

*Pohyby nebeských těles nejsou ničím jiným  
než nepřetržitou písní pro několik hlasů,  
která se však dá vnímat jen intelektem, nikoliv sluchem...  
Johannes Kepler*

Představa, že svět funguje v jakési všeobsažné harmonii a planety vytváří vesmírnou hudbu pochází již z dob starého Řecka, přinejmenším z dob života Pýthagora (v 6. století př.Kr.) a jeho žáků.

Slovo harmonie pochází z řečtiny, ale znamenalo něco trochu jiného, než dnes. U Homéra vyjadřovalo správné propojení, správnou práci např. tesaře. Později se začal tento termín používat v hudbě a měl by spíše znít jako „ladění“. Správně naladěná harfa má harmonii, nesprávně naladěná harfa ji nemá. Nebe je tedy přirozeně naladěno nejlépe ze všeho.

Dnes samozřejmě netušíme, zda Pýthagorás mínil svá slova o vyladěnosti planet v termínech matematických, zda Řekové počítali i Měsíc a přiřadili mu nejnižší notu, protože obíhá nejnižše, atd. Pozorovány z naší nedokonalé Země, planety se skutečně pohybují vzhledem k relativně fixním hvězdám v relativně fixních kruzích. Později se ukázalo, že kruhové dráhy jsou spíše ekliptické, nepravidelné, ale i tyto jejich nepravidelnosti jsou pravidelné. Po hypotézách a teoriích Aristarcha (3. století př. Kr.), Hipparcha (2. stol. př. Kr.), Ptolemaia (2. stol) a nakonec Koperníka (15. stol), který uvažoval o kruzích, přišel Kepler.

Johannes Kepler (1571 - 1630) všechny předchozí teorie zdědil. I on věřil, že planety se pohybují v kruzích kolem Slunce, a protože měl v té době nejlepší dalekohledy (po Tychonovi Brahe), rozhodl se, že to dokáže. Jenže čím více údajů nashromáždil, tím obtížněji pasovaly do kruhové hypotézy. Když konečně vyzkoušel eliptické dráhy, vše zapadlo do sebe.

Z nějakých důvodů nechal Bůh planety obíhat ne v kruzích, ale v elipsách. Šok z tohoto objevu si dnes těžko můžeme představit. Proč by Bůh nepoužil dokonalý kruh a nechal planety pohybovat se tak „nedokonale“? Kepler byl přesvědčen, že nějaký důvod musí existovat a rozhodl se ho najít. Pomohla mu prastará myšlenka vesmírné harmonie. Kepler byl také hudebník a byl dobře obeznámen s vokálními skladbami např. G. P. da Palestriny a T. di Vittoria. Vyslovil proto hypotézu, že právě tak, jako se mění hlasy v polyfonních písních v hudbě, nechal Bůh planety obíhat po měnících se drahách proto, aby vytvořil vesmírný akord o šesti hlasech (Země plus pět tehdy okem viditelných planet). Při výpočtech s lineárními vzdálenostmi ale dospěl k disonantním veličinám. Až když zkusil úhlové vzdálenosti, jakoby planety byly pozorovány ze Slunce, zdálo se mu, že našel důvod, proč Bůh stvořil planety obíhající po ekliptických drahách: harmonie světa je neustále se vyvíjející motet pro šest měnících se hlasů. Legenda tvrdí, že na myšlenku ekliptiky přišel v Praze, když pozoroval půdorys kostela...

