

“Riflessioni sui concetti di continuo e infinito nella *Fisica* dello *Šifā* di Avicenna”

1. Il continuo

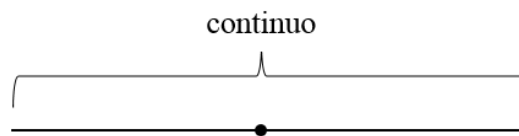
1.1 Il continuo in Aristotele

1.1.1 Il continuo: quando i limiti diventano uno

T.1 Arist., *Fisica* V 3, 227a11-15:

λέγω δ' εἶναι συνεχῆς ὅταν ταῦτό γένηται
καὶ ἓν τὸ ἐκατέρου πέρασ οἷς ἄπτονται,
καὶ ὥσπερ σημαίνει τοῦνομα, συνέχηται.
τοῦτο δ' οὐχ οἷόν τε δυοῖν ὄντων εἶναι
τοῖν ἐσχάτοι. τούτου δὲ διωρισμένου
φανερὸν ὅτι ἓν τούτοις ἐστὶ τὸ συνεχῆς,
ἐξ ὧν ἓν τι πέφυκε γίγνεσθαι κατὰ τὴν
σύναμιν.

“Dico che c'è un continuo quando i limiti di ciascuna delle due cose con cui [esse] si toccano diventano uno e il medesimo, e – come indica la parola – si tengono insieme. Questo, però, non può verificarsi quando gli estremi sono due. Tenendo conto di questa precisazione, risulta chiaro che il continuo è in quelle cose da cui per natura vien fuori qualcosa di uno in virtù del contatto”. [tr. Russo mod.]



1.1.2 Il continuo è divisibile all'infinito

T.2 Arist., *Fisica* I 2, 185b10-11:

εἰς ἄπειρον γὰρ διαιρετὸν τὸ συνεχῆς. “Il continuo infatti è divisibile all'infinito”.

T.3 Arist., *Fisica* VI 2, 232b24-25:

λέγω δὲ συνεχῆς τὸ διαιρετὸν εἰς αἰεὶ
διαιρετά

“Chiamo continuo ciò che è divisibile in [parti] sempre divisibili”. [tr. Russo]

1.1.3 Le parti del continuo esistono in potenza non in atto

T.4 Arist., *Fisica* VIII 8, 263a28-29:

ἐν δὲ τῷ συνεχεῖ ἔνεστι μὲν ἄπειρα ἡμίση,
ἀλλ'οὐκ ἐντελεχεία ἀλλὰ δυνάμει.

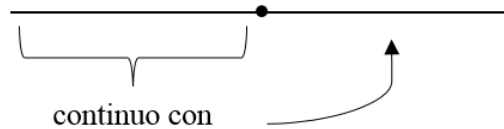
“Nel continuo ci sono, sì, infinite metà, ma non in atto, bensì [solo] in potenza”. [tr. Russo mod.]

1.1.4 Continuo con qualcos'altro

T.5 Arist., *Fisica* VI 1, 231a22:

συνεχῆ μὲν ὄν τὰ ἔσχατα ἓν

“Continue sono le cose le cui estremità sono una sola cosa”.
[tr. Russo]



1.2 Il continuo in Avicenna

T.6 Av., *al-Samā' al-ṭabī'ī* (*Fisica*) III 2, 182.1-2¹:

وَأما المتصل فإنه لفظ مشترك يقال على معان ثلاثة [...] : اثنان منها يقال للشيء بالقياس إلى غيره، وواحد يقال للشيء في نفسه لا بالقياس إلى غيره

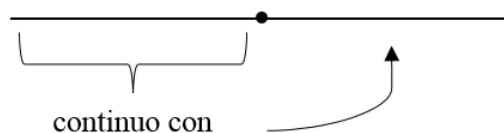
“Per quanto riguarda il continuo, esso è un'espressione polisemica che è detta secondo tre significati [...]: due di essi sono detti della cosa in relazione ad altro da essa e uno è detto della cosa in sé, non in relazione ad altro da essa”.

1.2.1 Continuo in relazione ad altro

T.7 Av., *Fisica* III 2, 182.2-4:

فأما أحد الاثنان فإنه يقال للمقدار أنه متصل بغيره، إذا كان طرفه وطرف غيره واحداً²، فيجب أن يكون كل واحد من المتصل والمتصل به محصلاً بالفعل، إما مطلقاً وإما بالعرض.

