

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

HUDEBNÍ FAKULTA

Hudební umění

Bicí nástroje

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**ROZVOJ INTERPRETAČNÍCH MOŽNOSTÍ HRY
NA BICÍ NÁSTROJE
(V ZÁVISLOSTI NA VÝVOJI JEJICH
KONSTRUKCE)**

Štěpán Hon, DiS.

Vedoucí práce: doc. Daniel Mikolášek

Oponent práce: MgA. Markéta Mazourová, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 6. 2020

Přidělovaný akademický titul: BcA.

Praha, 2020

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

MUSIC FACULTY

Art of Music

Percussion Instruments

BACHELOR ´S THESIS

**DEVELOPMENT OF INTERPRETATIVE
POTENTIALITIES IN PLAYING PERCUSSION
INSTRUMENTS
(DEPENDING ON THE DEVELOPMENT OF
THEIR CONSTRUCTIONS)**

Štěpán Hon, DiS.

Thesis supervisor: doc. Daniel Mikolášek

Thesis opponent: MgA. Markéta Mazourová, Ph.D.

Date of thesis defense: June 23rd, 2020

Academic title granted: BcA.

Prague, 2020

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že jsem bakalářskou prací s názvem

ROZVOJ INTERPRETAČNÍCH MOŽNOSTÍ HRY NA BICÍ NÁSTROJE (V ZÁVISLOSTI NA VÝVOJI JEJICH KONSTRUKCE)

Vypracoval samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne

podpis diplomanta

Upozornění

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy, tj. souhlasu autora a AMU v Praze.

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce doc. Danielu Mikoláškoví za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Dále děkuji své rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

Abstrakt

Tato práce je zaměřená na vývoj bicích nástrojů z hlediska změny jejich konstrukcí a také jejich měnící se úlohy ve společnosti. Cílem této práce je popsat a zhodnotit vývoj konstrukce bicích nástrojů a jeho vliv na interpretační možnosti hráčů.

Annotation in English

This work is focused on the development of percussion instruments in terms of changing their construction and also their changing role in society. The purpose of this work is to describe and evaluate the development of the construction of percussion instruments and its impact on the interpretative possibilities of the players.

Obsah

Obsah.....	7
1. Úvod.....	8
2. Rozčlenění bicích nástrojů v závislosti na jejich vývoji	10
A. Příklady nástrojů takřka nepodléhajících vývoji	12
(tj. archetypy, používané dodnes v nezměněné podobě)	12
Claves.....	12
Dešťová hůl.....	13
Temple blocks	14
Rámový buben.....	16
Flexaton.....	16
Souhrn kapitoly	18
B. Nástroje podléhající vývoji	19
Cabasa	19
Cajon	20
Vibraslap	23
Tamburína	24
Pandeiro.....	27
Triangl	27
Saron, gender	30
Xylofon.....	32
Marimba.....	41
Zvonkohra	47
Vibrafon	53
Tympány	57
Malý buben neboli „snare drum“	63
C. Tlumení nástrojů	70
Tlumení zvonkohry.....	70
Tlumení vibrafonu.....	71
3. Závěr a shrnutí vývoje konstrukce bicích nástrojů	72
4. Použité prameny a literatura.....	75

1. Úvod

V průběhu svých studijních let jsem se setkal s různými způsoby klasifikace bicích nástrojů. Tato rozmanitá skupina hudebních nástrojů ve mně vyvolala touhu dozvědět se více o jejich původu a vývojových souvislostech. Díky studiu na Akademii múzických umění v Praze jsem byl mimo jiné schopen rozšířit si znalosti o těchto nástrojích a technikách hry s nimi spojených. Ve snaze porozumět nástrojům a lépe ovládnout techniku hry jsou pro mě okolnosti rozvoje interpretačních možností hry na bicí nástroje v závislosti na vývoji jejich konstrukce stěžejní.

„Naslouchající koncertům a jiným hudebním produkcím, neuvědomujeme si zpravidla, jak dochází k zvukovým efektům, které jsou nám pramenem hudebních zážitků. Podívejme se však podrobněji na technický původ a technické předpoklady toho, co se dostává k našemu sluchovému smyslu ve formě hudebního projevu. Nástroje, kterými se provozuje hudba, jsou také lidským výrobkem, který je podroben všem zákonům technického a uměleckého vývoje jako kterýkoliv jiný lidský artefakt. Také hudební nástroje se vyvíjejí v nejrozmanitějších formách podléhající dobovému vkusu a dobové technické vyspělosti. Člení se v kmeny, druhy a třídy, v rodiny a rody, procházejí vývojem od primitivnosti ke komplikovanosti, jejich formy zanikají a zase se nově tvoří tak jako každé dílo technické a umělecké dovednosti.“¹

K přirozenému rozvoji technologií patří také zdokonalování a přizpůsobování konstrukce hudebních nástrojů. V průběhu dějin docházelo k různým úpravám a modifikacím, avšak ve 20. a 21. století dochází k velkému vývoji nejen jejich konstrukcí, ale i použitých materiálů.

Se vznikem nové hudby v tomto období se bicích nástrojů užívá čím dál více, a to nejen jako nástrojů doprovodných, ale i sólových. Důvodů je mnoho. Kromě hledání zvuků čistě abstraktních dochází také k potřebám imitovat zvuky přírody, strojů a zvířat, a díky tomu se vyvíjí a vyrábí množství zcela nových nástrojů. K tomu se váže jejich použitelnost a možnosti, které se neustále rozšiřují. V této práci se zabývám především použitím nástrojů v orchestrální hudbě.

¹ HUTTER, Josef. *Hudební nástroje*. 1.vyd. Praha: František Novák, 1945.

Vzhledem k počtu hudebníků a prostoru v orchestru je často nezbytné využít maximálně každého volného místa, proto vzniká velké množství nových konstrukcí, které hráčům umožňují snadnou a efektivní „obsahu“ všemožných perkusivních nástrojů. Díky těmto úchytným systémům může hudebník hrát a střídat větší množství nástrojů, než bylo možné v minulosti.

Velkou zásluhu na tomto vývoji má na německá firma Kolberg, která se kromě hudebních nástrojů specializuje také na výrobu koncertního příslušenství pro hudebníky (notové pulty, stojany na dechové nástroje apod.) a jejíž konstrukční inovace značně ovlivnily muzikantský svět.

2. Rozčlenění bicích nástrojů v závislosti na jejich vývoji

Nástroje se od svého vzniku přímou i nepřímou cestou vyvíjejí a jejich vývoj ještě není ukončen – chovají se jako živý organismus. Než se nástroj ustálí v poměrně trvalé formě, předchází mu raná stádia, která se typologicky projevují na vývojových stupních. Na počátku se vytváří nástrojový *archetyp*, ze kterého se formují další a konstrukčně vyspělejší hudební nástroje.

„Hudební nástroje, mrtvé hmoty, oživené duchem umění, chovají se ve svém založení a vývoji jako živé organismy. Vyrůstají z prototypů k nástrojům složitěji budovaným a členěným, rozrůstají se vzestupnou i sestupnou řadou, sprašují se navzájem, a tak dále a podobně; prostě, jeví vlastnosti jakoby živé hmoty a živých jedinců.“²

Jsou různé způsoby, jak hudební nástroje rozčlenit a vytvořit tak soustavu *organologie*. Na hudební nástroje nelze pohlížet jen z jedné činnostní oblasti. Jinak o hudebním nástroji přemýšlí muzikolog, jinak technolog, jinak akustik a jinak samotný umělec.

Řeční filozofové se snažili o utřídění tehdejších hudebních nástrojů na základě jejich zkoumání matematické a fyzikální souvislosti tónů a tónových soustav. Aristotelés a jeho současníci rozlišovali zprvu jen uměle vytvořené nástroje od lidského hlasu. Níkomachos s Gerasy (2. století př. n. l.) byl prvním, kdo rozdělil nástroje na dechové, strunné, bicí a lidský hlas. Poměrně často se až do středověku řadily strunné nástroje mezi nástroje bicí.³

Rozdělení hudebních nástrojů, jak ho popsal Jan Amos Komenský ve své knize „*Orbis pictus*“, přepsané Františkem Oberpfalcerem: „Hudební nástroje jsou, které vydávají hlas: Předně, když se v ně bije, jako na cymbál paličkou; na zvoneček uvnitř kuličkou (srdéčkem) železnou; na řehtačku v kolo obracením; na brumlačku

² HUTTER, Josef. *Hudební nástroje*. 1.vyd. Praha: František Novák, 1945.

³ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

v ústa danou prstem; na buben a kotel paličkou, jakož i na břinkadlo s cymbálkem a na tříhránek (triangl)."⁴

Já v této práci dělím bicí nástroje v závislosti na vývoji jejich konstrukce. Nejedná se o pokus o další novou organologii. Toto rozdělení je čistě účelové vzhledem k zacílení mé práce.

Bicí nástroje, jimiž se v této práci zabývám, zdaleka nejsou všechny, u kterých je možné sledovat vývoj jejich konstrukcí v průběhu času. Cílem této práce není objasnit evoluci všech bicích nástrojů, což zejména kvůli jejich četnosti a rozmanitosti není zcela možné. U následujících zástupců této rozličné skupiny jsou však jasně viditelná jejich vývojová stádia, a proto se jimi v této práci zabírám.

⁴ HUTTER, Josef. *Hudební nástroje*. 1.vyd. Praha: František Novák, 1945.

A. Příklady nástrojů takřka nepodléhajících vývoji (tj. archetypy, používané dodnes v nezměněné podobě)

Claves

Charakteristický pronikavý a ostrý zvuk vzniká vzájemnými údery dvou válečků z tvrdého dřeva o sebe. Často se jim přezdívá také „ozvučná dřívka“ a patří mezi Afro-Kubánské bicí nástroje pocházející z 16. století. Afričtí otroci na Kubě stavěli lodě, které Španělé používali při svých zámořských objevech. Jelikož byly kovové hřebíky potřebné pro stavbu plavidel v té době velice drahé, používaly se místo nich dřevěné čepy, které se v rukou afrických otroků časem přeměnily ze stavebního materiálu na nástroje hudební.

„První dokumentovaný vstup otroků z Afriky přímo na Kubu se udál v roce 1521. To pokračovalo až do roku 1886, kdy bylo otroctví na Kubě zrušeno. Mezi těmito roky bylo přivezeno na Kubu 1,3 miliónů otroků.“⁵

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Technika hry na claves se dodnes v podstatě nezměnila, zdokonalila se pouze kvalita opracování materiálu, kterým může být kromě různých typů dřeva také plast či laminát. Jedno z „dřívek“ je drženo v dlani jedné ruky, která slouží jakožto „rezonátor“, a údery druhým dřívkem je produkován kýžený zvuk. V soudobé hudbě se můžou claves stát i paličkami, které obsluhují celou řadu dalších *perkusí*.⁶ Příkladem je skladba *Dance of the Drums*, kterou napsal Gene Koshinski v roce 2012. Samostatného uplatnění se dočkaly například v dnes již ikonické skladbě Steva Reicha z roku 1995 – *Music for Pieces of Wood*.

⁵ VILLAFANA, Frank R. *Cold War in the Congo: The Confrontation of Cuban Military Forces, 1960-1967*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 2012.

⁶ Perkuse – obecné označení pro hudební nástroje, které se rozeznávají úderem či třesením (APEL, Willi. *Harvard dictionary of music*. 2nd ed., rev. and enl. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1969. ISBN 0674375017.)

Dešťová hůl

Dešťová hůl (anglicky „rainstick“) je hudební nástroj pocházející z Chile, avšak podobné typy nástroje můžeme nalézt i v Africe, Austrálii či Jihovýchodní Asii.

Tělo nástroje je vyrobeno z vyschlého kaktusu, je duté a naplněno malými oblázky či fazolemi. Ty při naklánění nástroje padají na druhý konec a připomínají zvuk deště, který má nástroj přivolat.



Obr. č. 1: Dešťová hůl z vyschlého kaktusu

Většina současných nástrojů má tělo dřevěné, například z tvrdého bambusu o průměru 5 až 15 cm. Do pláště jsou ve spirále navrtány otvory. Těmi jsou dovnitř vsazeny dřevěné tyčinky, jejichž vnitřní konec je volný. Padající kamínky nebo jiný podobný materiál naráží na tyto tyčinky, čímž je rozeznívá. Současně díky těmto tyčinkám musí kamínky absolvovat delší cestu, tj. prodlouží se tím délka souvislého zvuku před dalším překlopením nástroje. Pro obohacení barvy je často dno hole zakončeno napnutou kůží.

V dnešní době se nástroj využívá v hudbě klasické, ale i populární.

Temple blocks

Typ štěrbinového bubnu, obvykle ozdobně vyřezáván z kafrového dřeva, zvaného též *skořicovník*. Často mu byly přiřazovány až magické vlastnosti.

