

Je čas akcident pohybu? K antické kontroverzi nad Aristotelovou *Fyzikou*

Kolokvium k antické filosofii, seminář ÚFaR, 9.11.2022

Matyáš Havrda, Filosofický ústav AVČR

1. Isaak Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, London 1686, str. 5, def. VIII, schol. 1:

Tempus absolutum verum & Mathematicum, in se & natura sua absq; relatione ad externum quodvis, æquabiliter fluit, alioq; nomine dicitur Duratio; relativum apparens & vulgare est sensibilis & externa quævis Durationis per motum mensura, (seu accurata seu inæquabilis) qua vulgus vice veri temporis utitur; ut Hora, Dies, Mensis, Annus.

2. Yahyā ibn ‘Adī, *The Philosophical Treatises*, ed. S. Khalifat, Amman 1988, str. 318, l. 6–319, l. 3:

Řekni mi dále, zda se domníváš, že čas nutně závisí na pohybu, takže čas nemůže být jinak než skrze pohyb a pohyb je příčinou existence času. Neboť to je názor Aristotelův. Nebo si spíše myslíš, že čas má svou vlastní existující přirozenost, že je to substance, která subsistuje skrze sebe sama a kterou pohyb pouze měří a určuje, tak jako zeměměřič měří zemi loktem? Neboť podle svědectví Alexandra v jeho spise vyvracejícím Galénovy názory ohledně místa a času Galén toto mínění zastával, ale Alexandr mu to vyvrátil. Neboť Galén se domníval, že čas subsistuje skrze sebe sama a nepotřebuje ke své existenci pohyb, a řekl, že Platón o této věci zastával totéž mínění, tj. že se domníval, že čas je substance, čímž mínil trvání, a pohyb jej pouze měří a určuje. Galén tedy říká, že pohyb pro nás nevytváří čas, nýbrž pro nás vytváří pouze den, měsíc a rok. Čas pak existuje o sobě a není to akcident závislý na [pohybu].

3. Aristotelés, *Phys.* IV,11,218b21–219a1

Neboť když se v myslí sami neměníme, nebo je nám to, že se měníme, skryto, nezdá se nám, že uběhl čas, podobně jako spáčům u hrobky héróů v Sardách se podle legendy nezdá, že uběhl čas, když se probudí. Spojují totiž dřívější ‚nyní‘ s pozdějším a dělají z nich jedno, a to, co je mezi, vypouštějí, neboť [jim] chybí vnímání [toho]. Kdyby ‚nyní‘ nebylo jiné [než dříve], nýbrž jedno a totéž, nebyl by [mezi nimi] čas. A stejně tak, když je nám skryto, že je ‚nyní‘ jiné [než dříve], zdá se nám, že mezi nimi není čas. Jestliže tedy dojem, že čas není, nastává tehdy, když nedokážeme rozlišit žádnou změnu a duše zdánlivě setrvává v jednom a nerozlišeném [bodě], zatímco když vnímáme a rozlišujeme [změnu], pak tvrdíme, že uběhl čas, je zjevné, že čas není bez pohybu, tj. změny.

ὅταν γὰρ μηδὲν αὐτοὶ μεταβάλλωμεν τὴν διάνοιαν ἢ λάθωμεν μεταβάλλοντες, οὐ δοκεῖ ἡμῖν γεγονέναι χρόνος, καθάπερ οὐδὲ τοῖς ἐν Σαρδοῖ μυθολογουμένοις καθυδῆεν παρὰ τοῖς ἥρωσιν, ὅταν ἐγερθῶσι· συνάπτουσι γὰρ τῷ πρότερον νῦν τὸ ὕστερον νῦν καὶ ἐν ποιοῦσιν, ἐξαιροῦντες διὰ τὴν ἀναισθησίαν τὸ μεταξύ. ὥσπερ οὖν εἰ μὴ ἦν ἕτερον τὸ νῦν ἀλλὰ ταῦτὸ καὶ ἔν, οὐκ ἂν ἦν χρόνος, οὕτως καὶ ἐπεὶ λανθάνει ἕτερον ὄν, οὐ δοκεῖ εἶναι τὸ μεταξύ χρόνος. εἰ δὴ τὸ μὴ οἶσθαι εἶναι χρόνον τότε συμβαίνει ἡμῖν, ὅταν μὴ ὀρίσωμεν μηδεμίαν μεταβολήν, ἀλλ’ ἐν ἐνὶ καὶ ἀδιαιρέτῳ φαίνεται ἡ ψυχὴ μένειν, ὅταν δ’ αἰσθώμεθα καὶ ὀρίσωμεν, τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον, φανερόν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄνευ κινήσεως καὶ μεταβολῆς χρόνος.