“Per quanto riguarda uno dei due [significati relazionali], esso è detto dell'estensione, [intendendo] che essa è continua con altro da essa, quando la sua estremità e l'estremità di ciò che è altro da essa sono una [cosa] sola. Pertanto è necessario che ognuna [delle due estensioni], quella che diviene continua e quella con cui diviene continua, sia realizzata in atto o in senso assoluto o per accidente”.



¹ Cito il testo arabo secondo l'edizione del Cairo, tranne dove indicato diversamente. Le traduzioni dall'arabo all'italiano sono mie.

² Leggo واحداً, come nella litografia di Teheran, nell'edizione di Beirut e nel testo a fronte della traduzione di McGinnis, al posto di واحد presente nell'edizione del Cairo.

1.2.1.1 Continuo in relazione ad altro: il caso del continuo per accidente/per supposizione

T.8 Av., *Fisica* III 2, 182.6-10:

وأما الذي بالعرض، فمنه ما يكون بالفرض، فكما يعرض إذا توهمنا أو فرضنا الخط الواحد بالفعل ذا جزئين وميزنا أحدهما عن الآخر بالفرض

فيميز بذلك له طرف، هو بعينه طرف القسم الآخر، فيقال لكل واحد منهما إنه³ متصل بالآخر.

وإنما يكون كل واحد منهما موجودا بعينه ما دام الفرض، فإذا زال الفرض لم يكن ذلك ولا هذا بل كان الواحد الكل ولا قسمة فيه بالفعل.

ولو كان ما يقع بالفرض موجودا في نفس الأمر، ولو لم يفرض لم يمتنع وجود أجزاء بالفعل لا نهاية لها في الجسم، على ما سنبين، وهذا محال.

“Per quanto riguarda quello che è [continuo] per accidente, in esso rientra ciò che è per supposizione, come capita quando immaginiamo o supponiamo una singola linea in atto dotata di due parti e distinguiamo una delle due dall’altra con la supposizione.

Per mezzo di quella [supposizione] è distinta per essa [i.e.: per la parte] un’estremità che è essa stessa l’estremità dell’altra parte, così che si dice di ognuna delle due che è continua con l’altra.

E ognuna delle due [parti] è essa stessa esistente soltanto fintantoché c’è la supposizione. Pertanto, quando cessa la supposizione, non c’è “questo” né “quello”, ma c’è un tutto solo e in esso non c’è alcuna divisione in atto.

Se ciò che ha luogo per mezzo della supposizione fosse esistente nella cosa stessa e se non fosse [soltanto] supposto, non sarebbe impossibile l’esistenza nel corpo di parti in atto senza fine, secondo ciò che chiariremo, ma questo è impossibile”.

1.2.1.2 Il continuo non ha alcuna parte in atto

T.9 Av., *Fisica* III 2, 182.13-15:

وأما ما كان يعرض بالفرض فيبطل بزوال الفرض. والمتصل لا جزء له بالفعل، كما يظهر من بعد، فيكون حدوث جزء له هو هذا وجزء له هو ذلك، من غير أن كان قبل موجودا بالفعل

“Per quanto riguarda ciò che accade per mezzo della supposizione, [esso] viene meno col cessare della supposizione. E il continuo non ha alcuna parte in atto, come diverrà manifesto in seguito. Pertanto, viene ad avere una parte che è questa e una parte che è quella, senza che prima fossero esistenti in atto”.

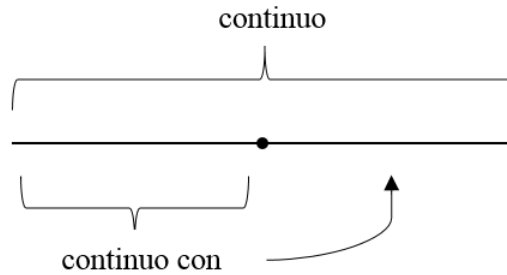
³ Leggo إنه, come nell’edizione di Beirut e nel testo a fronte della traduzione di McGinnis, al posto di أنه presente nell’edizione del Cairo.