Nástroje byly součástí náboženských obřadů, rituálů a zpěvů v Buddhických chrámech v Číně, Japonsku a Koreji (odtud „temple“ v názvu). Lišily se velikostí a tvary; od několika centimetrů až po 1 metr. Jedním z největších dochovaných zástupců této skupiny nástrojů je tzv. *dřevěná ryba*, která se nachází v Japonském chrámu Hasedera a její průměr je přes 1 metr.⁷



Obr. č. 2: Temple block v japonském budhistickém chrámu Hasadera

Nástroj se, v podstatě v nezměněné podobě, začal ve 20. století používat v prvních ragtimových a jazzových kapelách a později v hudbě klasické, kde má své místo dodnes. Zde se ovšem užívají nástroje menší (typicky o průměru 10-20 cm).

⁷ Wooden fish. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Wooden_fish

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Konstrukčně se *temple blocks* od svého vzniku příliš nezměnily, rozšířilo se však jejich využití. Nadále si zachovaly svůj význam v duchovní hudbě, a mimoto jsou také nedílnou částí orchestrální a komorní tvorby. Kulaté či ploché typy různých tónových výšek se vydlabávají z jednoho kusu dřeva. Vývoji u tohoto nástroje podléhá především způsob jejich uchycení. Barva zvuku a možnost různých tónových výšek daných velikostí nástrojů inspirovaly skladatele k současnému využití většího počtu nástrojů. To vedlo k požadavku, aby mohly být upevněny na společném stojanu, obvykle vedle sebe v jedné či ve dvou řadách. Je pak možné věrně napodobit dusot koňských kopyt či klapot mlýnu, ale i zahrát melodii.

Řecký skladatel Iannis Xenakis napsal dílo *Rebonds* (1987-1989), ve kterém je užito právě těchto nástrojů. Skladba je velice náročná na techniku hry. Při klasickém výše popsaném uspořádání na hranici proveditelnosti. Na tuto skutečnost reagoval německý hudebník, inovátor a výrobce bicích nástrojů Bernhard Kolberg sestrojením konstrukce, na kterou je možné připevnit temple blocks nikoliv v horizontálním, nýbrž ve vertikálním uspořádání a snadněji je tak „obsluhovat“. To je jeden z příkladů, jak soudobá hudba ovlivňuje zdokonalování bicích nástrojů, jejich konstrukcí a způsobu uchycení, z důvodu lepších interpretačních možností.

Rámový buben

Jedním z prvních typů bubnu je rámový buben, jehož první zobrazení pochází ze zdi svatyně v turecké osadě Catal Huyuk z roku 5 600 před Kristem⁸, a je vyroben z dřevěného rámu potaženého zvířecí kůží. Buben je taktéž zmíněný v Eposu o Gilgamešovi z 2. tisíciletí př. n. l.:

„Come then, Enkidu, to ramparted Uruk,
where fellows are resplendent in holiday clothing,
where every day is set for celebration,
where harps and drums are played.⁹“

Stavba a technika hry na rámový buben se dodnes téměř nezměnila.



Obr. č. 3: Rámový buben

Flexaton

Flexaton, patřící do skupiny gissandujících bicích nástrojů, se od výše zmíněných liší mimo jiné svou dobou vzniku; byl sestrojen ve 20. letech 20. století. Vynalezl jej truhlář C. J. Mussehl, kterému se líbil zvuk ohýbání tesařské pily, přezdívané též „zpívající pila“, kterou můžeme označit za předchůdce tohoto nástroje.

⁸ REDMOND, Layne. A Short History of the Frame Drum. *Percussive Notes* [online]. 1996, October 1996,, 69-70 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <http://publications.pas.org/archive/oct96/articles/9610.69-72.pdf#search=%22ancient%20percussion%22>

⁹The Epic of Gilgamesh. *Academy of Ancient Texts* [online]. 1998, 1998 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <http://www.ancienttexts.org/library/mesopotamian/gilgamesh/tab1.htm>

Do svorky z tvrdého dřeva je na trojhran vklíněno a pevně přišroubováno ploché ocelové pero se dvěma paličkami. Pohybem ruky v zápěstí rozechvíváme paličky a palcem regulujeme výšku tónu.



Obr. č. 4: Flexaton

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Jelikož flexaton od svého vzniku nezaznamenal výraznější konstrukční vývoj, nejedná se v tomto případě o rozvoj techniky hry, jako je tomu u předešlých případů, ale rozšířil se způsob jeho využití. Tohoto specifického zvuku se jakožto efektu využívá např. v kreslených filmech pro děti či varietních vystoupeních. Můžeme ho také slyšet např. ve skladbě *Jimmy Jazz* anglické punkové kapely The Clash. Své využití však našel i v hudbě klasické. Příkladem je *Klavírní koncert Des dur* Arama Kchaturiana či Schnittkeho balet *Peer Gynt*.

Souhrn kapitoly

Z uvedených příkladů je patrné, že některé hudební nástroje se díky své optimální konstrukci používají v nezměněné podobě dodnes, např. rámový buben či claves. Jiné si zachovaly své základní rysy a byly jen mírně zušlechtěny (jako je tomu u dešťové hole či temple blocks).

B. Nástroje podléhající vývoji

Cabasa

Cabasa je hudební nástroj používaný převážně v Latinsko-Americké hudbě. Plechový váleček se zvlněným povrchem je omotán řetízkem s kovovými korálky (podobný řetízku držící gumovou zátku v umyvadle či vaně) a jeho třením po vlnkách vzniká charakteristický kovově chrastící zvuk. Příkladem užití cabasy v populární hudbě je skladba *Billie Jean* od Michaela Jacksona.

Starším typem moderní cabasy je tzv. „tradiční cabasa“. Jako tělo nástroje sloužil vysušený kokos s dřevěnou rukojetí. Kokos byl napevno omotán drátkem ve tvaru mřížky a na něm byla navlečena suchá semena a plody. Nevýhodou byla křehkost nástroje, a proto se tento typ začal vyrábět z odolných syntetických materiálů, přičemž technika hry se nezměnila.



Obr. č. 5: Tradiční cabasa vyrobená z umělých materiálů

Stále používaným archetypem tohoto nástroje je *shekere*, což je vysušená tykev, na jejímž vnějším povrchu je připevněna síťka s korálky. Ta bývá volná, což umožňuje typický „úder“ - síťka je držena v jedné ruce a druhou rukou v protipohybu se k ní přitiskne nástroj.



Obr. č. 6: Shekere

Tohoto efektu se u moderní cabasy z důvodu těsnějšího utažení řetízku nedosáhne, nicméně umožňuje pregnantní rytmické hraní. Díky vlnkám na plechu moderní cabasy se dosahuje výraznějšího zvuku vznikajícího otáčením nástroje a současným přidržováním řetízků na místě, a to silněji než u shekere.



Obr. č. 7: Moderní cabasa

Cajon

Cajon je dřevěný bicí nástroj ve tvaru krabice, který vznikl jako náhrada bubnů na Kubě a v Peru. Původně se používala jen dřevěná krabice či bedýnka na přepravu potravin. Později se na přední neboli *hrací* stranu krabice začalo kvůli lepší rezonanci používat tenčího dřeva a do zadní strany nástroje byla z akustických důvodů vyříznuta díra.



Obr. č. 8: Různé typy původního cajonu

Španělský flamencový¹⁰ kytarista Paco de Lucia se seznámil s cajonem v Peru při svém koncertním turné v 70. letech 20. století a tamní skladatel a hráč na cajon, Caitro Soto, mu jeden exemplář věnoval.¹¹ Ve Španělsku si flamencoví hráči tento nástroj velice rychle oblíbili, a vznikla tak řada konstrukčních inovací.

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Původní cajony měly v hudbě převážně doprovodnou funkci. Byly v podstatě jen dřevěnými krabicemi, na kterých se sedělo, a zvuk se produkoval úderem rukama na jeho přední stranu. Později se začalo používat tvrdého dřeva (buk nebo bříza), díky kterému měly cajony lepší akustické vlastnosti. Při úderu rukou na spodní část hrací desky se tvoří basový zvuk, ve vrchní části naopak produkuje vyšší tóny, a úhozem na hrany či boční desky cajonu můžeme tvořit další množství zvuků a efektů.

Moderní flamencový cajon má z vnitřní strany hrací desky připevněné kovové struny, které při úderu vytváří jeho charakteristické chrastění. Samotná hrací deska je ke konstrukci připevněna malými šrouby, jejichž utahováním a povolováním můžeme měnit výšku a barvu produkovaného zvuku. Díky tomuto vylepšení dokáže v rukou zdatného hráče cajon nahradit takřka celou bicí soupravu (chybí jen činely).

¹⁰ Flamenco – hudebně-taneční kultura mísící romské, španělské a židovské kulturní vlivy se současným centrem v Andalusii na jihu Španělska

¹¹ BOYNTON, BRAD. A Brief History of the Cajon. *Drummagazine* [online]. 2018, 8 December 2017 [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <https://drummagazine.com/a-brief-history-of-the-cajon/>



Obr. č. 9: Moderní typ cajonu doplněný o další perkuse

Každý rok se objevují nové verze a „vymoženosti“ cajonu. Při hře se používají kromě rukou i kovové metličky a k jeho konstrukci se přidávají rolničky, pedály ovládající další perkusivní nástroje (např. tamburínu) nebo dokonce elektronické snímače zvuku umožňující rozličné zvukové efekty. Cajony se nevyrábějí již pouze ze dřeva či dřevěné překližky, ale i ze syntetických sklolaminátových materiálů.

Díky vývoji jeho konstrukce a techniky hry se stal cajon celosvětově oblíbeným nástrojem, který není již pouze nástrojem doprovodným, ale i sólovým, a najde své využití napříč hudebními žánry; od původní Afro-Kubánské hudby, přes pozdější flamenco, akustický rock či folk, jazz nebo hip-hop, až po pouliční hudbu, pro kterou se hlavně díky své velikosti a všestrannosti stal takřka symbolem.

Od roku 2007 se každoročně v Peru pořádá festival věnovaný tomuto nástroji – *International Cajon Festival in Peru (Festival Internacional del Cajon Peruano)*.

Vibraslap

Vibraslap, jenž byl sestrojen v roce 1967¹², je v podstatě zmodernizovaný hudební nástroj s označením „jawbone“ (čelist) nebo také „quijada de burro“ (oslí čelist). Jednalo se o zvířecí, zpravidla oslí čelist, která se držela v jedné ruce a úderem druhé ruky se rozvibrovala. Lehce uvolněné zuby se ve vysušené a očištěné čelisti chovaly jako chrastítka, čímž vytvářely „bzučivý“ zvuk. Nevýhodou tohoto nástroje byla jeho značná křehkost a tím pádem poměrně krátká životnost.



Obr. č. 10: Quijada de burro neboli oslí čelist

Vibraslap se skládá z dřevěné kuličky, která je kovovou tyčkou ve tvaru „U“ propojená s dutou dřevěnou krabičkou, která zároveň slouží jako rezonátor. Krabička má v sobě řadu volně uchycených kovových nýtů. Podobně jako u oslí čelisti se nástroj drží jednou rukou, v tomto případě za kovovou tyčku, a druhou rukou se úderem do dřevěné kuličky rozvibruje. Vibrace způsobí, že se kovové nýty v krabičce rozechvějí a nárazy na stěny produkují zvuk podobný chrastícím zubům v čelisti.

Díky této konstrukci je možné vibraslap připevnit např. na činelový stojan a hráč tak může obsluhovat více nástrojů najednou.

¹² Vibraslap. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Vibraslap>



Obr. č. 11: Vibraslap v páru, zavěšen na stojanu

Tamburína

Vyvinula se z rámového bubnu přidáním ozvučných plíšků a destiček do dřevěného rámu (lubu). Na přelomu 18. a 19. století se používala ve Španělsku a Itálii jako doprovod zpěvu a tance, což přetrvalo dodnes. Hlavní nástup tamburíny do orchestru přichází v 19. století, a to například v Berliozově *Římském karnevalu*, Bizetově *Carmen* či v *Šeherezádě* Rimského-Korsakova.

Kromě orchestrální tamburíny existuje i „bezblanná“ verze, která se využívá zejména v populární hudbě. Tento typ však není novým vynálezem. Je vyobrazen na řecké váze pocházející přibližně z roku 500 př. n. l, kterou můžeme najít v pražském Národním muzeu.¹³

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

U orchestrální tamburíny je na dřevěný rám napevno uchycena přírodní kůže nebo méně často blána ze syntetických materiálů. Díky tomu se napnutí kůže, a tedy její tónová výška, reguluje pouze technikou hry. V dřevěném rámu jsou malé otvory, ve kterých jsou na kovových drátcích (osičkách) navolno navlečeny páry plíšků, které svým chřestivým cinkáním doplňují zvuk úderu na napjatou kůži. Plíšky vyrábějí se z různých materiálů (nikl, měď, chrom či bronz) zásadně

¹³ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

ovlivňují výsledný zvuk tamburíny; měkčí materiály produkují jemnější a tišší zvuk, a naopak. Následná citace je z knihy W. S. Harta z roku 1963: „Dobry hráč by měl mít několik tamburín pro hraní symfonické literatury. Hráti všechny tamburínové party na jednu tamburínu je známka amatérismu. Zvuk tamburíny musí nutně následovat charakter hudby. Plíšky jsou laděny vysoko, středně a nízko.“¹⁴

Firmy zaměřující se na výrobu tamburín pravidelně přicházejí s inovacemi. Jednou z nich je patent Johna Rose z roku 2006, a to možnost výměny plíšků, díky kterému ke změně barvy zvuku stačí jen náhradní plíšky.