4. Themistios, *In Phys.* IV,11 (Schenkl 144,21–145,2)

Ze všeho, co bylo řečeno, je zřejmé, že vnímání času nastává zároveň s vnímáním pohybu a že je s tímto vnímáním nejen spojeno, ale naprosto na něm závisí. Je tedy zřejmé, že čas není bez pohybu. Není však bez pohybu tak, jak se domnívá Galén, totiž proto, že myslíme čas, když se hýbeme (neboť tak to podle Galéna míní Aristotelés), nýbrž proto, že pojem času závisí na pojmu pohybu. Nevím tedy, proč [Galén] proti tomuto [závěru] zbytečně bojoval a snažil se jej jakoby zpochybnit. Říká: ‚Vždyť i nehybné věci myslíme, když se hýbeme – například póly vesmíru nebo střed země –, a přece tyto věci nejsou spojeny s pohybem.‘ Měl si totiž Aristotela vyslechnout také, když výslovně říká, že ‚spolu s pohybem vnímáme i čas‘. Je zajisté velký rozdíl mezi tvrzením, že čas je něčím na pohybu proto, že závisí na pojmu pohybu, a tím, že je tomu tak proto, že myslíme čas, když se hýbeme.

ἐκ δὴ πάντων τῶν εἰρημένων δῆλόν ἐστιν, ὡς τῆ τῆς κινήσεως αἰσθήσει συνυφίσταται καὶ ἡ τοῦ χρόνου καὶ συνῆκεται ἐκείνη καὶ συνήρηται ἀκριβῶς, δῆλον οὖν, ὡς οὐκ ἔστιν ὁ χρόνος ἄνευ κινήσεως, ἄνευ κινήσεως δὲ οὐχ ὄν τρόπον οἶεται Γαλιηνός, ἐπειδὴ κινούμενοι νοοῦμεν τὸν χρόνον (οὕτω γὰρ ὑπολαμβάνει λέγειν

Αριστοτέλην), ἀλλ' ἐπειδὴ τῆ τῆς κινήσεως ἐννοία συνήρηται ἢ τοῦ χρόνου. τί οὖν μάτην ἤθλει πρὸς τοῦτο δῆθεν ἀντιλέγειν ἐπιχειρῶν; 'καὶ γὰρ τὰ ἀκίνητα', φησί, 'νοοῦμεν κινούμενοι, οἷον τοὺς πόλους τοῦ κόσμου καὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς, καὶ ὁμως οὐκ ἔστι ταῦτα μετὰ κινήσεως'. ἐχρῆν γὰρ καὶ ἀκοῦσαι διαρρήδην λέγοντος Ἀριστοτέλους 'ὅμα γὰρ κινήσεως αἰσθανόμεθα καὶ χρόνου'· πλεῖστον δὲ δήπου διαφέρει ἢ διὰ τοῦτο κινήσεώς τι τὸν χρόνον ὑπολαμβάνειν, διότι τῆ τῆς κινήσεως ἐπινοία συνήρηται, ἢ διὰ τοῦτο, ὅτι κινούμενοι νοοῦμεν τὸν χρόνον.

5. Simplicios, *In Phys.* IX (Diels 708,34–709,1)

Aristotelés nemá za to, že duše se pohybuje, nýbrž že je činná. Slovem ‚pohyby‘ totiž nazývá pouze přirozené změny. Když tedy tvrdí, že čas není bez pohybu, není tomu tak podle něj proto, že se pohybuje, když myslíme čas, nýbrž proto, že pojem pohybu, který je sám nehybný, zahrnuje pojem času.

ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἐχρῆν ἐννοῆσαι, ὅτι ὁ Ἀριστοτέλης οὐ βούλεται κινεῖσθαι τὴν ψυχὴν ἀλλ' ἐνεργεῖν, μόνας ἀξιῶν τὰς φυσικὰς μεταβολὰς κινήσεις καλεῖν· οὐκ ἄρα τῷ κινουμένους νοεῖν τὸν χρόνον λέγει μὴ εἶναι χωρὶς κινήσεως αὐτόν, ἀλλ' ὅτι ἡ τῆς κινήσεως ἐννοία ἀκίνητος οὕσα συνεχισάγει τὴν τοῦ χρόνου ἐννοίαν.

6. Aristotelés, *Phys.* IV,11,219b1–2

Neboť čas je toto: počet pohybu vzhledem k dřívějšímu a pozdějšímu.

τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον.

7. Themistios, *In Phys.* IV,11 (Schenk 149,7–13)

Je však třeba vědět, že dřívější a pozdější v pohybu není dřívější, respektive pozdější co do času, nýbrž spíše dřívější a pozdější co do času vytváří. Samo [dřívější a pozdější v pohybu] pak vzniká z dřívějšího a pozdějšího co do velikosti a polohy, od čehož má také svou spojitost. To říká Aristotelés výslovně: ‚Dřívější a pozdější je prvotně v místě, a to co do polohy. Jelikož je však [dřívější a pozdější] ve velikosti, nutně je také [dřívější a pozdější] v pohybu‘ (*Phys.* IV,11,219a14–17).