1.2.2 Continuo in sé

T.10 Av., *Fisica* III 2, 183.7-9:

ويقال متصل، للشيء في نفسه إذا كان بحيث يمكن أن تفرض له أجزاء بينها الاتصال الذي بالمعنى الأول، أي بينها حد مشترك هو طرف لهذا وذاك، وهذا هو حد المتصل.

“E si dice continuo della cosa in sé, quando è tale che è possibile che siano supposte per essa parti tra cui c'è la continuità che è secondo il primo significato, cioè tra esse c'è un limite comune che è un'estremità per “questo” e per “quello”; questa è la definizione del continuo”.



1.2.2.1 Il continuo è divisibile in sempre divisibili/divisibile all'infinito

T.11 Av., *Fisica* III 2, 183.9-10:

وأما الذي يقال إنه المنقسم إلى أشياء تقبل القسمة دائماً فهو رسمه، وذلك لأن هذا غير مقوم لماهيته، لأن المتصل يفهم بالمعنى الأول فهما حقيقياً، ولا ندري أن هذا المعنى يلحقه أو لا يلحقه إلا ببرهان

“Per quanto riguarda quello che si dice che esso è ciò che è divisibile in cose che ricevono sempre la divisione, ebbene [questa] è la sua descrizione. E ciò perché questo non è un elemento costitutivo della sua essenza, perché il continuo è inteso in modo vero e proprio nel precedente significato, mentre non sappiamo se questo significato inerisca ad esso oppure no, se non per mezzo di dimostrazione”.

2. L'infinito

2.1 L'ambito di indagine

T.12 Av., *Fisica* III 7, 209.5-8:

فليُنظر الآن أن معنى غير المتناهي كيف وجوده في الأجسام الطبيعية وأحوالها، وأما النظر في الأمور غير الطبيعية، وأنها هل تكون غير متناهية في العدد أو في القوة أو غير ذلك، فليس الكلام فيها لانقابهذا الموضع، ولا شيء من هذه البراهين يتناول تلك، ويجب أن يكون كلامنا في الكميات ذوات الوضع، وفي الأعداد التي هي ذوات الترتيب في الطبع أو في الوضع وينظر من أمرها أنها هل يكون فيها ما لا نهاية له، أو هذا محال.

“Si consideri ora la nozione di infinito, come esso esista nei corpi naturali e nei loro stati. Per quanto riguarda la riflessione sulle entità non naturali, se esse siano infinite di numero, nella potenza o altro, il discorso su di esse non è adatto a questo luogo, e non c'è alcunché tra queste dimostrazioni che le riguardi. [Piuttosto] è necessario che il nostro discorso [verta] sulle quantità dotate di posizione e sui numeri che sono dotati di ordine in natura o nella posizione, ed [è necessario] considerare, per quanto li riguarda, se in essi ci sia l'infinito o se questo sia impossibile”.

2.2 Un corpo infinitamente esteso non esiste

T.13 Av., *Fisica* III 8, 212.3-5:

فى انه لا يمكن أن يكون جسم او مقدار أو عدد ذو ترتيب غير متناه وانه لا يمكن أن يكون جسم متحرك بكليته أو جزئيه⁴ غير متناه “Sul fatto che non è possibile che un corpo o un’estensione o un numero dotato di ordine siano infiniti e sul fatto che non è possibile che un corpo che si muove nella sua totalità o parzialmente sia infinito”.

2.3 Un corpo infinitamente esteso non si può muovere

T.14 Av., *Fisica* III 8, 212.15-17:

ونقول: إنه لا يجوز أن يكون جرم لا نهاية له متحركاً، وذلك أن الحركة لا تعقل إلا على أحد وجهين: حركة يكون فيها استبدال مكان، وحركة لا يكون فيها استبدال مكان. “Diciamo che non è possibile che un corpo infinito sia un mobile, e questo per il fatto che il movimento non è inteso se non in uno dei [seguenti] due modi: movimento in cui vi è cambiamento di luogo e movimento in cui non vi è cambiamento di luogo”.