Američané John Rodgers a Willie Ruff se před několika lety rozhodli rekonstruovat Keplerovu hypotézu o vesmírné hudbě. Jako výchozí datum postavení planet zvolili situaci, jak by se jevila 27. 12. 1571, tedy v den Keplerova narození. Pokud se týče převodu číselných údajů do oblasti slyšitelné lidskému uchu, např. výšky tónu, Kepler sám již některé převody spočítal. Například pro Saturn vybral nízké  $G_2$ , aby tak ostatní planety a jejich dráhy odpovídaly. Nejvyšší nota Merkuru tedy bude pětičárkované e, a rozsah asi 8 oktáv. To vše ještě v oblasti slyšitelnosti lidského ucha. Merkur je nejrychleji obíhající planetou s velmi excentrickou oběžnou dráhou a jeho zvuk se podobá píšťalce. Venuše a Země mají téměř stejné dráhy a dohromady znějí v sextě (poblíž noty e a gis) s neustálou půltónovou změnou. Pro Keplera to byly tři tóny řady do-re-mi-fa-so-la-si, tedy pro jeho dobu symbolicky mi-fa-mi (*misery, famine, misery*, bída, hladomor, bída). Mars zpívá velmi harmonicky a jeho alt kolísá mezi horním a dolním C. Vzdálenost mezi Marsem a Jupiterem je větší než mezi

předchozími planetami a jeho píseň je v basech a mnohem pomalejší. Jeho zmenšená tercie kolísá od D do H. Ještě dále a ještě hlouběji zní Saturn, téměř na hranici slyšitelnosti. Další planety Kepler neznal, a autoři zvukové rekonstrukce jim přiřadili ne tóny, ale rytmus. Uran tepe 9 až 10x za vteřinu, Neptun v tempu 5 tepů za vteřinu. Basový buben Pluta je základem pro celou strukturu. Jeho oběžná dráha je velmi excentrická, a tak jeho zrychlování a zpomalování dává vzniknout zajímavým vztahům s ostatními planetami. Znovu je nutno zdůraznit, že podle Keplera by se tato harmonie vesmíru měla poslouchat jakoby ze Slunce. Kepler byl oddán Koperníkovým ideám a pohrdal každým, kdo začal uvažovat geocentricky.

Družice Voyager objevily počátkem osmdesátých let podivné radiové signály, jejichž zdroj se nepodařilo zjistit. Po měsících analýz vznikla domněnka, že signál může vznikat právě tak, jako kdyby někdo občas drknul na gigantickou kytaru, že tedy jde o „hudbu kosmu“. W. Kurt z university v Iowě a F. Scarf z kalifornské university spekulují, že ve vzdálenosti deset milionů kilometrů od Země jsou elektricky nabuzené pásy plazmy vybudovány vlivem jiných hvězd a šokem elektronů dochází k plazmové oscilaci.

V rámci hledání „teorie všeho“ dnešní fyzikové a matematici stále častěji hovoří jazykem šamanů a především hudebníků. Lidské tělo chápou jako akord, který vzniká souzvukem miliard strun. Tzv. superstrunová teorie tvrdí, že veškerou hmotu a energii si lze představit v podobě nekonečně tenkých strun, které se chvějí v desetirozměrném vesmíru. Jsou-li tak subatomové částice notami, harmonie, produkované superstrunami, představují fyzikální zákony a vesmír lze chápat jako velkolepou symfonii vibrujících vláken energie... Pýthagorás i Kepler by měli radost.

## Tajná vědění hudby

*Co jsou všechny vynálezy člověka  
v porovnání s hudbou vesmíru?  
Jen zvuk pokličky na hrnci?  
A. Kircher*

Každý, kdo má rád hudbu, kdo ji provozuje, cítí, že jsou v ní manifestovány určité základní pravdy, ale jen málokdo se odhodlá se podle těchto principů chovat. Většina z nás všechny tyto „pravdy“ akceptujeme jako něco, co patří spíše do oblasti vědy nebo filosofie, jako něco, co do normálního života nepatří. Přesto, že se v každé době najde někdo, kdo nám tyto pravdy znovu a znovu předkládá, nebereme nic z toho na vědomí.

