezza. Perché come nel caso dei principi geometrici abbiamo spiegato prima quale sia il punto, e dopo, dopo di esso, la linea che è lunga senza larghezza, allo stesso modo, nel caso che abbiamo davanti, la monade corrisponde al punto e la diade a la linea e la lunghezza; per il pensiero nel concepire questa mossa da qualche posto in qualche luogo, e questa è la lunghezza. E la triade (o tre) è impostata su larghezza e piano; poiché la mente si è spostata da qui a là (e di nuovo in qualche altro luogo), e quando la distanza in larghezza è aggiunta alla lunghezza in lunghezza, l'aereo è concepito. Ma se, oltre alla triade, si immagina una quarta monade, cioè un quarto segno, si forma la piramide, un corpo solido e una figura; poiché possiede lunghezza, ampiezza e profondità; in modo che la formula del corpo sia compresa nel numero quattro. E così anche quello dell'anima; poiché dichiarano che, poiché l'intero universo è governato secondo l'armonia, così anche la creatura vivente viene creata E l'armonia perfetta si ha per consistere in tre sinfonie - quella del "By-Fours" e quella del "Da-Five" e quella del "By-Alls". Ora la sinfonia "By-Fours" consiste di l '"epitrite" (rapporto 4: 3) e quello del "Da-cinque" nel rapporto 3: 2 e il "By-Alls" nel rapporto 2: 1. Il numero chiamato "epitrite" è quello composto da un certo numero preso nel suo insieme più la sua terza parte, che è il rapporto tra otto e sei; per l'otto include il sei più la terza parte, quella è la diade. E un numero si dice che sia nel rapporto 3: 2 quando il numero include un numero più la metà, - la relazione da nove a sei; per il nove è composto da sei più la metà, cioè tre. E quello chiamato "doppio" è quello che è uguale a due numeri (uguali), la relazione di quattro a due; perché include lo stesso numero due volte. Tale, dunque, essendo i fatti, ed essendoci, secondo l'assunto originale, quattro numeri - uno, due, tre e quattro - in cui è inclusa, come abbiamo detto, la forma dell'anima secondo la formula armonica, la quattro è il doppio dei due e i due raddoppiano la monade, e in questo consiste la sinfonia "By-Alls"; e il tre è per i due nel rapporto 3: 2 (poiché include i due stessi più la metà, e quindi fornisce la sinfonia "Da-Five"); e il quattro è per i tre nel rapporto "epitrite" o 4: 3, su cui è basata la sinfonia "By-Fours". Quindi, naturalmente, il numero quattro è chiamato dai Pitagorici "la fonte che contiene le radici della Natura che dura da sempre”.

Da quanto è stato detto in una breve illustrazione è chiaro che attribuivano molto potere ai numeri; poiché il racconto che danno dei numeri è voluminoso, ma per il fatto che il presente si sofferma su di esso, prendiamo la confutazione, iniziando la nostra discussione con la monade, che è il principio di tutti i numeri e con la distruzione di cui il numero cessa di esistere.

Ora Platone, nel formulare in modo piuttosto pitagorico il concetto di uno, dichiara che “Uno è quello senza il quale nulla è definito uno”, o “per partecipazione in cui ogni cosa è definita uno o più”. Per la pianta, cerchiamo di dì, o l’animale, o la pietra è chiamato uno, eppure non è uno secondo la sua descrizione propria, ma è concepito come uno dalla partecipazione all'Uno, nessuno di loro è in realtà l'Uno. Per nessuna pianta né animale né pietra né alcun altro oggetto numerabile è l'Uno essenziale. Perché se una pianta o un animale è l'Uno, ciò che non è una pianta o un animale non sarà certamente definito uno; ma una pianta è definita una, come un animale e innumerevoli altre cose; quindi nessuno dei numeri numerabili è l'Uno. Ma questo per partecipazione in cui ogni cosa è da sola ciascuna cosa, e una pluralità per aggregazione, è l'Uno e molte delle singole cose. Ma questa pluralità, ancora una volta, non è una delle tante cose, come piante, animali, pietre; poiché è con la partecipazione in esso che queste cose sono definite “molte”, ma la Pluralità stessa non è una di esse. Tale, quindi, è l’Idea dell’Uno come concepita da Platone; quindi seguiamo il nostro argomento. O l’Idea dell’Uno è diversa dai particolari numerabili, o è concepita insieme a quelle cose che vi partecipano. Ma non sussiste da solo, dal momento che nessun altro tranne i particolari numerabili è concepito come sussistente. - Rimane, quindi, per dire che è concepito come incluso in quelle cose che ne fanno parte, che, di nuovo, è dubbio. Perché se il registro numerabile è uno per partecipazione alla Monade, ciò che non è un log non sarà definito uno; ma, come è stato mostrato sopra, è così definito; perciò la