2.3.1 Un corpo infinitamente esteso non si può muovere con un cambiamento di luogo

T.15 Av., *Fisica* III 8, 212.17-213.3:

فأما الحركة التي يكون فيها استبدال مكان، فذلك مما يستحيل على الجرم غير المتناهي، أما إن كان غير متناه من جميع الجهات فلأنه لا يخلو عنه مكان حتى يستبدله، وأما إن كان غير متناه من جهة دون جهة فربما أمكن أن يتصور عنه فراغ، لكنه إذا انتقل إليه لم يخل إما أن يخلى عن الجهة المقابلة لها، أو لا يخلى، فإن لم يخل فما انتقل، لكنه ربا ونما، وإن انتقل وأخلى فالجهة غير المتناهية متناهية. “Per quanto riguarda il movimento in cui vi è cambiamento di luogo, ciò è tra ciò che è impossibile per il corpo infinito. Per quanto riguarda il caso in cui è infinito in tutte le direzioni [(1)], [è impossibile] perché nessun luogo è libero da esso in modo tale che [possa] cambiarlo. Per quanto riguarda il caso in cui [il corpo] è infinito in una direzione piuttosto che in un’altra [(2)], forse è possibile concepire un vuoto [libero] da esso, ma, se [il corpo infinito] si sposta verso di esso, di due cose l’una, [(2.1)] o libera la direzione opposta ad essa oppure [(2.2)] no. [(2.2)] Se non [la] libera, allora [il corpo infinito] non si è spostato, ma è cresciuto ed è aumentato. [(2.1)] Se [invece] si è spostato e ha lasciato il vuoto, il lato infinito è [in realtà] finito”.

T.16 Arist., *Fisica* III 5, 204b21-22:

τὸ ἄπειρον σῶμα πανταχῆ ἔσται διεστηκὸς εἰς ἄπειρον “Il corpo infinito sarà infinitamente esteso in tutte le direzioni”. [tr. Ugaglia mod.]

⁴ Leggo بكليته أو جزئيه, come compare nella litografia di Teheran, nell’edizione di Beirut, nel testo a fronte della traduzione di McGinnis e nella lista di correzioni inserita da Janssens nella sua edizione della traduzione latina, al posto di بكلية او جزئية presente nell’edizione del Cairo.

2.4 Un corpo infinitamente esteso non può muoversi neppure parzialmente

T.17 Av., *Fisica* III 8, 215.15-216.4:

ونقول أيضا: إن ما يقال من أن أجزاء غير المتناهي يجب أن تسكن في كل موضع وتتحرك إلى كل موضع، لأن كل موضع له طبيعي، فهذا أيضا ما لم أتحققه ولم أفهمه فإنه ليس يجب إذا كان لشيء واحد مواضع، كل واحد منها له بالطبع أن يلزمه أن يسكن في⁵ كل واحد منها، وأن يتحرك عن⁶ كل واحد منها. فإن أمثال هذه المواضع أيها اتفق للجسم الحصول فيه من بين جملة المواضع الكلية له وقف بطبعه، ولم يهرب كحال⁷ جزء من أجزاء الهواء في جملة حيز الهواء، وجزء من أجزاء الأرض في جملة حيز الأرض، ولو لا هذا لما كان سكون ولا حركة بالطبع

“Diciamo anche che ciò che è detto del fatto che è necessario che le parti dell’infinito stiano in quiete in ogni luogo e si muovano verso ogni luogo, perché ogni luogo gli è naturale, ebbene, anche questo è ciò di cui non sono sicuro e che non ho compreso; non è necessario infatti, se una sola cosa ha [più] luoghi, ognuno dei quali le appartiene per natura, che [ciò] la forzi a stare in quiete in ognuno di quelli e a muoversi via da ognuno di quelli. Infatti, qualunque luogo simile a questi sia [quello] in cui al corpo è capitato di trovarsi tra la totalità del luogo complessivo, gli è stato assegnato in virtù della sua natura ed [esso] non è fuggito, come il caso di una delle parti dell’aria nella totalità del dominio dell’aria e [il caso] di una delle parti della terra nella totalità del dominio della terra. E se non [valesse] questo, non ci sarebbero né quiete né movimento per natura”.