Francouz Antoine Fabre (1767-1825), známý jako Fabre d'Olivet, ve svých knihách znovu a znovu píše o tom, že hudba je vyjádřením principů vesmíru, a pokud svět nefunguje, je to tím, že se tyto principy nepoužívají správně. Jinak řečeno, musíme se vrátit ke skutečným číslům, k základům, na kterých pak stojí stupnice a ladění. Od dob antiky, píše, jsme na správná čísla zapomněli a vytvořili jsme místo nich umělý systém. Už nemáme možnost slyšet skutečnou hudbu vesmíru, protože naše hudba nikdy s principy vesmíru neladí. Jako civilizace jsme my bílí Evropané falešní. Používáme stupnici, ve které jsou jen tři ze sedmi tónů správně – ostatní jsou špatně. Staří Řekové ale používali hudební systém, který dokonale ladil s vesmírnými principy – proto měla jejich hudba zcela jiný efekt! Proto léčila!

Laxnost, lenost a nedůvěra v učení starých mistrů nám „civilizované“ provází dodnes. Když dostane tibetský mnich od svého učitele mantru, zpívá ji ne několik minut, jak zpíváme my, ale třikrát denně sto osmkrát celých čtyřicet devět dnů (a když to čtyřicátý pátý den splete, musí začít znovu od začátku). Pak ovšem mantra funguje a mnich dosílí toho, co učitel sliboval.

Joscelyn Godwin, Angličan, který učí historii hudby na universitě Colgate ve státu New York, již celé roky vydává knihy o mužích, kteří v průběhu dějin psali o zázraku a účincích hudby.

Přeložil z různých originálů myšlenky takových velikanů, jakými byli v klasické éře Plato, Cicero, Plutarch, Plotinus, Iamblichus, Synesius, Boethius, Simplicius, v oblasti judaismu a islámu Philo, Isaac Loben Peretz, Al-Ghazálí, Rúmí, z doby středověku Areopagite, Aurelian z Réome, anonym z Chartres, Adam Scott, Jacques de Liége, Richard Rolle, Henry Suso, z doby renesance Marsio Filicino, Matthaus Herbenus, Agrippa, Gioseffo Zarlino, Luis de León, Robert Fludd, Johannes Kepler, Anasthasius Kircher, John Heydon, Andreas Werckmeister, z doby romantismu Giovanni Marcazi, von Adlberg, F. R. Chateaubriand, L. T. Kosegarten, Novalis, E. T. A. Hoffman, Heinrich von Kleist, Rahel Varnhagen. Fabre d'Olivet, Schopenauer, Ch. Fourier, a v našem století Rudolf Steiner, Pierre Jean Jouve, Warner Allen, G. I. Gurdjieff, Cyril Scott a Karlheinz Stockhausen.

Copak se nikdy nepoučíme? Znovu a znovu nám moudří mužové a ženy tvrdí, že se rozhodně vyplatí „naslouchat zákonům hudby a vesmíru“, a my v lekci harmonizace člověka a společnosti neustále propadáme. Jak to, že nám o spisech a tvrzeních těch lidí nic neřekli? Jak je možné, že pro cihly nevidíme zeď? Má pravdu Fabre d'Olivet a problém tkví v tom, že znovu a znovu záplatujeme záplaty a řešíme důsledky, a ne příčiny? Jsme opravdu rozladěná, falešná civilizace, která je založena na nesprávném ladění?

Angličan Robert Fludd (1574-1637) byl rosikrucíán a hermetik a pracoval celý život jako lékař v Londýně. Ve svých knihách popisoval skrytý řád všeho, harmonii vesmíru. Jako ilustraci pro první svazek své knihy *The History of the Macrocosm* nakreslil obrázek „božského monochordu“, pomocí kterého ilustruje základní prvky vesmíru. Fludd dal dohromady různá učení (kabala, hermetismu) a pak vyvodil, že i vývoj člověka a jeho historie zapadá do rámce kosmického řádu a je odvozena z číselných vztahů. Podle něho i takové vědy, jako geografie, mechanické inženýrství, čtení z rukou a umění si pamatovat si mají své kosmické protějšky. Aby pomohl svým kolegům lépe si pamatovat, kreslil složité diagramy a schémata, která měla pomoci zvládnout větší sumy informací. Kresba „*Chrám hudby*“ se věnuje instrumentální hudbě a na kresbě stavby ideálního barokního divadla sumarizuje základy hudební teorie, včetně „božského monochordu“ v levé části ilustrace.