Obr. č. 12: Tamburína s vyměnitelnými plíšky

Další konstrukční novinka je spojená se samotnou technikou hry, a to tremolem neboli „vírem“ zejména v nižších dynamikách¹⁵. Tamburína se běžně drží v jedné ruce a rukou druhou se na ni hraje. V tomto případě pohybem a třením palce (nebo jiného prstu) po obvodu kůže vytváříme vibrace, které rozechvějí kovové plíšky. Touto technikou dokážeme hrát tremolo neboli „vířit“ v řádu taktů, ale pro delší hudební části je k tvorbě víru potřeba použít techniku jinou. Tím je chvění tamburíny v jedné ruce, čímž však dosahujeme jiné kvality a dynamiky víru. Německá firma Kolberg proto přišla s řešením; tamburína je uchycena na otočném stojanu a na kůži tamburíny je přilepeno plstěné „oko“. Jednou rukou otáčíme

¹⁴ HART, William Sebastian. *Percussion anthology: a compendium of articles from The instrumentalist on percussion instruments: Tambourine Technique*. Evanston, IL: Instrumentalist Company, 1980.

¹⁵ Dynamika – v hudbě znamená sílu neboli hlasitost přednesu.

pomocí oka tamburínu po směru hodinových ručiček a palec (nebo jiný prst) ruky druhé umístíme na kůži, čímž vzniká tzv. „nekonečný vír“.

Tato technika hry se uplatňuje zejména v orchestrální hře. Jiných situací však nastává, je-li tamburína součástí tzv. „*multi-percussion set*“¹⁶. V takových případech zpravidla nebývá čas na uchopení tamburíny oběma rukama, tudíž je potřeba ji upevnit na stojan a hrát na ni paličkami, což výrazně mění kvalitu a barvu zvuku. Zároveň není možné ani pracovat s napínáním blány (rukou, která tamburínu při orchestrální hře drží) ani s frekvencí (hustotou) víru vznikajícího třením, kterou lze výrazně měnit mírou pevnosti úchopu. Čím volněji tamburínu držíme, tím je vír řidší, a lze tak hrát i rytmické hodnoty. Některé obtíže hry, například spojení víru s následujícím úderem, vytváří často charakteristický zvuk dané pasáže.



Obr. č. 13: Tamburína uchycena na stojanu

Tamburína (stejně jako rámový buben, z něhož její konstrukce vychází) byla v minulosti používána přímo tanečníkem (tanečnicí), z čehož vychází i charakter pohybů, úderů, potažmo zvuku.

Z toho vyplývá, že technické vymoženosti mohou hru usnadnit, ale mohou ji také zbavit výrazových možností.

¹⁶ Multi-percussion set – sestava různých bicích nástrojů obsluhována jedním hráčem. Využívá se buďto v sólových skladbách psaných čistě pro „multi-percussion set“ (příkladem je *Latin Journey* (1998) – Dave Mancini) anebo je součástí většího hudebního celku (*L'Histoire du soldat* (1918) – I. F. Stravinskij).

Pandeiro

Pandeiro je středověký typ rámového bubnu podobný tamburíně, který se vyvinul z dřívějšího arabského, respektive maurského nástroje. Kovové plíšky mají ostřejší, sušší a kratší zvuk než tamburína. Blána je laditelná pomocí šroubů a při volnějším úchopu má basový zvuk. V brazilské hudbě má vyvinutý bohatý systém úderů a zvukových efektů. Zdatní hráči jsou schopni hrou na pandeiro zastoupit celou sekci, resp. bicí soupravu, podobně jako cajon.

Triangl

Jeho předchůdcem, známým jako *sistrum*, byl kovový oblouk s několika příčnicí, na nichž byly zavěšeny kovové disky. Sistrum se vyvinulo z pradávnej tradice, při které měl zvuk chrastícího nařezaného papyru otevřít srdce bohyni hudby – Hathor. Doslovný překlad hieroglyfu pro sistrum je „svítit, rozdávat světlo“¹⁷. Sistrum se drželo v ruce a rozeznávalo se jejím pohybem.

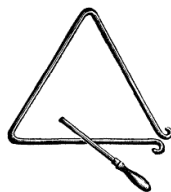


Obr. č. 14: Egyptská královna Nefertari třímající sistrum

Přibližně od 15. století se ustálil trojúhelníkový tvar trianglu a až do začátku 19. století se na něj zavěšovaly chrastící prstence. Triangl měl původně své využití při

¹⁷ REDMOND, Layne. Percussion Instruments of Ancient Egypt. *Percussive Notes* [online]. 2000, 16 November 2000, , 36 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <http://publications.pas.org/archive/oct2000/articles/0010.36-38.pdf#search=%22ancient%20percussion%22>

náboženských obřadech, ale později našel své uplatnění v turecké vojenské hudbě, díky čemuž se ho v druhé polovině 18. století začalo hojně využívat v evropských operních a symfonických orchestrech. Od té doby až dodnes se využívá zvuku samotné kovové „konstrukce“, jež se rozeznívá úderem kovové paličky.



Obr. č. 15: Triangl s táfličkou

Díky svému vzhledu je triangl mezi ostatními bicími nástroji často považován za jednoduchý až primitivní. „Důležitost triangu je podceňována většinou amatérských perkusionistů.“¹⁸

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Triangl je konstruován z kovové kulatiny ve tvaru rovnostranného trojúhelníku a u jednoho vrcholu je kvůli lepší rezonanci rozdělen. Kromě techniky hry se kvalita produkovaného tónu odvíjí od použitého materiálu samotného triangu, způsobu jeho zavěšení a materiálu hrací paličky neboli „táfličky“. Pro lepší jistotu při uchopení se vyrábí táfličky se zakrouceným „očkem“ nebo pogumovanou rukojetí a pro dosažení plnějšího zvuku jsou na výběr typy se zesílenou úhozovou částí, která může být z různých typů kovů – ocel, měď apod. Místo úderu táfličkou na triangl hraje také velkou roli ve výsledném zvuku. U vrcholů je zvuk jemnější, a naopak ve středu stran triangu je tón plnější a hutnější.

Bez správného zavěšení je triangl pouze neznělým kusem kovu. Obvykle se triangl z důvodu co nejmenšího zvukového zkreslení zavěšuje na tenký a pevný provázek nebo na nylonový vlasec, který se pomocí očka zavěšuje přímo na prst nebo na svorku. Ta se může držet buďto v ruce, anebo se připevní na stojan či notový pult. Úderem táfličky na tělo triangu vznikají vibrace, jejichž přenos na stojan či pult může vyvolat nežádoucí „drnčící“ zvuky a ovlivňovat tak přirozený tón triangu. Při využití více triangu v jedné skladbě, např. v multi-percussion

¹⁸ PAYSON, AI a MCKENZIE, JACK. *Music Educator's Guide to Percussion*. New York, NY: Belwin, 1966.

setech (viz kapitola „Tamburína“), je možný i jiný způsob uchycení. Rozdělený vrchol trianglu směřuje dolů, přičemž je pomocí provázků zavěšen za zbývající dva vrcholy. Tento způsob uchycení také eliminuje případné nežádoucí rozpořbování trianglu úderem táfličky, které může komplikovat následnou hru.

Jedna z firem zabývající se výrobou trianglů a jejich příslušenství je již dříve zmíněná německá firma Kolberg, která přišla s řadou vymožeností vedoucích k co nejpřirozenějšímu zvuku trianglu. Kombinací kovových materiálů s gumovými se u závěsných systémů a táfliček dosáhne kvalitnějšího výsledného zvuku.

Hráči na bicí nástroje jsou často nuceni obsluhovat více nástrojů současně, přičemž každý z nich vyžaduje kromě jiné techniky hry také jiné paličky (či holé ruce). Střídání paliček může být při hudební produkci z časových důvodů komplikované, a proto firma Kolberg přišla s dalším konstrukčním řešením. Jedná se o závěsné zařízení s kovovou táfličkou s plstěným kroužkem na jednom konci, které je připevněno v bezprostřední blízkosti trianglu. Úderem jakoukoliv paličkou či rukou na plstěný kroužek rozezní připravená kovová táflička trianglu. Tato důmyslná inovace je příhodná především v současných skladbách pro multi-percussion sety.



Obr. č. 16: Triangl se systémem připevněné táfličky

Další poměrně novou inovací je jednoruční triangl, který pomohl zkonstruovat bubeník Doug Hinrichs¹⁹. Místo zavěšení na provázku či struně je triangl ve tvaru „V“ umístěn v plastovém pouzdře, ve kterém je také kovová kulička. Kmitavým pohybem pouzdra rozeznívá rozpořbovaná kulička trianglu. Střídání krátkých a

¹⁹ LATIN PERCUSSION. *LP One Handed Triangle* [online]. Oxnard, CA [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.lpmusic.com/products/percussion/triangles/one-handed-triangle>

dlouhých tónů je umožněno zatlumováním triangu palcem a ukazovákem. Jednoruční triangel není příliš vhodný do orchestrální tvorby, ale svůj potenciál nejlépe využije zejména v latinskoamerické hudbě.

Saron, gender

Tyto nástroje pochází z východní Asie a jsou dodnes využívány v *gamelanu*. Gamelan je typ tradičního orchestru z indonéské Jávy a Bali, který je tvořen hráči obsluhujícími sadu specifických bicích nástrojů (někdy doplněných nástroji strunnými a zpěvem).

Saron se obvykle skládá ze sedmi bronzových kamenů upevněných na dřevěném rámu, který zároveň slouží jako rezonátor. Kameny se rozeznívají vsedě, a to údery dřevěným kladívkem. Technika hry se od jiných melodických bicích nástrojů značně liší. Kamen se rozeznívá úderem kladívka v pravé ruce, který levá ruka tlumí současně při úderu na další kamen. Tím se předchází jejich vzájemnému přeznívání. Tlumení více kamenů současně se provádí pomocí předloktí. K rychlému zatlumení je třeba kamen sevřít velkou silou, což ovlivňuje rychlost hry – rychlým střídáním tónů se vytrácí artikulace a čistota zvuku. Kvůli tomu se nástroj používá především na hru jednodušších melodií.²⁰

Kameny *genderu* jsou stejně jako u saronu vyrobeny z bronzu, avšak rozdílná je jejich tloušťka a hmotnost – jsou tenčí a lehčí. Díky tomu se snadněji rozeznívají a také tlumí. Deset až čtrnáct provrtaných kamenů je pomocí provázku uchyceno v dřevěném rámu a pod každým kamenem je upevněn rezonátor. K výrobě rezonátorů se kromě bambusu používá i zinek, který má delší životnost.

²⁰ Ensemble Gending: Saron. *Gending* [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://www.gending.nl/en/gamelan-2/saron/>



Obr. č. 17: Gender s diskovými kladívky

Nástroj se od saronu liší nejen konstrukčně, ale i technikou hry. Hlavičky paliček jsou diskového tvaru a bývají omotány plstí. Ke hře se používá obou rukou a paličky se volně drží mezi prvními články ukazováčku a prostředníčku. Tlumení se nejčastěji provádí hranou ruky, špičkou ukazováčku či výjimečně palcem stejné ruky, která je rozeznívá. Bez správného utlumení mají rozeznělé kameny velice dlouhý dozvuk (až jednu minutu), a proto je pro hru na gender dobrá tlumící technika nezbytná.²¹

Můžeme říci, že tyto nástroje, které se ve víceméně nezměněné podobě užívají v gamelanu dodnes, inspirovaly vývoj konstrukce mnoha idiofonů, jako např. zvonkohry či vibrafonu. Technika tlumení kamenů rukou je u asijských nástrojů a současných idiofonů založená na podobném principu. Konstrukčním rozdílem je u novodobých melodických bicích nástrojů tlumící pedál, který tuto techniku doplňuje a zefektivňuje.