2.4.1 La fonte aristotelica

T.18 Arist., *Fisica* III 5, 205a10-16:

πέφυκε γὰρ πᾶν τὸ αἰσθητὸν που εἶναι, καὶ ἔστιν τόπος τις ἐκάστου, καὶ ὁ αὐτὸς τοῦ μορίου καὶ παντός, οἷον ὄλης τε τῆς γῆς καὶ βῶλου μιᾶς, καὶ πυρὸς καὶ σπινθηρός.

ὥστε εἰ μὲν ὁμοειδές, ἀκίνητον ἔσται ἢ ἀεὶ οἰσθήσεται· καίτοι ἀδύνατον (τί γὰρ μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω ἢ ὀπουοῦν; λέγω δὲ οἷον, εἰ βῶλος εἴη, ποῦ αὐτὴ κινήσεται ἢ ποῦ μενεῖ; ὁ γὰρ

“Per natura infatti ogni cosa sensibile è da qualche parte, e c’è un certo luogo per ciascuna, ed esso è il medesimo per la parte e per il tutto; per esempio, [è lo stesso] per la terra intera e per un singolo pezzo [di terra], o per il fuoco e una scintilla.

Cosicché se [il corpo sensibile infinito] fosse omogeneo, dovrebbe essere immobile, oppure venire continuamente spostato, quantunque ciò sia impossibile; perché infatti [dovrebbe stare] in basso piuttosto che in alto o dovunque si voglia? Dico per esempio: se ci fosse un pezzo [di corpo

⁵ Leggo في, come compare nella litografia di Teheran, nell’edizione di Beirut, nel testo a fronte della traduzione di McGinnis e nella lista di correzioni inserita da Janssens nella sua edizione della traduzione latina, al posto di عن presente nell’edizione del Cairo.

⁶ Leggo عن, come compare nella litografia di Teheran, nell’edizione di Beirut, nel testo a fronte della traduzione di McGinnis e nella lista di correzioni inserita da Janssens nella sua edizione della traduzione latina, al posto di في presente nell’edizione del Cairo.

⁷ Leggo كحال, come compare nella litografia di Teheran, nell’edizione di Beirut, nel testo a fronte della traduzione di McGinnis e nella lista di correzioni inserita da Janssens nella sua edizione della traduzione latina, al posto di كمال presente nell’edizione del Cairo.

τόπος ἄπειρος τοῦ συγγενοῦς infinito], dove verrà mosso? O dove starà fermo? È infatti ἀὐτῆ σῶματος. infinito il luogo del corpo ad esso congenere”. [tr. Ugaglia mod.]

2.4.2 L'argomento di Avicenna

T.19 Av., *Fisica* III 8, 216.5-217.1:

وأما أنه لا يكون لأجزاء ذلك الجسم حركة طبيعة، فذلك صحيح لأنه لا يخلو إما أن يكون الجسم غير متناه في جميع الجهات، فلا يكون موضع مطلوباً لأجزائه بالحركة مخالفاً لمبدأ الحركة،

وإن كان في جهة دون جهة حتى يكون الجزء يتحرك إذا كان خارجاً عن الحد الذي في الجهة المحدودة، فلا محالة أن الجزء يتحرك إلى مكان يطلبه بالطبع. ولكن الذي يطلبه الجزء يجب أن يكون هو بعينه الذي يطلبه الكل [...]. فيجب حينئذ أن يكون حيز الكل هو الذي يطلبه الجزء، وهو الذي يسكن فيه الكل، فتري أن هذا الحيز بعد أو محيط⁸، والقول بالبعد باطل، ولا محيط لغير المتناهي [...]. فإن الجزء لا يطلب مكاناً بالطبع، وما لا يطلب مكاناً بالطبع فهو لا يتحرك بالطبع [...].

“Per quanto riguarda il fatto che le parti di questo corpo non hanno un movimento naturale, questo è corretto, perché di due cose l’una, o [(1)] il corpo è infinito in tutte le direzioni, così che alle sue parti non è richiesto [di raggiungere] col movimento un luogo che sia diverso [da quello occupato al] principio del movimento.