Athanasius Kircher (1602-1680). jezuita, vědec, experimentátor a polylingvista, narozený v Ženevě, byl posledním představitelem „spekulativní hudby“. Žil v době Newtona a Descarta a byl kromě Leonarda tím nejreprezentativnějším renesančním všumělem. Byl archeolog (snažil se rozluštit záhadu hieroglyfů), fenomenální jazykovědec, experimentoval s alchymií, muzikoterapií, optikou a magnetismem. Znal egyptská mystéria, řecké filosofy, byl znalcem kabaly, psal encyklopedie, vyráběl magické lampy a magnetické hračky pro kardinály a šlechtu, studoval sopečnou činnost, vyznal se v astrologii a medicíně. Už ve svých třidvaceti letech vyučoval na universitě matematiku, arabštinu a hebrejštinu. Byl jeden z prvních Evropanů, který studoval čínštinu a hindštinu a psal o tom, co je společného v buddhismu, konfucianismu, v pohanství a v egyptských mystériích. Srovnával hinduistické mantry s křesťanskými modlitbami a mantru *Óm mani padme hum* považoval za stejně silnou, jako modlitbu k Ježíši. Psal o „symfonii kamenů, rostlin a zvířat.“ Žil a publikoval v Římě, v době po popravě Giordana Bruna a procesu s Galileem, a tak musel být velmi opatrný. Byl jakýmsi prvním antropologem, tvrdícím, že všechna náboženství světa jsou jen jiným formami skutečné a pravého náboženství, jakési směsi kabalisticko-hermetické mystiky a křesťanství. Z dnešního pohledu je celá řada témat, kterými se Kircher intenzivně zabýval, groteskní a bizarní. Studoval historii draků a bazilišků, napsal komparativní studii obrů, kreslil mapy bájně Atlantidy, vynalezl botanické hodiny (za pomoci květu slunečnice) atd. Některé jeho vynálezy, jako megafon, mluvící sochy, aeolské harfy a mechanické hudební nástroje však jen předběhly svou dobu. V roce 1650 publikoval encyklopedický svazek *Musurgia universalis*, věnovaný hudbě, jejím teoriím, hudebním stylům až do doby baroka ale také akustickým teoriím a experimentům atd. Psal o tom, jak hudba ovlivňuje náladu člověka. Prý to byl on, kdo vynalezl i jakési hmotné ztělesnění Fluddova obrázku „*Chrám hudby*“, stroj na skládání hudby *Musarithmetica Ark* (uměnomatematická archa) ve formě skříňky výsuvných listů.

Kircherova vášeň pro systematickosti se projevuje i v tabulkách *Enneachord of Nature*, ve které překládá všechny aspekty přírody do hudebních kategorií. Enneachord je devítistrunný nástroj a Kircher jich popsal devět, každý laděný pro jiné předměty nebo kvality. Když prý udeříme na strunu Saturnu, pak se rozvibrují všechny věci, které nějak souvisí se Saturnem –

např. olovo, topaz, cypřiš, čemeřice. Protože víme, které věci s kterými jsou harmonické, nebo disharmonické, můžeme pomocí těchto tabulek takové vztahy odvodit i u neznámých substancí. Zní to absurdně, a Kircher v našich očích vypadá jako pomatenec, ale jeho chybou bylo jen a jen nadšení. O totéž se pokoušel i Kepler, jenže ten věděl, že to je úkol nadlidský a beznadějný. Kdo však ví, co zjistíme o vztazích planet za pár desítek či stovek let? Kdo ví, co všechno „slyšel“ už Pýthagorás, co slyšeli a slyší indičtí náčajógíni a tibetští mniši.

