

Archýtás

Fragmenta DK 47 B

Archýtův spis o harmonii

B 1 (překlad K. Svobody)

Zdá se mi, že matematikové došli výborného poznání, a není divu, že správně smýšlejí o povaze každé věci. Neboť nabyvše výborného poznání o povaze veškerenstva, museli výborně vidět i povahu jednotlivostí. Poskytli nám tedy jasné poznání o rychlosti, východech i západech hvězd, o měříčství, o číslech, o nebeské kouli a zejména o hudbě. Zdá se nám, že tyto nauky jsou spřízněny, neboť se zabývají dvěma spřízněnými tvary jsoucna. (...)

Především tedy zpozorovali, že nemůže být zvuk, pokud nenastal vzájemný úder dvou věcí. Pravili pak, že vzniká úder, kdykoli se pohybující věci vzájemně setkají a srazí. Tehdy se věci, které se pohybují protivným směrem, při vzájemném setkání zadržují a vydávají zvuk, a věci, které se pohybují stejným směrem, ale nestejnou rychlostí, působí zvuk úderem, když jsou dostihovány věcmi, které se pohybují za nimi.

Mnohé z těchto zvuků však vzhledem ke své přirozenosti nemůžeme poznat, jedny pro slabost úderu, druhé pro velikou vzdálenost od nás a třetí pro příliš velikou sílu, neboť silné zvuky nevnikají do našeho sluchu, tak jako nic nenateče do nádob s těsným hrdlem, nalévá-li se mnoho.

Ze zvuků, dorážejících na náš sluch, ty, které přicházejí rychle a prudce z úderů, se nám jeví vysokými, a ty, které přicházejí pomalu a slabě, zdají se hlubokými. Neboť vezme-li někdo prut a pohybuje jím lenivě a slabě, způsobí úderem hluboký zvuk, pohybuje-li jím rychle a silně, vysoký. A poznali bychom to nejen tímto způsobem, nýbrž i takto: když chceme mluvíce nebo zpívající vydat silný a vysoký hlas, tu vydáváme hlas silným dechem. Děje se to i u střel: prudce vymrštěné střely letí daleko, slabě vymrštěné blízko, neboť prudce letícímu ustupuje vzduch více, mdle letícímu méně. Totéž se stane i s hlasy: hlasy vydávané silným dechem jsou silné a vysoké, hlasy vydávané slabým dechem jsou slabé a hluboké. Můžeme to však vidět i na tomto nejnápadnějším dokladu: vydá-li týž člověk silný hlas, slyšíme ho i z dále; vydá-li slabý hlas, neslyšíme ho ani z blízka. Ale také v píšťalách, vzniká-li vzduch vycházející z úst do otvorů blízko úst, vydává vyšší zvuk díky prudké síle; když vniká do vzdálenějších otvorů, vydává hlubší zvuk. Je tedy zjevné, že rychlý pohyb činí zvuk vysokým a pomalý pohyb hlubokým. Totéž se věru děje i s kolečky otáčenými při zasvěcování v mystéria: otáčejí-li se pomalu, vydávají hluboký zvuk, otáčejí-li se prudce, vysoký. Také rákos, ucpe-li se jeho dolní část a fouká-li se do něho, nám vydá jakýsi hluboký hlas; fouká-li se však do poloviny nebo do kterékoli jiné jeho části, zazní vysoko, neboť týž dech prochází velkým prostorem pomalu, menším prudce. (...) Že se tedy pohybují vysoké zvuky rychleji a hluboké pomaleji, se nám ukázalo na mnoha věcech.

B 1 /1 = Porfyrios, In Ptolem. Harmon. 56 Düring

B 1 /2 = Níkomachos, Introductio arithmetica (= Inst. Arith.) I, 3, 4; 6, 16 Hoche

B 1 /3 = Iamblichos, Vita Pythagor. 160; in Nic. 6, 20 Pistelli

B 1 /4 = Iamblichos in Nic. 9, 1 (d. comm. math. sc. 7; 31, 4 Fest.) 1, 14-15

B 2 = Porfyrios, In Ptolem. Harmon. 92 (př. K. Svobody)

V hudbě jsou tři střední úměrné: jedna aritmetická, druhá geometrická a třetí převratná, kterou nazývají harmonickou. Aritmetická je tehdy, když jsou tři členy úměrné s takovým rozdílem: o co vyniká první nad druhý, o to druhý nad třetí. V této úměře je podíl větších členů menší a podíl menších členů větší. Geometrická střední úměrná je tehdy, když se má první člen k druhému stejně jako druhý k třetímu. Přitom je podíl větších i menších členů stejný. Převratná střední úměrná, kterou nazýváme harmonickou, je pak tehdy, jsou-li členy takovéto: o kterou část sebe samého vyniká první člen nad druhý, o tutéž část třetího členu vyniká střední člen nad třetí. A v této úměře je podíl větších členů větší a menších menší.

B 3

Vědění musíme nabývat buď tím, že se naučíme od někoho jiného, nebo že sami nalezneme, co jsme nevěděli. Učíme se od jiného a s cizí pomocí, nalézáme však skrze sebe samy a vlastním přičiněním. Nalézt nehledáme-li, je obtížné a vzácné; hledáme-li, je to snadné a lehké; neumíme-li však hledat, je to nemožné.