E se [(2)] [invece il corpo] è infinito in una direzione piuttosto che in un’altra, così che la parte si muove quando esce dal limite che è nella direzione limitata, allora senza dubbio la parte si muove verso un luogo che [essa] cerca per natura. Ma bisogna che quello che la parte cerca sia lo stesso che il tutto cerca [...]. In tal caso, bisognerebbe che il dominio del tutto [infinito in una direzione] fosse quello che la parte cerca, cioè quello in cui il tutto è in quiete. Vedi [bene] che questo dominio sarà un intervallo [spaziale] o qualcosa che [lo] circonda, ma parlare di intervallo [spaziale] è vano e non esiste alcunché che circonda ciò che è infinito [...]. La parte dunque non cerca un luogo per natura e ciò che non cerca un luogo per natura non si muove per natura”.

2.5 La definizione di infinito

2.5.1 La definizione in Avicenna

T.20 Av., *Fisica* III 7, 210.6-7:

وهذا المعنى من معنى غير المتناهي هو الذي يريد أن يبحث عنه، وهو الذي أي شيء أخذت منه، و أي أمثال أخذت لذلك الشيء منه وجدت شيئاً خارجاً عنه

“E questo significato della nozione di infinito è quello su cui vuole indagare, ed è quello dal quale qualsiasi cosa tu prenda e qualsiasi cosa simile a quella cosa tu prenda [ancora], trovi [sempre] qualcosa oltre ad essa”.

⁸ Ometto والبعد dopo محيط, come avviene nella litografia di Teheran, nell’edizione di Beirut, nel testo a fronte della traduzione di McGinnis e nella lista di correzioni inserita da Janssens nella sua edizione della traduzione latina.

2.5.2 La definizione in Aristotele

T.21 Arist., *Fisica* III 6, 207a7-8:

ἄπειρον μὲν οὖν ἔστιν οὗ κατὰ τὸ ποσὸν “Infinito è dunque ciò di cui, per chi prenda secondo il λαμβάνουσιν αἰεὶ τι λαμβάνειν ἔστιν ‘quanto’, c’è sempre qualcosa da prendere oltre”. [tr. ἔξω. Ugaglia mod.]

2.6 L’infinito non si manifesta nell’infinitamente esteso, ma nell’infinitamente divisibile: due tipi di divisione

T.22 Av., *Fisica* III 9, 220.11-18:

الانقسام يقال على وجهين: أحدهما الافتراق و الانقطاع، و هذا يلحق الكم لأجل استعداد⁹ المادة، و الآخر الانقسام، بمعنى أن في طبيعة الشيء أن يفرض فيه شيء غير شيء، و لا يزال كذلك، و هذا يلحق المقدار لذاته، و الأول لا بد فيه من حركة و الثاني لا يحتاج إلى الحركة، و الأول هو الانقسام الحقيقي، و هو الذي يغير من حال الشيء، و أما هذا الثاني فهو أمر موهوم، و الأول لا يقبله المقدار لذاته البتة، لأن القابل يجب أن يبقى مع المقبول، و ذلك إذا عرض أبطل وجود المقدار الأول [...]، فإنه إذا عرض الانفصال المفكك أبطل المقدار الأول و أحدث مقدارين آخرين

“La divisione è detta in due modi: [(1)] uno dei due è la separazione e la disgiunzione, e questo [significato] inerisce alla quantità a causa della predisposizione della materia. [(2)] L’altro [modo] è la divisione nel significato che è nella natura della cosa che sia supposta in essa una cosa diversa da un’altra, e così via in modo analogo, e questo [modo] inerisce all’estensione per sé. Nel primo [modo] [(1)] è inevitabile che ci sia del movimento, mentre il secondo [modo] [(2)] non ha bisogno del movimento. Il primo [modo] [(1)] è la divisione vera e propria, cioè quella che cambia lo stato della cosa. [Invece], per quanto riguarda questo secondo [modo] [(2)], si tratta di una cosa immaginata. L’estensione per sé non riceve affatto il primo [modo della divisione], perché bisogna che ciò che riceve resti insieme con ciò che è ricevuto, mentre questo [primo modo della divisione], quando capita, annulla l’esistenza della precedente estensione [...]. Quando capita infatti la separazione che disgrega, [essa] annulla l’estensione precedente e dà origine ad altre due estensioni”.

2.7 Il legame continuo-infinito

T.23 Arist., *Fisica* III 1, 200b17-20:

τὸ δ’ ἄπειρον ἐμφαίνεται πρῶτον ἐν τῷ συνεχεῖ· διὸ καὶ τοῖς ὀρίζομένοις τὸ συνεχὲς συμβαίνει προσχρησασθαι πολλάκις τῷ λόγῳ τῷ τοῦ ἀπείρου, ὡς τὸ εἰς ἄπειρον διαιρετὸν συνεχὲς ὄν.