Kircher se modlil ke svému Velkému Harmostovi (tedy k Bohu, inkarnovanému do osoby, která „ladí lidské duše“): „Vylad' prosím enneachord mé duše s božskými principy a božskou vůlí, zahraj na strunu mé duše, aby dokázala chválit a oslavovat tvé jméno...“ Chtěl dokázat, že hudba je jakýmsi zeslyšitelním a manifestací božského stvoření v číslech. Hledal a nalézal souvislosti mezi hudbou a lidským těle, přírodními prvky a slunečním systémem. Psal o „neslyšitelné“ hudbě devíti andělských chórů (ale také zapisoval do not zpěv slavíka, slepice a kohouta).

Isaac Newton (1643-1727) je dalším z klasiků, kterého si naše doba „interpretovala“ po svém. Pokud si ale člověk vyhledá ty správné informace, okamžitě ho napadne otázka: jak mohl tak vědecky myslící člověk, jakým beze sporu byl, věnovat většinu svého času něčemu evidentně tak „nevědeckému“, jako byla astrologie a alchymie? V jeho knihovně bylo sice dvě stě sedmdesát vědeckých spisů, více jak sto z nich ovšem byly knihy o alchymii. I v jeho nejznámější knize *Principia mathematica* je toho dost, co zcela nesouvisí s vědeckou logikou – například komentáře díla Herma Trismegista a úvahy o antické vědě *priscia theologica*. Budoucí historikové ovšem vše, co zavánělo v díle Newtona „mysticismem“ jaksí opomněli. Newton sám se označoval za novodobého „pýthagorejce“. Newton zcela jistě Pýthagorovu teorii matematických poměrů zvuků monochordu znal. Již ve svých dvaceti třech letech napsal kratší práci o hudební teorii, která, nevydána., kolovala mezi jeho přáteli a studenty. Byl první, kdo používal logaritmy k hudebním výpočtům (už sto let před Lambertem, kterému se přičítá v této oblasti priorita) a vypočítal tak osmnáct stupnic, včetně řeckých a čínských. Zabýval se vztahy mezi hudebními tóny a barvami.

Po Newtonovi toto velké téma vztahu hudby a matematiky ze světa vědy zmizelo a nadále se jím zabývaly tajné společnosti, např. svobodní zednáři. Nejznámějším hudebníkem z nich byl W. A. Mozart, který byl přijat do lóže ve Vídni v roce 1784.

Kupodivu se v tomto století okultní tradice, ztělesněná pracemi Fludda, Kirchera a Mozarta, znovu objevila v části avantgardní hudby. Vliv numerologie na Schoenbergovu hudbu je trochu jiný příběh, jde mi teď spíše o jeho žáka Karlheinz Stockhausena (narozen roku 1928).

Stockhausen složil cyklus sedmi oper, každou na jeden den v týdnu, ve kterých sleduje Boethiovo rozdělení hudby na světskou, lidskou a instrumentální. I Stockhausen svým žákům vyprávěl: „Jako každý člověk, i já jsem osobnost s mnoha úrovněmi. Mám rovinu sexuální, tři roviny vitální, dvě mentální a jednu nadosobní... určitým druhem hudby mohu ovlivnit své sexuální centrum, jiným druhem hudby mohu rozvíbrovat své nadosobní centrum... je tedy lepší, když člověk poslouchá hudbu, která ho povznáší.“ Stockhausen často hovořil o léčivosti hudby v téměř pýthagorejských termínech. „Když člověk potřebuje povzbudit, dá si kávu. Jen málokdo si ale pro tento účel dá vhodnou hudbu.“ A jinde píše: „Dnes našťestí lidé opět začínají používat hudbu nejen jako zrcadlo, ve kterém se odráží, kdo jsou, ale také jako lék. Jenže my zatím nemáme ani ponětí o tom, jak se dá hudbou léčit. Toto umění jsme ztratili. Jen pomalu začínáme znovu objevovat léčivou schopnost hudby. Ironie tkví v tom, že necháme člověka onemocnět, a pak ho zkusíme vyléčit hudbou.“

Tvrdí se, že Stockhausen byl prvním z novodobých Evropanů, který zvládl umění zpívat alikvóty, a to hned v několika tónech najednou.