Monade, per partecipazione in cui ciascuno dei particolari numerabili è chiamato monade, non esiste. Inoltre, quello in cui molti partecipano è Molti e non Uno, ei numeri numerabili sono sia tanti che infiniti; ognuno dei numeri numerabili, quindi, non è uno per partecipazione alla Monade. Quindi, proprio come l'Uomo generico - che alcuni concepiscono come "un animale mortale" - non è Socrate o Platone (perché, in tal caso, nessun altro sarà definito uomo), e non sussiste in se stesso né insieme con Platone e Socrate (per allora sarebbe stato osservato come un uomo), così allo stesso modo l'Uno, non essendo concepito come sussistente da solo o insieme ai numerabili particolari, è ipso facto inconcepibile.

E lo stesso si deve dire del Due e del Tre, e in generale - non di farne una lunga storia - di ogni numero.

- Uno può anche proporre il seguente argomento: L'idea dell'uno, per partecipazione in cui una cosa è definita una, o è una sola idea, o ci sono diverse idee dell'uno. Ma se è uno, molti non vi partecipano; perché (per spiegare chiaramente il punto) se A possiede tutta l'Idea dell'Uno, B, che non vi partecipa, non lo sarà più. Né è multipartitico, quindi le cose che vi partecipano potrebbero essere molte; poiché, in primo luogo, ogni cosa parteciperà non all'Idea dell'Uno ma a una parte di essa; e in secondo luogo, la Monade, secondo loro, è concepita come indivisibile e senza parti. E se ci sono diverse Idee dell'Uno, ognuno dei numeri numerabili classificati come unità (sia esso uno o due, entrambi presi singolarmente) partecipa a una certa Idea comune, o non partecipa. Ma se non partecipa, tutte le cose, oltre a partecipare a un'Idea, dovranno essere classificate come unità, una conclusione che rifiutano. E se partecipano, la difficoltà originaria si ripresenterà; per come parteciperanno i due a una Idea?

Così tanto, quindi, riguardo alla monade, e se viene distrutto tutto il numero viene distrutto; allo stesso modo, concediamo un attacco alla diade. Perché è formata in modo dubbioso dalla congiunzione delle monadi, anche se Platone precedentemente espresse dubbi al riguardo nel suo libro On the Soul.b Perché quando una monade è posta accanto a un'altra monade, o qualcosa è aggiunto dalla giustapposizione o qualcosa del genere viene sottratto o non viene aggiunto o sottratto nulla. Ma se nulla viene aggiunto o sottratto, la diade non esisterà attraverso la giustapposizione dell'unico monade con l'altro. E se qualcosa viene sottratto attraverso la giustapposizione, ci sarà una diminuzione di uno e uno, e non si formerà una diade. E se qualcosa viene aggiunto, i due diventeranno non due ma quattro; per la diade aggiuntiva più la monade e la seconda monade compongono il numero quattro. Quindi niente sarà una diade. E la stessa difficoltà esisterà nel caso di ogni numero, così che

a causa di questo numero non è nulla.
Poiché, tuttavia, il numero è concepito come risultato dell'addizione o sottrazione della monade, è chiaro che se stabiliremo che ciascuno di questi due processi è impossibile, anche la realtà del numero sarà abolita.
Cerchiamo, per esempio, di trattare prima con la sottrazione, usando il metodo di dimostrazione con esempi. La monade, quindi, che viene sottratta dal decadimento assunto viene sottratta dall'intera decade o dai nove rimasti; ma non è sottratto dal tutto, come stabiliremo, né dai nove, come dimostreremo; nulla, quindi, viene sottratto dal decadimento assunto. Infatti, se la monade viene sottratta da questo nel suo complesso, o