Nalezení výpočtu ukončí svár a zvětší svornost. Neboť nalezne-li se, není již nadvlády a je rovnost, ježto se jím dohodneme o vzájemných stycích. Pro něj berou chudí podporu od zámožných, bohatí dávají potřebným a obojí důvěřují, že podle něho budou mít stejně. On je měřítkem i brzdou nespravedlivých a ty, kdo dovedou počítat, zdržuje, než ukřivdí, ježto je přesvědčí, že se nebudou moci ukrýt, přistoupí-li k výpočtu. Těm pak, kdo dovedou počítat, zabráni v křivdě, ježto jim objasní, že právě tím křivdí.

B 3 /1 = Stobaios, Anthologium IV, 1, 139 (př. K. Svobody)

B 3 /2 = Iamblichos, De comm. math. Sc. 11; 44, 10 Fest.

Rozpravy

B 4 = Stobaios I, pr. 4 (18, 8 W.)

Z Archýtových *Rozprav*:

Myslím si také, že početní nauka co do moudrosti velice vyniká nad ostatní, vždyť vše, co chce, pojednává zřetelněji i než geometrie. (...) u věcí, při kterých geometrie vážne, přináší početní nauka důkazy a současně – pokud je nějaké pojednání tvarů – pojednává též o tom, co souvisí s tvary...

O desítce

B 5 = Theón Smyrn., De utilitate mathematicae 106, 7 Hiller

O píšťale

B 6 = Athénaios IV; 184e = IV, 84 Kaibel

O mechanice

B 7 = Vitruvius, De architectura VII, praef. 14

Rovněž o strojnictví [psali mnozí méně význační autoři], například Diadés, Archýtás, Archimédés, Ktésibos, (...).

O zemědělství

B 8 = Varro, Res Rusticae I, 1, 8

B 9

1. *O počátku* - Stobaios, Anthologium I, 41, 2 Wachsmuth
2. *O jsoucím* - Stobaios, Anthologium II, 2, 4
3. *O veškerenstvu - O poměrech celku (O řečech povšechně ?)- O rodech - O místech - ?*
4. *O protilehlých (O odpůrcích ?)* - Simplikios (?)
5. *O myšlení a vnímání* - Stobaios, Anthologium I, 48, 6 (Iamblichos, Protrepticus 10; 55, 8 Pistelli)
6. *O mravní výchově* - Stobaios, Anthologium II, 31, 120; Anthologium III, 1, 105-106 H. (= *Pro soutěže chlapců* - Filostratos, Vita Apoll. VI, 31)
7. *O dobrém muži a blaženosti* - Stobaios, Anthologium III, 1, 107; III, 3, 65; IV, 50a, 28
8. *O moudrosti* - Iamblichos, Protrepticus 4; 16, 17n. Pistelli
9. *O zákonu a spravedlnosti* - Stobaios, Anthologium IV, 1, 135-138 (132?)
10. *O duši (?)*
11. *Zákusky z ryb* - Athénaios, Deipnosophistae XII; 516c = XII, 12 Kaibel
12. *Listy (pseudo)* - Diogenés Laertios, Vitae philosophorum III, 22; VIII, 80

B 9 /1 = Stobaios, Anthologium I, 41, 2 W.

B 9 /2 = Stobaios, Anthologium II, 2, 4

B 9 /3 = ?

B 9 /4 = Simplikios (?)

B 9 /5 = Stobaios, Anthologium I, 48, 6 (cfr. Iamblichos, Protrepticus 10; 55, 8 Pistelli)

B 9 /6 = Stobaios, Anthologium II, 31, 120

B 9 /6b = Stobaios, Anthologium III, 1, 105-106

B 9 /6c = Filostratos, Vita Apoll. VI, 31

B 9 /7 = Stobaios, Anthologium III, 1, 107-114

B 9 /7b = Stobaios, Anthologium III, 3, 65

B 9 /7c = Stobaios, Anthologium III IV, 50a, 28

B 9 /8 = Iamblichos, Protrepticus 4; 16, 17n. Pistelli

B 9 /9 = Stobaios, Anthologium IV, 1, 135-138

B 9 /10 = ?

B 9 /11 = Athénaios, Deipnosophistae XII; 516c = XII, 12 Kaibel

B 9 /12 = Diogenés Laertios, Vitae philosophorum III, 22 (viz A 5)

Archýtás pozdravuje Dionýsia!

My, všichni Platónovi přátelé, jsme k tobě poslali Lamiska a Fótida, abychom podle dohody s tebou přivedli zpět onoho muže. Učiníš tedy dobře, vzpomeneš-li si na ono úsilí, s jakým jsi nás všechny žádal, aby k tobě Platón přišel, chtěje jej získat pro sebe a zaručit mu mimo jiné zvláště bezpečnost jak za jeho pobytu, tak i na zpáteční cestě. Vzpomeň si též na to, že sis velmi vážil toho, že přišel, a od té doby sis ho oblíbil jako nikoho ze svých hostů. Urazí-li tě však nějakým způsobem, musíš se zachovat lidsky a vrátit nám toho muže, aniž mu ublížíš. Učiníš-li tak, vykonáš spravedlivý skutek a nás si zavážeš k vděčnosti.

B 9 /12b = Diogenés Laertios, Vitae philosophorum VIII, 80

Archýtás přeje Platónovi zdraví!

Dobře jsi učinil, že ses vyprostil z nemocí, vždyť jsi mi o tom sám psal a oznámili mi to i Lamiskovi přátelé. O zápisky jsme se postarali a vydali se do Lukánie, kde jsme našli výtvary Okkelovy výtvary. Spisy *O zákoně*, *O království*, *O zbožnosti* a *O vzniku vesmíru* tedy máme a něco jsme ti poslali. Ty ostatní však nyní nelze najít, pokud se však najdou, dostaneš je.