²¹ Ensemble Gending: Gender. *Gending* [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://www.gending.nl/en/gamelan-2/gender/>

Xylofon

Název nástroje pochází z řečtiny; *xylo* – dřevo a *phóné* – hlas, zvuk²². První důkazy o existenci tohoto nástroje pocházejí z 9. století z Jihovýchodní Asie, a jsou jimi četné chrámové reliéfy, zobrazující hráče s těmito nástroji. Jednalo se o několik dřevěných plátů (dále dle ustálené terminologie tzv. „kamenů“) různé velikosti položených na klíně hráče, jímž byla obvykle žena. Uzavřený prostor, který nohy hráče ohraničovaly, v jisté míře suploval úlohu pozdější rezonanční krabice. Postupně byly vytvořeny stojany a postroje, které umožňovaly hru ve stoje nebo při chůzi. Traduje se, že určitý archetyp tohoto nástroje, tvořený z 16 zavěšených dřevěných plátů, existoval již v Číně 2000 let před Kristem.²³

Provrtané kameny byly nejčastěji upevněné kolíky na dřevěném rámu, který současně sloužil jako ozvučná krabice, nebo nad ním byly kameny zavěšeny pomocí provazů. Indonéský *gambang* je příkladem této konstrukce.

„Různé prapředky xylofonu nacházíme v celé Asii, v Indii, v Melanesii a jinde. *Gambang*, javanská a bornejská bicí harmonika, nebo *krotong*, xylofon Dajaků, japonský *gyo* a *mokkin*, bambusová *pattala* Siamů, *vilangwe*, xylofon z východní Afriky atd. – celé spousty variací.“²⁴

V průběhu času se různé obměny tohoto nástroje dostaly do Afriky, kde se nástroj nadále vyvíjel a zdokonaloval. Jedním z typů afrických xylofonů je *amadinda*, jejíž kameny byly vyrobeny z kulatých špalků. Často se pod ně přivazovaly duté tykve, které sloužily jako rezonátory. Speciálním efektem bylo bzučení kamenů, kterého bylo dosaženo natažením sítě z pavoučích kukel přes otvor vyvrtaný na boku tykve. Tento typ xylofonu můžeme označit za předchůdce dnešní *marimby*, o které bude řeč v kapitole „Marimba“.

²² Online Etymology Dictionary: *Xylophone* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.etymonline.com/search?q=xylophone>

²³ Vienna Symphonic Library: *Xylophone - History*. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Xylophone/History/>

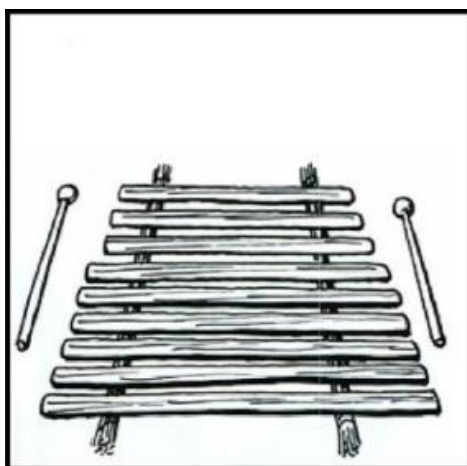
²⁴ BURIAN, Emil František. *Jazz*. Praha: Dr. Ot. Štorch-Marien, 1928.



Obr. č. 18: Africký typ xylofonu (a jeden z možných předchůdců marimby) s tykvovitými rezonátory

Jedním z typů afrických xylofonů, a můžeme říci předchůdcem marimby, je *balafon*. Balafon byl zprvu považován za posvátný nástroj a býval uložen v bezpečí chrámu. Hráči, kteří tento nástroj ovládali, byli vyškolení a zkušení členové kmenu.

Zatímco většina typů xylofonů po celém světě je konstruována tak, že hrací kameny jsou uloženy horizontálně zleva doprava, tedy od tónů hlubokých po vysoké, existují africké modely, u kterých se výšky tónů (kamenů) zvyšují od středu směrem od těla, aby se přizpůsobily přirozeným pohybům paží. Tento typ může být nepřímým předchůdcem xylofonu ze 16. století, o kterém je v Evropě první zmínka z roku 1511, kdy německý varhaník Arnold Schlick popisuje svou práci na tzv. *Strohfiedel*, doslova „housle ze slámy“. Rám xylofonu byl pravděpodobně vystlán provazci slámy, na nichž byly kameny položeny.



Obr. č. 19: *Strohfiedel* – jeden z předchůdců xylofonu ze 16. století

„Slamozvuk, Holzharmonika či *Strohfiedel* je prostý hudební nástroj: dřevěné hůlky či špalíčky různé velikosti a dle výšky tónů seřazené jsou volně položeny na

dvou slaměných provazcích²⁵. Na špalíčky se bije dřevěnými paličkami. Tón nástroje toho, zvláště u slovanských národův oblíbeného, jest zvonkovitý.”²⁶

Na slavném obraze *Tanec smrti* (*Dance macabre*) od Hanse Holbeina ml. z roku 1523 můžeme vidět starou ženu a kostlivce hrajícího na xylofon, jehož zvuk má znázorňovat chrastění kostí.



Obr. č. 20: Kostlivec s xylofonem na obraze *Tanec smrti* od Hanse Holbeina ml. (1523)

Do poloviny 19. století byl xylofon používán převážně jako folkový a cirkusový nástroj. Okolo roku 1830 se stal nesmírně populárním díky koncertům polského virtuóze Michala Jozefa Guzikova, který používal, tehdy již běžný, čtyřřadý xylofon. Uspořádání kamenů u tohoto typu xylofonu je zřejmě inspirováno stavbou východoevropských cymbálů.²⁷

Popis čtyřřadého xylofonu z knihy *Bicí nástroje* P. Šprunka z roku 1971: „Podstatou tohoto nástroje jsou plátky ze dřeva, nejčastěji palisandrového nebo

²⁵ Slaměné provazce – větší množství stébel slámy provázaných do pevného válcovitého útvaru.

²⁶ MALÁT, Jan. *Hudební slovník*. Praha: Fr. A. Urbánek, 1891.

²⁷ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

javorového. Plátky jsou navlečeny na bavlněné šňůry nebo střevové či silonové struny, vcelku tvořící obrazec lichoběžníku. Počet plátku podle velikosti nástroje je nejčastěji 36–42, ve třech nebo čtyřech řadách, tj. 3 oktávy (c^1 - c^4). Některé tóny jsou pro snazší techniku hry obsaženy v xylofonu dvojmo. Plátky jsou podloženy slaměnými provazci a položeny na normální nebo speciální stolek. Rozeznění plátků děje se dvěma dřevěnými paličkami tvaru kávové lžičky. Aby se ztlumil příliš ostrý zvuk xylofonu, potahují se někdy paličky slabou jelenicovou kůží. Pro zesílení tónů opatřují se v poslední době xylofony rezonančními trubkami, podobně jako je tomu u marimby a vibrafonu. Moderní xylofony jsou provedeny tak, že skříňka, ve které je xylofon, je opatřena kruhovými otvory, do kterých se vloží rezonanční trubky. Plátky se pak položí na dřevěné pražičky s gumovými podložkami trojúhelníkového profilu. Odpadají zde tudíž snadno opotřebitelné slaměné provazce."²⁸

Kameny čtyřřadého xylofonu měly konvexní²⁹ tvar, který usnadňoval hraní glissand. Jak již bylo řečeno, byly uspořádány ve čtyřech řadách, přičemž tónový rozsah byl okolo 2 oktáv. Ve dvou vnitřních řadách byly kameny uspořádány ve stupnici G-dur a ve vnějších byly určité kameny zdvojeny pro usnadnění hry. Psaly se pro něj speciální skladby, které s uspořádáním počítaly. Kameny nebyly řazeny horizontálně vedle sebe, jako u asijských či afrických nástrojů, nýbrž napříč – nejdelší (a tónově nejhlubší) kamen byl nejbližší hráči a nejkratší nejdál od něj. Výhodou tohoto uspořádání kamenů bylo snadnější hraní různých notových sekvencí či rozkladů akordů ve vysokých tempech. Avšak naproti tomu bylo současné hraní a čtení not značně obtížné, nutností tedy byla hra „zpaměti“.

²⁸ ŠPRUNK, Petr a Jaroslav ŠPRUNK. *Bicí nástroje: Všeobecný popis, notace a technika hry (škola)*. 8. Praha: Supraphon, 1990. ISBN 8070581646.

²⁹ Konvexní – vypouklý směrem ven.



Obr. č. 21: Čtyřřadý xylofon se lžičkovitými paličkami

U moderního xylofonu jsou kameny uspořádány ve dvou řadách (podobně jako klávesy u piana) a jsou upevněny v konstrukci na stojanu, díky čemuž je možné pod každý kámen umístit ozvučný rezonátor. Pro zkvalitnění tónu je podél spodní strany každého kamenu vyhloubena drážka. Nejčastějším typem dřeva je palisandr, ale vyrábí se kameny i ze syntetických materiálů. Pozoruhodným hudebním dílem, ve kterém je využito právě tohoto typu xylofonu, je *Kladivo bez pána* od Pierra Bouleze z roku 1955.

Tento typ uspořádání kamenů je možný ve dvou verzích – buďto jsou „černé“ i „bílé“ kameny ve stejné výšce, anebo jsou kameny černé oproti bílým vyvýšené. To je příhodné zvláště při hraní rychlých melodických pasáží. Dráha paliček, kterou mezi jednotlivými údery urazí, by měla být co nejkratší. Rozeznění černých kamenů úderem na jejich hranu může být často díky jejich vyvýšení snadnější a jistější než při uspořádání kamenů ve stejné výšce.



Obr. č. 22: Moderní typ xylofonu s rezonátory

Xylofon je často nesprávně zaměňován s bicím nástrojem patřícím mezi Orffovy nástroje, používané pro výuku hudební výchovy. Je jím metalofon, u kterého nejsou kameny vyrobeny ze dřeva, jako je tomu u xylofonu, nýbrž z kovu a jsou laděny ve stupnici C-dur.



Obr. č. 23: Jednoduchý metalofon, často nesprávně zaměňován s xylofonem

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Xylofon prošel od své prapůvodní podoby dlouhou cestu, během které se změnila nejen podoba jeho konstrukce, ale především jeho význam a využití v hudbě.

V Asii byl užíván především k duchovním účelům a v Africe byl nedílnou součástí tanců a rituálů. Ke svým tanečním pohybům hledali původní obyvatelé subsaharské Afriky vhodný zvukový protějšek, kterým byl dutý a dřevěný zvuk xylofonu ideální. „Primitivní pohyb s následným zvukem se vyvíjel poznenáhlu v komplikovanější projevy. Černoši počali svoje údery organizovat. Ladili bubny i dřevce do výšek.“³⁰ Uspořádání kamenů na původních nástrojích nepochybně značně ovlivňovalo výsledné melodie a techniku hry. Nástroje neměly příliš velký tónový rozsah a melodie tak byly jednodušší, ale zato byly rytmicky velice rozmanité a komplikované. Hudebními projevy byly různé variace od jednoduchého dvojhlasu až k hustým kakofoniím³¹. Nástroje často dosahovaly značných rozměrů a byly obsluhovány i více hráči najednou. Ke hře používali dřevěné klacky, jež na jednom konci omotávali látkou či opracovanou zvířecí kůží pro tvorbu „měkkého“ zvuku.

Volba klacků a paliček, které se ke hře používaly, značně ovlivňovala kvalitu a barvu výsledného zvuku nástroje. Například použitím lžičkovitých dřevěných paliček u pozdějšího vývojového typu xylofonu – strohfiedelu – se dosahovalo vysokých a zvonivých tónů. Díky tomuto pronikavému zvuku byl xylofon na dlouhou dobu spojován především s folkovou, estrádní či cirkusovou hudbou.

V průběhu 19. a především 20. století se hlavně díky konstrukčním inovacím (ozvučnice či chromaticky vyladěné kameny) stal xylofon běžným orchestrálním a také sólovým nástrojem.

Jak je zmíněno v předešlém oddílu, polský virtuóz Michal Jozef Guzikov, jenž ovládal hru na čtyřřadý xylofon, byl důležitou osobností, která pomohla k celosvětové popularitě nástroje a použití xylofonu v orchestrální hudbě. Mimo jiné inspiroval i současnou českou virtuózní hráčku na xylofon – Benu Havlů. Ta si přidáním další řady kamenů sestrojila xylofon pětiřadý, a ve svých celovečerních

³⁰ BURIAN, Emil František. *Jazz*. Praha: Dr. Ot. Štorch-Marien, 1928.

³¹ Kakofonie – zvukový nesoulad či nelibozvučnost v hudbě a řeči.

koncertech uvádí skladby komponované primárně pro xylofon, ale i transkripce skladeb např. J. S. Bacha či N. Paganiniho.