ἀλλ' ἰστέον, ὅτι τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον ἐν κινήσει οὐ διὰ τὸν χρόνον τὸ μὲν πρότερον ἐστίν, τὸ δὲ ὕστερον, ἀλλὰ αὐτὸ μᾶλλον ποιεῖ τὸ ἐν χρόνῳ πρότερον καὶ ὕστερον, γίνεται δὲ ἐκ τοῦ κατὰ μέγεθος καὶ τὴν θέσιν, παρ' οὗ καὶ τὸ συνεχές ἔχει· καὶ τοῦτο διαρρήδην φησὶν Ἀριστοτέλης· 'τὸ δὴ πρότερον τε καὶ ὕστερον ἐν τόπῳ πρῶτόν ἐστιν, ἐνταῦθα μὲν τῆ θέσει· ἐπειδὴ δὲ ἐν τῷ μεγέθει, ἀνάγκη καὶ ἐν κινήσει.'

8. Simplicius, *In Phys.* IV,11 (Diels 718,25–719,2)

Galén by však na to řekl, že dřívější a pozdější v pohybu, které následuje po dřívějším a pozdějším ve velikosti, které pohyb odpovídá, je především [dřívější a pozdější] co do polohy. Neboť dřívější a pozdější ve velikosti bylo také takové. Jak však bylo řečeno, dřívější a pozdější co do času je jiné: doprovází to, co je dřívější a pozdější v pohybu, ale není dřívější a pozdější co do [jeho] polohy, nýbrž co do trvání [jeho] bytí. A to je jiné než [dřívější a pozdější] co do polohy, kterou pohyb vytváří na základě velikosti.

πρὸς δὴ ταῦτα εἶποι ἂν ὁ Γαληνός, ὅτι τὸ ἐν τῆ κινήσει πρότερον καὶ ὕστερον τὸ ἀκολουθοῦν τῷ ἐν τῷ μεγέθει ἐφ' οὗ ἡ κίνησις προτέρῳ καὶ ὑστέρῳ κατὰ τὴν θέσιν μάλιστα ἐστι· τοιοῦτον γὰρ ἦν καὶ τὸ ἐν τῷ μεγέθει πρότερον καὶ ὕστερον. ἄλλο δὲ τὸ κατὰ τὸν χρόνον, ὡς εἴρηται, πρότερον <καὶ ὕστερον, *addidi*>, συνυπάρχον μὲν τῷ ἐν τῆ κινήσει προτέρῳ καὶ ὑστέρῳ, οὐ κατὰ τὴν θέσιν δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἔχον, ἀλλὰ κατὰ τὴν τοῦ εἶναι παράτασιν, ἄλλο τοῦτο ὄν παρὰ τὸ κατὰ τὴν θέσιν τὴν ἀπὸ τοῦ μεγέθους ἐγγενομένην τῆ κινήσει.

9. Alexandr z Afrodisiady, *De tempore* § 8 (20 Badawī, 93 Théry, 61 Sharples), přel. A. Lammer

We shall talk about time according to the opinion of the Philosopher without deviating from him in any respect. So, he maintains that, logically (?) speaking, it [sc. time] is the number of the westbound motion of the sphere and of what is other than this. Thus, its definition is that it is a duration (*mudda*) which motion numbers.

10. Alexandr z Afrodisiady, *De tempore* § 9 (Théry 93–94, Sharples 61–62), přel. R. Sharples (podle latinského překlad Gerarda z Cremony)

There are two sorts of number, number which numbers something else and is in the soul, and number which is numbered by something else, like individual things among men and the other animals (cf. Arist. *Phys.* IV,1, 219b5–9). Time however is number which is numbered by something else, namely by motion. For it corresponds to motion and to its smallness and magnitude, and the motion similarly corresponds to the spatial extent over which it takes place. Since in a spatial extension there is a first and last, so there is a first and last in the motion which takes place over it, and a first and last in the time which is the number of that motion. And time is only number because of the first and last which are determined in the motion; for it is by number that one speaks of first and last, since the unit is what is first in number, and the last is what exists after the first. So when we think of motion, we think of time, and similarly when we think of time, we think of motion; and we number what is equal in a similar way to what is equal to it, and say that this number is like that number. So, since motion exists, *time exists through the quantitative aspect of it*; so that time is the number of motion in this way (*cum ergo est motus, est tempus per quantitatem ejus, quia est numerus ejus in hoc modo*).