il decadimento è diverso dalle monadi particolari o l’aggregato di questi è definito un decadimento. Ma il decadimento non è altro che le particolari monadi; perché se questi sono distrutti la decadenza non esiste, e allo stesso modo se il decadimento viene distrutto le monadi non esistono più. E se la decadenza è la stessa delle monadi, cioè se le monadi particolari sono la decadenza, è chiaro che se la sottrazione della monade è decaduta, sarà sottratta da ogni monade (per le monadi particolari sono il decadimento) e quindi non sarà più una sottrazione della monade ma del decadimento. Di conseguenza, la monade non viene sottratta dall’intera decade. Né, infatti, è sottratto dai nove rimasti; come saranno conservati i nove presunti dopo la sottrazione? Ma se la monade non viene sottratta dal decadere nel suo complesso o dai nove rimasti, nessun numero sussiste per sottrazione. Inoltre, se la monade viene sottratta dal nove, viene sottratta dal tutto o dal suo ultimo monade. Ma se la monade viene sottratta dall'intero nove, ci sarà una sottrazione dei nove; per ciò che è sottratto da ogni monade costituisce il numero dei nove, poiché le singole monadi sono nove. E se la sottrazione è dall'ultima monade, allora, in primo luogo, l'ultima monade, che è indivisibile, sarà mostrata come divisibile, il che è assurdo; e in secondo luogo, se la monade viene sottratta dall'ultima monade, i nove non saranno più in grado di rimanere completi.

Inoltre, se la sottrazione della monade è decaduta, è dal decadere sia come esistente che non esistente; ma non sarà dall'esistente (finché il decadimento rimane una decadenza nulla può essere sottratto da esso come una decadenza, perché se così non sarà più una decadenza), né dal decadimento inesistente; poiché da ciò che non esiste nulla può essere sottratto. E naturalmente è impossibile concepire qualcosa di diverso dall'esistenza e dalla non esistenza; quindi nulla viene sottratto dalla decadenza.
Ora con questi argomenti è stato dimostrato che non è possibile concepire alcun numero per sottrazione; e che non è fattibile con l'aggiunta o è facile da dimostrare continuando ad aumentare le difficoltà di un tipo

simile. Perché, ancora una volta, se la monade viene aggiunta al decadimento, si deve dire che l'aggiunta viene fatta o all'intero decadimento o all'ultima parte del decadimento. Ma se la monade è aggiunta all'intero decadimento, allora, poiché l'intero decadimento è concepito insieme a tutte le monadi particolari, l'aggiunta che viene fatta della monade dovrà essere un'aggiunta a tutte le particolari monadi del decadimento, che è assurdo; perché seguirà che con l'aggiunta della monade il decadimento diventa venti, che è una cosa impossibile. Dobbiamo dire, quindi, che la monade non viene aggiunta all'intera decade. Né fino all'ultima parte del decadimento, dal momento che la decadenza non sarà aumentata a causa del fatto che l'aumento di una parte non è ipso facto un aumento di tutta la decadenza. In generale, anche, e infine, la monade è aggiunto al decadere o rimanere come è o non rimanere. Ma non vi sarà mai aggiunto finché rimarrà, poiché in tal caso non rimarrà più una decadenza; non ancora, mentre non rimane, perché è assolutamente impossibile che un'aggiunta venga fatta su di essa se non rimane.

Ma se il numero è concepito come sussistente attraverso l'aggiunta, come ho detto, e la sottrazione, e abbiamo dimostrato che nessuno di questi esiste, si deve dichiarare che il numero non è nulla. Quindi, ora che abbiamo affermato a lungo tutti questi argomenti scettici "contro i Geometri e gli Aritmetici”, ricominciamo da capo e consegniamo il nostro attacco ai Matematici (o “Astrologi”).

Sesto Empirico (160 circa – 210 circa) è stato un filosofo scettico greco antico vissuto nel II secolo. È stato uno dei maggiori esponenti dello scetticismo.

Approfondimento

LA SCIENZA HA TUTTE LE RISPOSTE