Obr. č. 24: Bena Havlí při hře na pětiřadý xylofon

U moderního xylofonu je možné si dle potřeby regulovat výšku rámu a jeho tónové rozpětí je okolo 3 a ½ oktávy. Díky moderním výrobním technologiím lze vybírat z celé škály paliček z měkkých nebo tvrdých materiálů, které značně ovlivňují výsledný tón. Stonky neboli „dříky“ paliček jsou nejčastěji vyráběny z bukového dřeva či pružného ratanu. Jejich „hlavičky“ mohou být z exotického dřeva, díky kterému dosahuje xylofon v nižších a středních dynamických hladinách průzračného a konkrétního zvuku, avšak při vyšších dynamikách mohou z důvodu své tvrdosti kameny nástroje trvale poškodit. I proto existují hlavičky z tvrdé

gumy, díky kterým má tón xylofonu spíše „pleskavý“ charakter a k nástroji jsou šetrnější.³²

Uspořádání kamenů obdobné klaviatuře a nahrazení lžičkovitých paliček typických pro hru na čtyřřadý xylofon (podobných paličkám na cimbál) paličkami s kulatou hlavičkou a pravidelným dříkem umožnilo realizovat i skladby, ve kterých je potřeba zahrát čtyřhlasou akordickou sazbu, a proto je nutno ovládat tzv. „čtyřpaličkovou techniku“. Akordy v těsné poloze však na xylofonu nejsou příliš harmonicky čitelné a připomínají spíše zvukový efekt. Tato technika hry se proto v mnohem větší míře uplatňuje při hře na marimbu, čemuž se více věnuji v následující kapitole.

³² František Škrla: *Ruční výroba paliček na bicí nástroje* [online]. [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <http://www.fskrla.cz/produkty/xylofon-zvonkohra/>

Marimba

Jak již bylo řečeno v předchozím kapitole „Xylofon“, marimba stavebně vychází z xylofonu, přičemž rozdílem je umístění tykvovitých rezonátorů pod kameny, čímž se výrazně zlepšila kvalita a délka produkovaných tónů. První zprávy o tomto typu nástroje pocházejí ze 13. a 14. století z afrického Mali.³³

Název *marimba* je nejspíše odvozen z afrického jazyka Bantú, kde „rimba“ znamená: „plochý vyčnívající objekt“, vztaženo k notám či tónům, a „ma“ je kumulativní předpona. Tedy velmi volně přeloženo: „mnoho tónů vycházejících z plochých destiček“. V Guatemale slovo marimba znamená: „dřevo, které zpívá“.³⁴

„Do Nového světa se marimba dostala díky černošským otrokům v období jeho kolonizace. Nejstarší písemný doklad o marimbě pochází z Guatemaly roku 1680. Marimba se rozšířila mezi Indiány a používána byla hlavně pro civilní a náboženské obřady. Na konci 19. století byly vyvinuty dřevěné rezonátory, jimiž byly nahrazeny tykve.“



Obr. č. 25: Předchůdce marimby s dřevěnými rezonátory

³³ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

³⁴ NOP, Patrik. Inovace barvy marimby pomocí nových kamenů, rezonátorů a přidáním virtuálních rejstříků [online]. Brno, 2019 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/11012/177566>.

V roce 1894 Sebastian Hurtado z Guatemaly adaptoval rozestavění kamenů na dvouřadé chromatické.³⁵

Dnešní podoba marimby se začala tvořit na počátku 20. století v americké firmě *Leedy Manufacturing Company* (více v následující kapitole „Vibrafon“). Dřevěné rezonátory byly nahrazeny kovovými a kameny byly chromaticky vyladěny do dvou řad a úrovní. Ty, které se dají přirovnat k „černým“ klávesám u piana, jsou oproti těm „bílým“ uloženy v rámu nástroje o několik centimetrů výše. Ukotvení kamenů v rámu je stejné jako u současného xylofonu (viz oddíl „Xylofon“) či u vibrafonu (viz oddíl „Vibrafon“).



Obr. č. 26: Prototyp marimby s dvouřadým uspořádáním kamenů

Výška tónu je u každého kamenu (a to nejen u marimby, ale i např. u xylofonu, vibrafonu či zvonkohry) dána jeho tloušťkou, délkou a hustotou materiálu; šířka

³⁵ BECK, John. *Encyclopedia of Percussion*. New York, NY: Routledge, 1995.

kamene nemá na výšku tónu žádný vliv. Čím je kamen delší, tenčí a má větší hustotu, tím nižší tón. A naopak.³⁶

„Xylofon a marimba mají kameny vyrobené z tvrdého dřeva, ale kvalita tónů obou těchto nástrojů je zcela rozdílná. Xylofon je zářivý a pronikavý, zatímco tón marimby je jemnější a znělý.“³⁷

„Příbuznost a vznik marimby a xylofonu jsou a budou zřejmé tak, jako příbuznost mezi synem, otcem a dědem. Symfonický orchestr je připraven na melodické bicí nástroje, aby nebyl jenom pouhým flirtem s historismem, nýbrž moderním ensemblem, schopným reprodukovat všechny dnešní hodnoty.“³⁸

V roce 1933-1934 se konal v americkém Chicagu světový veletrh známý jako *Mezinárodní výstava Století Pokroku*, na kterém hudební skladatel, učitel, marimbový virtuóz, a designér a propagátor melodických bicích nástrojů Clair Omar Musser zorganizoval koncert marimbového orchestru čítajícího 100 členů.³⁹ To v určité míře pomohlo marimbě najít své místo v orchestrální, ale i komorní a sólové tvorbě.

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Základní rozdíl mezi xylofonem a marimbou je uveden v předešlé kapitole, a proto ho v tomto oddílu jen doplním. „Marimba je díky svému rozsahu a příjemné rezonanci pravděpodobně nejoblíbenějším sólovým nástrojem z rodiny melodických bicích nástrojů. Někdy může marimba znít jako xylofon, když je hrána ve vyšším rejstříku, nebo může mít svůj vlastní, jasně odlišný zvuk ve středním a spodním rejstříku. Kameny marimby jsou obvykle palisandrové, ale jsou taky

³⁶ Vienna Symphonic Library: Marimba – Construction. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Marimba/Construction>

³⁷ PETERS, Mitchell. *Fundamentals Method for Mallet, Book1*. Van Nuys, CA: Alfred Publishing Co., Inc, 1955.

³⁸ BURIAN, Emil František. *Jazz*. Praha: Dr. Ot. Štorch-Marien, 1928.

³⁹ Steve Weiss Music: Musser Marimba Orchestra Project. *Steve Weiss Music* [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <https://www.steveweissmusic.com/product/century-of-progress-marimba-orchestra/articles>

používány syntetické. Jsou ořezány šířeji a tenčeji než kameny xylofonu. Nejvíce sedí tomuto nástroji paličky gumové a opletené přízí či bavlnkou.⁴⁰

Nejčastější tónový rozsah u moderních sériově vyráběných marimb je 4 a 1/3 oktávy (A-c4) a 5 oktáv (C-c4). Najdou se však i na zakázku vyráběné typy, jež mají rozsah 6 i 7 oktáv.



Obr. č. 27: Moderní pětioktávová marimba

Mezi první koncertantní skladby pro marimbu se řadí *Concertino for Marimba* (1940) od Paula Crestona a *Koncert pro marimbu, vibrafon a orchestr* (1947), jež napsal Darius Milhaud. Od té doby se marimba postupně zařadila mezi respektované sólové hudební nástroje.

Při hře na marimbu se (podobně jako u vibrafonu) uplatňuje tzv. „čtyřpaličková technika“, díky které je hráč schopen obsáhnout široké tónové rozpětí. Stejně jako u xylofonu, zvonkohry či vibrafonu se paličky skládají ze stonku (dříku) a hlavičky. Rozdílná je délka dříků a tvrdost, tvar a hmotnost hlaviček. Díky velkému tónovému rozsahu marimby je v případech, kdy není během skladby čas na jejich

⁴⁰ WILLIE, Kennan. *Simple Steps to Successful Beginning Percussion*. Flower Mound, TX: K. Wylie Publications, 2004.

výměnu, důležitý jejich správný výběr. Tuto problematiku pomáhá částečně řešit nová výrobní technologie, díky které můžeme jednou paličkou dosáhnout jak měkkého, tak ostrého zvuku. „Plný a jemný zvuk ve středních dynamikách projasní nástup konkrétní barvy jádra při silnějším hraní.“⁴¹

Velice specifickou, podmanivou barvu tónů má marimba především v nejhlubších polohách. Brzy se proto začaly vyrábět i speciální basové marimby. Měly rozsah třeba i jen jednu oktávu. Rezonátory byly velmi dlouhé, aby vyhovely fyzikálním zákonitostem (vlnové délce příslušného tónu). Hráč proto často musel stát na stupínku, aby byl nástroj schopný obsloužit. Bylo logicky třeba více hráčů, aby se uplatil celý tónový rozsah, který je marimba schopna produkovat. To však ambiciózním sólovým hráčům nevyhovovalo, toužili po nástroji, který by v plném rozsahu mohli ovládat sami. Jedním z neaktivnějších průkopníků tohoto směru byla legendární japonská marimbistka Keiko Abe. Uplatněním technických novinek, kterými bylo zalomení rezonátoru (nebo koaxiální⁴² prodloužení vzduchového sloupce rezonátoru jeho dvouplášťovým uspořádáním, např. u nástrojů firmy Marimba One) umožňujících rozšíření rozsahu do nejhlubších poloh při zachování optimální výšky nástroje, bylo tomuto požadavku vyhověno. Přineslo to však nové nároky na interprety a na kvalitu paliček. Nebylo již možné pro basové polohy používat speciálních velkých paliček (i palice na velký buben zní někdy v těchto polohách velice dobře). Interpreti se museli naučit hrát třeba i se třemi různými druhy paliček současně. Oblíbené upořádání je v levé ruce jedna těžší měkkí pro basové tóny a jedna střední pro většinu rozsahu, v pravé ruce stejná střední a jedna tvrdší lehčí pro diskantové polohy a zvýraznění melodie. Záleží ovšem na konkrétní skladbě, jaké typy paliček lze využít. Nutnost hrát někdy jedněmi paličkami v celém rozsahu, což není pro zvuk optimální, vedla k nutnosti hledat nové techniky úhozu, které by tyto nedostatky kompenzovaly. Mnohem více bylo nutné dbát na hru využívající i hmotnost těla hráče a měkký plynulý úhoz pro plnější zvuk basových tónů, a naopak ostré staccatové údery pro zjasnění zvuku a dosažení jeho větší konkrétnosti ve vysokých polohách. Rovněž současná hra v celém rozsahu nástroje vyžaduje nové techniky hry, především pak speciální postoj u nástroje. Někteří skladatelé zachází často až k hranicím realizovatelnosti.

⁴¹ František Škrála: *Ruční výroba paliček na bicí nástroje* [online]. [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <http://www.fskrla.cz/produkty/marimba-vibrafon/>

⁴² Koaxiální – souosý

V této souvislosti jsou také ve výhodě hráči, kteří si kromě takzvaného tradičního křížového držení čtyř paliček („Cross-Grip“) osvojí i „nezávislé“ držení („independent“ nebo „Stevens-Grip“), neboť to umožňuje větší intervalové rozpětí.

Díky konstrukčnímu vývoji marimby (a paliček) jsou „marimbisté“ schopni produkovat opravdu širokou paletu barev a zvuků, na což reagují i současní hudební skladatelé. Vznikají skladby, ve kterých spojením „bubenické“ techniky a melodické pestrosti nástroje marimba často až „přesahuje“ ostatní bicí nástroje.

Zvonkohra

První nástroje, které nesly toto jméno, se skutečně skládaly ze souboru zvonů a zvonků, které obsluhovala buďto skupina lidí, anebo byly vloženy do komplikovaného mechanismu, který bylo možné ovládat jedním párem rukou. V Číně byla zvonkohra součástí orchestru již před 4000 lety. V 9. století byly mezi mnichy ze západu oblíbené hemisférické⁴³ zvony hruškovitého tvaru, pojmenované *cymbala*.⁴⁴ Tyto nástroje byly zavěšeny na kolejnici a obsluhovalo je více lidí.



Obr. č. 28: Cymbala – zmenšená replika

Jiným typem tohoto nástroje jsou zvonohry kostelní, vznikající ve 14. století. Krásným příkladem je zvonohra na radnici na Marienplatz v německém Mnichově, jež je důmyslným automatickým mechanismem obsluhujícím 43 zvonů, anebo zvonkohra ve věži pražské Lorety na Hradčanském náměstí.