“L’infinito si manifesta primariamente nel continuo; proprio per questo a coloro che definiscono il continuo accade di doversi spesso servire della nozione di infinito, siccome continuo è ciò che è infinitamente divisibile”. [tr. Ugaglia mod.]

⁹ Leggo استعداد dopo لأجل, come avviene nella litografia di Teheran, nell’edizione di Beirut, nel testo a fronte della traduzione di McGinnis e nella lista di correzioni inserita da Janssens nella sua edizione della traduzione latina.

Bibliografia

Edizioni, traduzioni e commenti

ARISTOTLE, *Aristotle's Physics. A revised text with introduction and commentary*, ed. W. D. Ross, Oxford 1936.

ARISTOTELE, *Fisica, Del cielo*, traduzione di A. Russo e O. Longo, volume terzo in *Aristotele. Opere*, Roma–Bari 1983 (rist. 2007).

ARISTOTELE, *Fisica. Libro III*, a cura di M. Ugaglia, Roma 2012.

ARISTOTE, *La Physique. Livre VI*, tome I et tome II, a cura di M. Dufour, Paris 2014.

AVICENNA, *al-Ṭabī'iyāt min al-Šifā'*, Teheran 1886.

AVICENNA, *al-Šifā'*, *al-Ṭabī'iyāt*, 1. *al-Samā' al-ṭabī'ī*, ed. S. Zāyid, Il Cairo 1983.

AVICENNA, *al-Samā' al-ṭabī'ī min Kitāb al-Šifā'*, ed. Ğ. Āl Yāsīn, Beirut 1996.

AVICENNA, *The Physics of the Healing, a parallel English-Arabic text, translated, introduced, and annotated by J. McGinnis*, two volumes, Provo, Utah 2009.

AVICENNA LATINUS, *Liber primus naturalium. Tractatus tertius de his quae habent naturalia ex hoc quod habent quantitatem*. Édition critique par J. Janssens, Académie Royale de Belgique 2017.

Bibliografia secondaria

L. M. Castelli, *Problems and paradigms of unity. Aristotle's accounts of the one*, Sankt Augustin 2010.

A. Hasnawi, “La Physique du Šifā'. Aperçus sur sa structure et son contenu”, in *Avicenna and his Heritage. Acts of the International Colloquium (Leuven and Louvain-la-Neuve, 8th-11th Sept. 1999)*, a cura di J. Janssens e D. De Smet, Leuven 2002, pp. 67–80.

A. Lammer, *The elements of Avicenna's Physics. Greek sources and Arabic innovations*, Berlin – Boston 2018.

P. Lettinck, *Aristotle's Physics and its reception in the Arabic world: with an edition of the unpublished parts of Ibn Bājjā's Commentary on the Physics*, Leiden – New York – Köln 1994.

J. McGinnis, “Avicennan infinity: a select history of the infinite through Avicenna”, «Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale» 21, 2010, pp. 199–222.

J. McGinnis, *Avicenna*, New York 2010.

J. McGinnis, “Avicenna's natural philosophy”, in *Interpreting Avicenna. Critical Essays*, a cura di P. Adamson, Cambridge 2013, pp. 71–90.

M. Rashed, “Natural philosophy”, in *The Cambridge Companion to Arabic Philosophy*, a cura di P. Adamson e R. C. Taylor, Cambridge 2005, pp. 287–307.

M. Ugaglia, “Boundlessness and iteration: some observations about the meaning of AEI in Aristotle”, «Rhizai» 6, 2009, pp. 193–213.

W. Wieland, *La Fisica di Aristotele. Studi sulla fondazione della scienza della natura e sui fondamenti linguistici della ricerca dei principi in Aristotele*, traduzione ed edizione italiana a cura di C. Gentili, Bologna 1993 (edizione originale: *Die aristotelische Physik. Untersuchungen über die Grundlegung der Naturwissenschaft und die sprachlichen Bedingungen der Prinzipienforschung bei Aristoteles*, Göttingen, 1970²).