11. Aristotelés, *Phys.* IV,12,220b32–221a9

Jelikož je čas měřítkem pohybu a toho, že se něco pohybuje, a pohyb měří tak, že ohraničí určitý pohyb, který pak měří pohyb jako celek (tak jako loket měří délku tak, že ohraničí určitou velikost, která pak měří délku jako celek), a ‚být v čase‘ pro pohyb znamená, že je on sám i jeho bytí měřeno časem (neboť čas měří jak pohyb, tak bytí pohybu a ‚být v čase‘ pro pohyb znamená, že je jeho bytí měřeno), je zřejmé, že i pro vše ostatní ‚být v čase‘ znamená, že je jeho bytí měřeno časem.

ἐπεὶ δ' ἐστὶν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως καὶ τοῦ κινεῖσθαι, μετρεῖ δ' οὗτος τὴν κίνησιν τῷ ὀρίσαι τινὰ κίνησιν ἢ καταμετρήσει τὴν ὅλην (ὡσπερ καὶ τὸ μῆκος ὁ πῆχυς τῷ ὀρίσαι τι μέγεθος ὃ ἀναμετρήσει τὸ ὅλον), καὶ ἔστιν τῇ κινήσει τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ μετρεῖσθαι τῷ χρόνῳ καὶ αὐτὴν καὶ τὸ εἶναι αὐτῆς (ἅμα γὰρ τὴν κίνησιν καὶ τὸ εἶναι τῆς κινήσεως μετρεῖ, καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῆς τὸ εἶναι), δηλοῦν ὅτι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῦτ' ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῶν τὸ εἶναι ὑπὸ τοῦ χρόνου.

12. Simplicios, *In Phys.* IV,12 (Diels 735,1–31), přel. J. O. Urmson, upraveno

He shows that motion is in time as follows: time measures motion, but to measure motion, which does not exist all at once but has its being in becoming, is properly the same thing as to measure its being, that is, *the quantity of its existence*. For a motion is measured also with regard to the interval through which the motion occurs, as when we say something moved a furlong. But this is measured incidentally and not *qua* motion. For this sort of measure requires that what was before remain; but as a motion and as having its being in becoming, its measure is *how much time it takes*. For this is the measure of its being as having its being in becoming.

See now how clearly, as I think, Aristotle has expounded how time is the measure of motion, that it is *with respect to the duration of its existence*, which is principally how it has its being. ‚For,‘ as Alexander says, ‚in the case of motion, it is the same for it to exist and for it to be a motion, as for all other things that have their being in becoming. For that reason it is the same thing to measure the motion and to measure its being.‘

... νῦν οἶμαι τὰ συνεκτικώτατα περὶ χρόνου λέγων δηλοῖ κατὰ τί ἕκαστον ἐν χρόνῳ εἶναι λέγεται· μακροαπόδοτος δὲ γενόμενος ὁ λόγος ἀσάφειαν ἔσχε τινά. (...)

Δείκνυσι δὲ ὅπως ἡ κίνησις ἐν χρόνῳ οὕτως· ὁ χρόνος μετρεῖ τὴν κίνησιν, τὸ δὲ μετρεῖν τὴν κίνησιν τὴν μὴ ἅμα οὔσαν, ἀλλ' ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχουσαν κυρίως ταυτὸν ἐστὶ τῷ μετρεῖν τὸ εἶναι αὐτῆς, τουτέστιν ἐφ' ὅσον ἐστὶν ἡ κίνησις. μετρεῖται μὲν γὰρ ἡ κίνησις καὶ κατὰ τὸ διάστημα τὸ ἐφ' οὗ ἡ κίνησις, ὅταν λέγωμεν σταδίου τὴν κίνησιν εἶναι. ἀλλὰ τοῦτο κατὰ συμβεβηκὸς ἔχει τὸ μέτρον καὶ οὐχ ἡ κίνησις, ὡς γὰρ ὑπομένοντος τοῦ προτέρου οὕτως ἔχει τὸ τοιοῦτον μέτρον, ὡς δὲ κίνησις καὶ ὡς ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχουσα μέτρον ἔχει τὸν ἐφ' ὅσον γίνεται χρόνον. τοῦτο γὰρ αὐτῆς τοῦ εἶναι μέτρον ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἐχούσης. Καὶ ἰδοὺ νῦν ὡς οἶμαι ὁ Ἀριστοτέλης σαφῶς παραδέδωκε, πῶς μέτρον κινήσεως ὁ χρόνος, ὅτι κατὰ τὴν τοῦ εἶναι παράτασιν αὐτῆς, καθ' ἣν μάλιστα καὶ ὑφέστηκεν· “ἐπὶ γὰρ τῆς κινήσεως, ὡς φησὶν Ἀλέξανδρος, ταυτὸν τὸ εἶναι καὶ τὸ κινῆσει εἶναι ὡσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἐχόντων. καὶ διὰ τοῦτο ταυτὸν ἐστὶ τὸ μετρεῖν τὴν κίνησιν καὶ τὸ εἶναι τῆς κινήσεως.”