⁴³ Hemisférický – polokulový

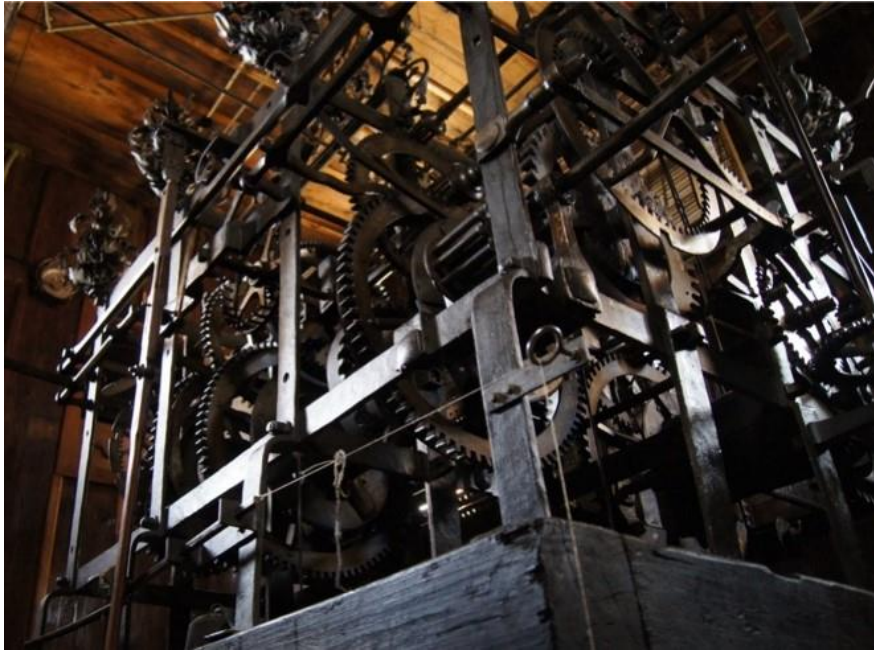
⁴⁴ BLADES, James. *Percussion instruments and their history*. Rev. ed. White Plains, N.Y.: Distributed by Pro/AM Music Resources, 1992. ISBN 978-0933224612.



Obr. č. 29: Zvony ve věži pražské Lorety

Ta pochází z roku 1695 a skládá se z třiceti zvonků ulitých v Amsterdamu. Pražský hodinář Petr Neumann zvonkohru stavěl několik měsíců a poté ji připojil k hodinovému stroji věže v průčelí, kde sestrojil mechanismus na principu kovového válce s kolíky, u kterého se dají nastavit různé melodie (tzv. „pantomúsos“). Klaviatura o rozsahu 2 a ½ oktávy umožňuje hraní různých skladeb, a to především o církevních svátcích. Díky intonačně relativně čistému ladění lze zvonkohru užívat jako svébytný hudební nástroj. Poprvé se zvonky rozezněly na svátek sv. Václava 28. září 1695. Zvonkohra pražské Lorety je jedním z posledních dochovaných barokních nástrojů v Evropě, u kterých nebyl mechanismus nijak modernizován.⁴⁵

⁴⁵ Loreta Praha: Barokní zvonkohra. *Loreta Praha* [online]. [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <http://www.loreta.cz/domains/loreta.cz/index.php/cz/loretahudebni/zvonohra>



Obr. č. 30: Mechanismus obsluhující zvonkohru pražské Lorety

První krok k vývoji zvonkohry do dnešní podoby byl pravděpodobně učiněn v Nizozemsku v 17. století. Zvonky se nahradily kovovými destičkami (kameny) a po vzoru východo-asijských nástrojů (*saron*, *gender*) uspořádány horizontálně vedle sebe.

Prvním skladatelem, který využil zvonkohry v orchestrální tvorbě, byl G. F. Handel ve svém oratoriu *Saul* (1739). Jednalo se o klávesovou zvonkohru. Na kovové kameny se hrálo pomocí klaviatury, která obsluhovala systém kovových kladívek (podobných jako u piana) a zvuk byl údajně podobný zvuku kovových kladívek bijící na kolejnici.



Obr. č. 31: Klávesová zvonkohra v muzeu firmy Kolberg

I z toho důvodu se postupem času přešlo od nástroje klávesového (kladívkového) typu ke zvonkohře obsluhované paličkami. A to jednoduše proto, že úderem paliček dosáhneme lepšího a kultivovanějšího tónu. Od poloviny 19. století najdeme v orchestru oba typy nástroje, ale většinou dávají autoři přednost paličkové zvonkohře kvůli kvalitnějšímu tónu.

Dalším typem tohoto nástroje je *zvonková lyra*. Nástroj se vyvinul v Německu v polovině 19. století účelně pro pochodové kapely, ve kterých se využívá dodnes. Své jméno si nástroj vysloužil podobností rámu tvaru starověkého strunného nástroje – lyry. Rozdíl v konstrukci od klasické zvonkohry je systém připevnění nástroje na tělo muzikanta, který může pochodovat a volnými rukama hrát.



Obr. č. 32: Zvonková lyra

Popis zvonkohry z knihy *Bicí nástroje* P. Šprunka z roku 1971: „Zvonky jsou nahrazeny kovovými destičkami, zvanými kameny, uloženými u levnějších nástrojů na bavlněné šňůře na dřevěných pražečkách, u kvalitnějších nástrojů na střevových strunách, protažených kovovými kolíčky. Plátky jsou uspořádány jako klávesy u klavíru. Kameny se rozechvívají paličkami kladívkového tvaru, různé velikosti a z různého materiálu (měkké dřevo, tvrdé dřevo, rohovina, mosaz, tvrzená guma atd.)“⁴⁶.

V dnešní době máme na výběr ze dvou typů zvonkoher

Prvním typem je systém chromaticky laděných a uspořádaných kamenů v mělké dřevěné krabici, současně pomáhající rezonanci. Z toho důvodu se často označuje

⁴⁶ ŠPRUNK, Petr a Jaroslav ŠPRUNK. *Bicí nástroje: Všeobecný popis, notace a technika hry (škola)*. 8. Praha: Supraphon, 1990. ISBN 8070581646.

jako *kufříková zvonkohra*. Každý kamen je na jednom konci provrtán a nasazen na kolík, jenž je upevněn na plstěné kolejnici, která ho drží v konstrukci a zároveň netlumí vibrace.



Obr. č. 33: *Kufříková zvonkohra*

U druhého typu jsou kameny provrtány ze strany v jejich uzlových bodech (kde jsou nejmenší vibrace) a těmito otvory je protažené lanko, spojující zvlášť všechny „bílé“ a „černé“ kameny. Kameny jsou od sousedních odděleny kolíky (rovněž upevněnými na plstěné kolejnici), jež je stabilizují v konstrukci a zároveň nechají volně vibrovat. Tento způsob uchycení je výsledkem akustických úvah: provrtání kamenů a jejich kontakt s plstěnou kolejnicí je v uzlových bodech, čímž je zabráněno tlumení harmonických částí tónů, a neharmonické zvuky jsou zároveň pohlceny. Další zásadní inovací ve zkvalitnění tónů je přítomnost ozvučných rezonátorů neboli *ozvučnic*. Tyto kovové trubice jsou upevněny na konstrukci pod každým kamenem zvlášť. Tento typ moderní zvonkohry bývá často opatřen navíc ještě pedálem, díky kterému je možné vibrující kameny tlumit. Více v oddílu „Tlumení nástrojů“.



Obr. č. 34: *Moderní zvonkohra s ozvučnicemi a tlumícím pedálem*

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Archetyp dnešní orchestrální zvonkohry *cymbala* byl obsluhován více hráči a pozdější kostelní zvonkohry a zvonohry byly ovládány mechanismy, které byly poháněny různými typy hodinových strojů. Zásadním přelomem v konstrukci nástroje, a potažmo i v technice hry, bylo nahrazení zvonků kovovými destičkami v 17. století.

První klávesové zvonkohry měly vyladěné a chromaticky uspořádané kameny rozeznávající se systémem kovových kladívek. Ty se ovládaly pomocí klaviatury a měly rozsah přibližně 2 a ½ oktávy. (Princip je ale dodnes zachován u celesty. Jen kladívka jsou měkká jako u klavíru.) Díky klaviatuře bylo možné zahrát nejen rychlé melodie, ale možná byla i široká akordická sazba. Nevýhodou však byl ostře zvonivý a nekultivovaný zvuk, což vedlo k výrobě *paličkové zvonkohry*. Přestože se na klávesový typ dalo hrát rychleji a více not současně, kvalita tónu produkovaná paličkami zvítězila.

Orchesterální party psané původně pro klávesovou zvonkohru je však často nutno přizpůsobovat možnostem zvonkohry paličkové. Některé pasáže, pro klavírní techniku standardní obtížnosti, vyžadují pro hru paličkami virtuozitu. Vznikají tím nové nároky na samotné interprety, kteří jsou často nuceni z vícehlasé akordické sazby vybírat noty, které je technicky možné paličkami zahrát. Příkladem je symfonická báseň *Římské pinie*, kterou napsal Ottorino Respighi v roce 1924.

Příklad použití klávesové zvonkohry: oratorium *Saul* G. F. Handela z roku 1739.
<https://www.youtube.com/watch?v=-aJpFqmgHbI>

Ukázka použití paličkového typu: symfonická báseň *Čarodějův učeň* Paula Dukase z roku 1897. <https://www.youtube.com/watch?v=3bpqw9sRcTM>

Dnešní paličková zvonkohra bývá doplněna ozvučnicemi a tlumícím pedálem, čímž se podrobněji zabývám v kapitole „Tlumení nástrojů“.

Vibrafon

Na rozdíl od jiných idiofonů, jakými jsou marimba či zvonkohra, nemá vibrafon svůj historicky dohledatelný archetyp, jelikož jeho vznik se datuje k počátku 20. století.

První prototyp se zrodil v americkém Chicagu v roce 1916 pod rukama Hermana Winterhoffa a J.C. Degana, zaměstnanců v Leedy Manufacturing Company. Zprvu začali experimentováním s marimbou, jež neměla dřevěné kameny, jak je tomu dnes, ale kameny ze železa – „marimbafon“.



Obr. č. 36: Marimbafon s kovovými kameny

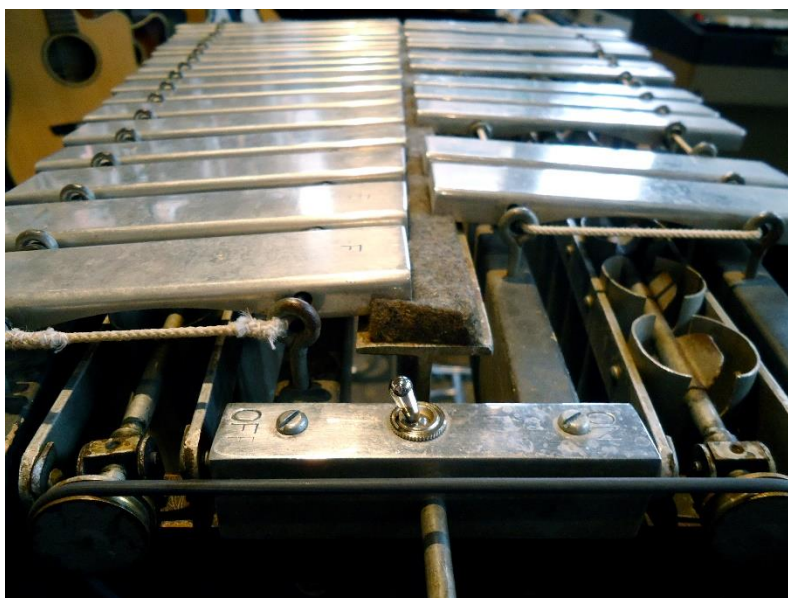
Prototyp vibrafonu nazvali z důvodu touhy napodobení lidského hlasu „vibraton“. Jeho dvě řady rezonátorů (ozvučnic) se pohybovaly střídavě nahoru a dolů. Jiný model měl rezonátory ve tvaru motýlů, které se zdánlivě otřásaly sem tam. Avšak toto řešení bylo jak technicky náročné, tak hlučné, a proto se od tohoto nápadu upustilo. Ve 20. letech 20. stol. konečně Winterhoff se svými inženýry z Leedy vytvořil revoluční řešení, které přetrvalo dodnes – tedy rotační lopatky uvnitř rezonančních trubic pod kameny.

Hlavní rám nástroje je zpravidla vyráběn z kovu. Na obou stranách jsou umístěny bočnice, mezi které jsou usazeny dvě řady ozvučnic a čtyři dřevěné nosníky pro kovové kameny. Na těchto lištách jsou umístěny háčky, v nichž je nasunut provázek, na kterém jsou navázány kameny (podobně jako u zvonkohry). Podstatnou součástí vibrafonu jsou ozvučnice. Každá z nich je laděna pomocí

záslepky ve spodní části (vnější délka ozvučnic podléhá spíše estetickým a dalším konstrukčním požadavkům) a to tak, aby délka vzduchového sloupce odpovídala čtvrtině vlnové délky frekvence daného kamene.⁴⁷ Ozvučnice jsou umístěny svisle pod středem každého z kamenů a v nich jsou upevněny lopatky, které svým otáčením střídavě zamezují rezonanci.

Další důležitou částí je pedál, který se nachází vprostřed dolní části nástroje – podobně jako u klavíru. V celé délce nástroje prochází pod kameny tlumící lišta se silnou filcovou vrstvou, která je spojena s pedálem. (Více viz následující kapitola).

Hlavním „tajemstvím“ nástroje je motor, který je obvykle umístěn v pravé části nástroje a je propojen gumovými pásky s lopatkovými hřídelemi. Rychlost motoru je možné regulovat.



Obr. č. 36: Detailní pohled na vibrafon opatřený motorem umožňujícím rotaci lopatek v rezonátorech

Údery paliček do kamenů z kovové slitiny produkují zvuk nástroje. Kameny se ladí jejich broušením. Přibrušováním kamene na spodní straně v jeho středu dosahujeme hlubšího tónu, a naopak zkracováním kamene získáváme vyšší ladění. Obvyklý rozsah nástroje jsou tři oktávy, od malého F do F3. Spolu s nástroji jako

⁴⁷ NOP, Patrik. *Inovace barvy marimby pomocí nových kamenů, rezonátorů a přidáním virtuálních rejstříků* [online]. Brno, 2019 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/11012/177566>.

je piano nebo kytara, může být vibrafon klasifikován jako harmonický i jako melodický nástroj. „Hudební nástroj, na kterém dva a více tónů mohou znít zároveň.“⁴⁸

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Jelikož je vibrafon velice mladým harmonicko-melodickým bicím nástrojem, zásadních konstrukčních inovací se u něj příliš nenajde. Avšak díky skladatelům a umělcům, kteří pozvolna objevují potenciál tohoto nástroje, vzniká nová pedagogická a hudební literatura, což vede k vývoji samotné techniky hry. Podobně jako marimba i vibrafon rozšířil hudební vyjadřovací schopnosti bicích nástrojů, a tak i jejich vnímání nejen odbornou, ale i širokou veřejností.

Důležitým konstrukčním prvkem u vibrafonu, jenž zaznamenal vývoj, je tlumící pedál. U prvních typů nástrojů došlo sešlápnutím pedálu k přitisknutí tlumící lišty ke kamenům, čímž se dosáhlo jejich zatlumení. Tento způsob však značně komplikoval hru. Současný pedál u vibrafonu funguje na stejném principu jako u klavíru. Jeho sešlápnutím mohou kameny volně znít a uvolněním se zatlumí, což je pro hru daleko přirozenější.

Díky elektro-technickému pokroku je možná větší kontrola nad rychlostí otáčení lopatek v rezonátorech – od téměř nezmatelného zesilování a zeslabování tónu až po velice rychlé vibrato, čehož se využívá především v soudobých sólových skladbách.

Prakticky u všech kovových idiofonů s dlouhým dozvukem (triangl, zvonkohra, vibrafon) lze pohybem dlaně nad nástrojem rozhýbáním vzduchu docílit změkčení zvuku obdobou vibrata. Tato technika však nefunguje u hlubokých plechových idiofonů (tamtam, činely).

Zajímavou technikou je tzv. „ohýbání tónů“ paličkou, které závisí na hustotě a pružnosti materiálu na hlavičce paličky, a také pružnosti jejího dřívku. Tlakem paličky a jejím současným pohybem od kraje do středu rozeznělého kamene je možné dosáhnout tónového vybočení směrem nahoru či dolů, což se odvíjí od

⁴⁸ CROOK, Hal. *How To Comp: A Study In Jazz Accompaniment*. 1995.

materiálu, ze kterého je hlavička paličky vyrobena. Tvrdší materiály vyvolávají glissando směrem k vyššímu tónu, měkčí naopak k nižšímu.

Další zajímavou technikou je hra smyčcem. Díky své velikosti se ke hře používá nejčastěji smyčec kontrabasový. Ten se drží ve svislé poloze kolmo ke kamenům, a tlakem a současným pohybem (nahoru či dolů) se kamen pomocí žíní rozeznívá. Intenzita výsledného tónu se odvíjí od rychlosti a tlaku smyčce působícího na kamen. Kombinací techniky hry smyčcem a tvrdou paličkou omotanou přízí je možné produkovat *flažoletové tóny*.⁴⁹ Ty vznikají přiložením a jemným tlakem paličky u středu kamene a jeho současným rozezněním smyčcem.

⁴⁹ Flažolet – harmonický alikvótní tón. Flažolet je také hudební nástroj řadící se mezi zobcové flétny.

Tympány

V českém jazyce se často dříve označovaly jako „kotle“, avšak v jiných jazycích nalezneme i alternativní názvy. „Kettle Drums (angl.), Pauken (něm.), Timpani nebo Timballi (ital.), Timbales (franc.), Timbals nebo Atabales (špan.).“⁵⁰

Kořeny původu tympánů, řadí se mezi rozsáhlou skupinu „bubnů“, sahají až do doby kamenné. Do západní Evropy se předchůdci novodobých tympánů dostaly pravděpodobně díky křižáckým výpravám ve 13. století. Nástroj měl označení *naqqâra* a jednalo se o pár bubínků kotlíkového tvaru, jejichž blány neboli *kůže* byly k tělu nástroje připevněny provazy a své uplatnění našly primárně v armádě.



Ob. č. 37: Předchůdci novodobých tympánů – *naqqâra*

Větší verze tympánů se do Evropy dostaly s tureckými a mongolskými nájezdníky v 15. století. Bývaly upevňovány po obou stranách koňského sedla.⁵¹ Tyto nástroje se v Evropě rychle rozšířily, a s tím přišla i řada technických inovací. Uchytení blan pomocí hřebů a provazů nahradily dřevěné či kovové obruče (dále „ráfky“), které se v německy mluvících zemích v 16. století obohatily o šrouby umožňující rychlou změnu napnutí blány.⁵²

⁵⁰ WHISTLER, Harvey S. *Rubank elementary method: tympani*. Chicago, IL: Rubank, Inc, 1945.

⁵¹ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

⁵² Vienna Symphonic Library: Timpani – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Timpani/History>



Obr. č. 38: Uchycení kůže na tympán pomocí šroubů

„Sloužily jako signální nástroje, nechyběly ale ani při dvorních slavnostech, rytířských kláních a tanci. Podobně jako trumpetisté požívali také tympánisté hojná privilegia.“⁵³

Tympány se v kombinaci s trumpetami⁵⁴ uplatňovaly i v baletní a scénické hudbě, u které symbolizovaly válečnou náladu a aristokratickou moc. Obliba tympánů začala pomalu stoupat a začalo se jich využívat i v církevních skladbách, a to např. v oslavných částech mší.⁵⁵ Přestože byly použity v Monteverdiho opeře *Orfeus* (1607), byla hra na tympány do té doby spíše záležitostí improvizace. První skladbou s vypsáním tympánovým partem je opera *Théseus* skladatele Jean-Baptisty Lullyho z roku 1675. V orchestru se používaly v páru; jeden laděný v tónice a druhý v dominantě (první a pátý stupeň) a jejich úlohou bylo na dlouhou dobu zejména zvýraznění basové linky či podpora žesťových nástrojů v hlasitých pasážích. Více z důvodu časové náročnosti přeladování tympánů ani nebylo možné. Přestože se našli hudební skladatelé, kteří dokázali s tímto tónovým omezením dovedně pracovat (např. Beethoven), bylo pro produkci více tónů nutné buďto přidat další tympány (což znamenalo i přítomnost dalších hráčů), anebo zdokonalit

⁵³ KEUNE, Eckehardt. *Schlaginstrumente Teil 2: Pauken*. Leipzig, Deutschland: Deutscher Verlag für Musik, 1977.

⁵⁴ Trumpeta – dechový žesťový nástroj

⁵⁵ Vienna Symphonic Library: Timpani – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Timpani/History>

system přeladování. A proto se s vývojem hudby zdokonalovala i konstrukce tympanů.⁵⁶

Výška tónů se měnila utahováním a povolováním jednotlivých šroubů napínajících blánu tympanu. Tento způsob ladění byl nejen časově náročný, ale komplikované bylo i dosáhnoutí stejného pnutí blány (a tím i výšky tónu) po celém jejím obvodu. A proto v 19. století vzniká celá řada zjednodušujících mechanismů. „Se základní myšlenkou přišel v roce 1812 mnichovský dvorní tympanista G. Krammer: vyměnil krátké napínací šrouby za táhla, která byla svedena k věnci, umístěném pod kotlem. Tak bylo možné tympan jedním úkonem naladit.“⁵⁷ Od té doby přicházeli konstruktéři a hudebníci s různými metodami, jak tohoto systému co nejlépe využít, a jedním z nich byl Carl Pittrich z německých Drážďan. Ten ve spolupráci s mechanikem Ernstem Queisserem v roce 1872 vyvinul tympany s přeladovacími pedály. Tento typ se bez větších změn používá dodnes pod označením *drážďanské tympany*.



Obr. č. 39: Drážďanský model tympanu s přeladovacím pedálem

⁵⁶ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

⁵⁷ KEUNE, Eckehardt. *Schlaginstrumente Teil 2: Pauken*. Leipzig, Deutschland: Deutscher Verlag für Musik, 1977.

Současné tympány prošly řadou konstrukčních a materiálových inovací, čemuž se podrobněji věnuji v následujícím oddílu.

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Tympány a malý buben mají v rozvoji techniky hry v závislosti na vývoji jejich konstrukce mnoho společného. Oba tyto nástroje sloužily původně k vojenským účelům, čemuž byla přizpůsobena i technika hry. Až do vynálezu střelného prachu sloužily tympány po boku s trumpetami jako signalizační nástroje, a poté byly součástí dalšího uměleckého vývoje. Objevila se nová forma dvorního umění, díky které se začala vyvíjet nová, na tu dobu až virtuózní, technika hry.⁵⁸

Napínání a ladění kůží pomocí šroubů znamenalo velký posun ve využití tympánů, potažmo v technice hry. Snaha docílit jednoduchého a rychlého přeladování s sebou přinesla mnoho technologických inovací. Možnosti rychlého ladění pomocí pedálů využili i hudební skladatelé, díky čemuž stoupaly nároky na techniku hry. V období baroka a klasicismu byly hlavičky tympánových paliček ze dřeva anebo obaleny kůží (pro lepší pojení tónů při hře tremola neboli „víru“).

Ludwig van Beethoven pozvedl úlohu tympánů v orchestru, a to hned dvěma způsoby. Do té doby běžné intervalové ladění v kvartách či kvintách rozšířil např. o malou sextu či oktávu, a zároveň svěřil tympánům rytmicko-tematické motivy (*Houslový koncert D dur, op. 61* či *Klavírní koncert č. 5 Es dur, op. 73*). Prvním skladatelem, který připisoval do notových partů poznámky o ideálním výběru paliček, byl Hector Berlioz, což později převzali i další hudební skladatelé. V Berliozově *Requiem (Grande Messe des Morts)* z roku 1837 je potřeba 16 tympánů obsluhovaných deseti hráči. Dalšímu posunu v tympánové technice dopomohl Béla Bartók. Příkladem jsou glissanda tvořena pedálem v jeho *Hudbě pro smyčce, bicí nástroje a celestu* z roku 1936.⁵⁹

⁵⁸ Vienna Symphonic Library: Timpani – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Timpani/History>

⁵⁹ Vienna Symphonic Library: Timpani – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Timpani/History>

Přeladovací pedál nicméně není jediným konstrukčním řešením. Jinou možností je napínání blány jedním ústředním šroubem ve svislé nebo vodorovné poloze pomocí kliky nebo kolečka.



Obr. č. 40: Kolečko ovládající ústřední přeladovací šroub u tympánu

Dalším řešením napínání je otáčení celého kotle, přičemž nohy (stojan) zůstávají připevněny k podlaze. Výhodou tohoto typu je případné doladování i při nepřetržité hře oběma paličkami, a to pootočením kotle kolenem. Nevýhodou byla různá kvalita kůže na různých místech nástroje. Otočením kotle se mohl pod paličkami ocitnout hřbet zvířete, kde nebyl zvuk optimální. (V době plastových blan už se tento způsob ladění nepoužíval.)

Pravděpodobně nejrozšířenějším typem jsou v dnešní době tympány s pedálovým laděním, které jsou doplněny o ukazatele ladění či otočnými klikami pro jemné doladování.



Obr. č. 41: Ukazatel ladění u novodobého tympánu

Existují i tympány s dalšími, často až podivuhodnými způsoby ladění, které uvádím na konci této práce v obrazové příloze. Zvířecí kůže (podobně jako u malého bubnu a dalších blanozvučných nástrojů) reagují na teplotu a vlhkost změnou napnutí. S příchodem blány ze syntetických materiálů, která má oproti té zvířecí větší pevnost a stálost ladění, se tento jev značně eliminoval, nicméně u obou typů je třeba výšku tónu sluchem neustále kontrolovat, což je kromě samotné hry také součástí technické vyspělosti hráčů. „Skrze znalost a porozumění výšky intervalů docílíme zvládnutí této techniky.“⁶⁰ „Zvířecí kůže produkují tón se silnějším základem než blány syntetické. Umělé blány mají více alikvotních tónů než přírodní.“⁶¹

Na výsledném zvuku tympánu má kromě materiálu a technického zpracování nástroje zásadní vliv také výběr paliček. Úder na blánu paličkou, jejíž hlavička je obalena plstí či kůží, vytváří zcela jinou barvu tónu než úder hlavičkou dřevěnou. S tím však v dnešní době přichází řada interpretačních nešvarů, způsobených převážně touhou dirigentů napodobit zvuk „historických“ tympánů. Dřevěné hlavičky jsou vhodné především na hru na tympány se zvířecími kůžemi, avšak hra tímto typem paliček na moderní blány ze syntetických materiálů vyvolává nevkusné „pleskání“. „Většina profesionálních tympánistů používá přinejmenším šest rozdílných párů paliček. Student by měl mít nejméně tři páry paliček – tvrdé, střední a měkké.“⁶²

Základní pár tympánů by měl pokrýt rozsah jedné oktávy (F-f) a dle potřeby je doplněn dalšími. „Kompletní rozsah moderních tympánů je od velkého Des po malé a.“⁶³

Díky technickému vývoji a možnostem přesného vyladění se tympány staly nejen rovnocenným nástrojem v orchestrální či komorní tvorbě, ale i nástrojem sólovým.

⁶⁰ CAROLL, Raynor. *Exercises, Etudes, and Solos for the Timpani*. Pasadena, CA: Batterie Music, 2001.

⁶¹ COOK, Gary D. *Teaching Percussion*. Belmont, CA: Shirmer, 2006.

⁶² WHALEY, Garwood. *Primary handbook for timpani*. Fort Lauderdale, FL: Meredith Music Publications, 1981.

⁶³ GOODMAN, Saul. *Modern Method for Tympani*. New York, NY: Mills Music, Inc, 1948.

Malý buben neboli „snare drum“

Archetypem malého bubnu je *rámový buben* (viz kapitola „Nástroje takřka nepodléhající vývoji“), avšak přímým předchůdcem, a zároveň tím nejběžnějším typem bubnu používaným v Evropě ve středověku a renesanci, byl „*tabor*“, který se využíval výhradně ve vojenské hudbě.⁶⁴ Jednalo se o dvoublanný nástroj, jehož rám (neboli lub) byl ze dřeva a blány se na něj napínaly pomocí provazů, které okolo něj byly omotány a upevněny. Blány byly vyrobeny z vysušených zvířecích kůží, a to nejčastěji z telecích či méně používaných ovčích.⁶⁵ Přes spodní neboli „rezonanční“ blánu byla natažena jedna či více kovových strun (časté bylo i použití vysušených zvířecích střev). Ty se při úderu na protilehlou „hrací“ blánu rozechvěly a svým kontaktem s rezonanční blánou vydávaly šramotivý zvuk. Tabor si vojáci zavěšovali na předloktí a stejnou rukou současně ovládali i flétnu. Paličkou v druhé ruce udávali rytmus. Z toho důvodu musel být buben poměrně malý a lehký, a tudíž nebyl příliš hlasitý.



Obr. č. 42: Voják hrající na tabor a flétnu současně

⁶⁴ COOK, Gary D. *Teaching Percussion*. Belmont, CA: Shirmer, 2006.

⁶⁵ BLADES, James. *Percussion Instruments and Their History*. Westport, CT: The Bold Strummer, Ltd, 2005.

V průběhu let se díky vývoji konstrukce taboru a flétny tato „práce pro jednoho“ rozdělila mezi hráče dva. Otvory navrtané v trubici flétny vyžadovaly ke hře obě ruce a velikost bubnu kvůli požadavkům na hutnější zvuk značně vzrostla; hloubka lubu byla mezi 50-70 cm. Blána se k lubu upevnila pomocí dřevěné obruče neboli „ráfku“, který byl napínán provazy. Změnila se i technika hry. Na buben se začalo hrát oběma rukama, tudíž bylo nutné i nové uchycení nástroje. K bubnu byl zpravidla připevněn kožený popruh neboli „bandalír“, který si hráč upevnil kolem pasu nebo přes rameno, a byl tak schopen hrát i za pochodu. Často byl označován jako *field drum* neboli *polní buben*, jelikož jméno *tabor* nahradilo v 16. století označení *drum* (*drome, drume*), jež se vyvinulo z německého slova *Trommel* (*trumme, trumbe*).⁶⁶

Podobným typem je tzv. „Basler Trommel“ neboli „basilejský buben“, který pochází ze 14. století ze Švýcarska a verzi tohoto bubnu můžeme vidět na obraze *Noční hlídka* holandského malíře Rembrandta van Rijn z roku 1642.



Obr. č. 43: Basilejský buben na obraze *Noční hlídka* malíře Rembrandta van Rijn z roku 1642

⁶⁶ Vienna Symphonic Library: Snare drum – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: https://www.vsl.co.at/en/Snare_drum/History

Konstrukce bubnu se do konce 17. století příliš nezměnila a používán byl výhradně pro vojenské účely. V 18. století se do Evropy díky *janičářům*⁶⁷ dostal turecký typ tohoto bubnu, jehož hloubka byla zredukována na 40-45 cm a na výrobu lubu se již nepoužívalo jen dřevo, ale i mosaz.⁶⁸

V americké válce za nezávislost (1775-1783) či občanské válce (1861-1865) vydával malý buben společně s píšťalami a polnicemi⁶⁹ konkrétní vojenské signály.

V 18. a 19. století se malý buben, pod označením *tambour*, *tambour militaire* či *military snare drum*, začal používat také v orchestru. Pravděpodobně prvním operním dílem, ve kterém se *tambour* objevil, byla opera *Alcione* francouzského skladatele Marina Maraise z roku 1706. Díky Georgu Friedrichu Händelovi můžeme slyšet malý buben v jeho *Hudbě k ohňostroji* z roku 1749 a Gioacchino Rossini použil nástroj v operní předehře *Straka zlodějka* z roku 1817.⁷⁰

V roce 1837 vynalezl Angličan Cornelius Ward nový systém napínání blány pomocí šroubů, které nahradilo původní provazy, a buben tak mohl být ještě plošší; okolo dvaceti centimetrů.



Obr. č. 44: Systém napínání blány malého bubnu pomocí šroubů podle Cornelliia Warda z roku 1837

⁶⁷ Janičáři – příslušníci elitní pěchotní jednotky osmanské armády (HOLUB, Josef; LYER, Stanislav. *Stručný etymologický slovník jazyka českého se zvláštním zřetelem k slovům kulturním a cizím*. Praha: SPN, 1992. ISBN 80-04-23715-0. S. 206.)

⁶⁸ Vienna Symphonic Library: Snare drum – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: https://www.vsl.co.at/en/Snare_drum/History

⁶⁹ Polnice – vojenský typ trubky bez ventilů.

⁷⁰ KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje*. V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

V druhé polovině 19. století byly tyto mělké bubny používány v tanečních a salónních orchestrech, a na počátku století 20. se již ustálil termín „snare drum“.⁷¹ Jedna z nejznámějších orchestrálních skladeb, ve které hraje malý buben zásadní roli, je *Bohéro* od Maurice Ravela z roku 1928.

Dalším konstrukčním vývojem prošel malý buben díky jazzové hudbě. Do té doby používané dřevěné obruče (ráfky) napínající blánu se vyměnily za kovové (oba typy se však z důvodu rozdílných vlastností používají dodnes). Roku 1914 Robert Danly zkonstruoval speciální uchycení strun, kterým je možné je jednoduše odklopit, čímž může hráč libovolně volit mezi zvukem se strunami či bez nich. Tomu se více věnuji v následujícím oddílu.

V roce 1957 představil americkému trhu bubeník a inovátor Remo D. Belli první blánu ze syntetických materiálů, která je odolná vůči vlhkosti, změnám teplot a je finančně dostupnější.⁷²

Od té doby se podoba malého bubnu a s tím spojená technika hry značně změnila, o čemž pojednávám v následující kapitole.

Rozvoj techniky hry v závislosti na vývoji konstrukce

Jelikož využití prvních předchůdců dnešních malých bubnů bylo ve vojenské hudbě, odvíjela se technika nejen od konstrukčních možností nástroje, ale také od technických možností samotných hráčů. Jelikož jednou rukou obvykle obsluhovali flétnu, na tabor zbývala jen palička v jedné ruce, tudíž byl produkovaný rytmus spíše jednodušší povahy a nástroj měl víceméně doprovodnou funkci.

U pozdějšího field-drumu se díky zvětšení jeho konstrukce dosáhlo nejen kvalitnějšího a hutnějšího zvuku, ale zároveň se při hře začaly používat obě ruce. Díky tomu se začala rozvíjet technika hry – bylo možné hrát pestřejší rytmy, a také vznikala technika tzv. „víření“⁷³, která je s tímto nástrojem spojená.

⁷¹ Vienna Symphonic Library: Snare drum – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: https://www.vsl.co.at/en/Snare_drum/History

⁷² Vienna Symphonic Library: Snare drum – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: https://www.vsl.co.at/en/Snare_drum/History

⁷³ Víření – technika hry na bicí nástroje, díky které hráč dosahuje rychlým střídáním rytmických hodnot souvislého tónu.

Různé změny velikosti bubnu ovlivňovaly více než techniku hry kvalitu zvuku. Důležitým milníkem v konstrukci malého bubnu bylo upevnění blány (kůže) pomocí šroubů. Díky této inovaci z 19. století bylo možné pevnější a trvalejší napnutí kůže, což mělo dopad na techniku hry. Při úderu na pevně napnutou kůži se od ní paličky odráží mnohem lépe než u volnější, což umožňuje rychlejší střídání hodnot a konkrétnější zvuk. Nicméně (podobně jako je tomu u tympanů) napnutí přírodní kůže je značně ovlivňováno teplotou a vlhkostí vzduchu, čemuž se musí přizpůsobit i technika hry. To změnil vynález syntetické blány, což je zmíněno v předchozím oddíle. (Přírodní kůže se však dodnes používají kvůli kvalitě produkovaného tónu, a to především v orchestrální hudbě.)

Nedílnou součástí konstrukce malého bubnu jsou jeho struny. Původní vysušená zvířecí střívka byla později nahrazena kovovými strunami, které měly nejen delší životnost, ale hlavně vliv na barvu výsledného zvuku bubnu. Kromě kvality kovových strun se také měnil jejich počet, což má spolu s mírou přítlaku na blánu vliv na intenzitu „šustotu“. Pevné uchycení strun časem nahradil odklápěcí systém, díky kterému můžeme rychle měnit barvu a styl hraní.



Obr. č. 45: Malý buben s uchycením strun pomocí odklápěcího systému

„Na jedné kůži jsou připevněny svazky dvou až dvaceti strun, které odraznými záchvěvy bičují kůži a tím dodávají malému bubnu charakteristický chrastivý zvuk. Struny jsou připevněny buď tak, že trvale přiléhají na kůži (malé bubny v dechové hudbě), nebo jsou na odklápěcím mechanismu, takže se mohou podle potřeby od

kůže oddálit (v jazzové hudbě).“⁷⁴ V současné době může mít jeden malý buben více typů strun, u kterých je možná nezávislá regulace přítlaku na blánu. To dělá z jednoho bubnu nástroj se širokou paletou zvuku a využití. Speciálním příkladem je malý buben, jehož napnutí strun se ovládá nohou pomocí pedálu, což umožňuje okamžitou změnu zvuku při hře. To má své uplatnění především v orchestrální hudbě.

Také uchycení malého bubnu prošlo v závislosti na jeho využití velkým vývojem. Zavěšení taboru provazem na předloktí nahradilo pozdější uchycení field-drumu bandalírem kolem pasu nebo přes rameno. Ulysses G. Leedy⁷⁵ sestrojil v roce 1898 stojan, díky kterému bylo možné nastavit výšku a úhel uchycení bubnu.⁷⁶ Do té doby se technika hry ve velké míře přizpůsobovala uchycení a sklonu bubnu. Při zavěšení bubnu na ramenu se používal tzv. „Traditional Grip“, při kterém se uchopení paličky v levé ruce přizpůsobovalo sklonu bubnu (tento typ držení se nadále používá především v jazzové hudbě). Díky možnosti regulace sklonu malého bubnu se vyvinula nová technika držení paliček, tzv. „Matched Grip“, u kterého se obě paličky drží stejným způsobem. Je tak snazší dosáhnout jejich vyrovnaných úderů na blánu.

Německá firma Kolberg se mimo jiné zaměřuje také na způsoby nezávislého zavěšení malého bubnu. Vibrace vznikající úderem na blánu jsou při pevném uchycení bubnu stojanem pohlcovány, což má dopad na jeho zvuk. Nezávislé uchycení bubnu (vycházející z vojenského zavěšení na bandalíru) dopřává bubnu „otevřenější“ a „volnější“ zvuk. Buben je zavěšen pomocí gumových smyček. U stojanu je možné nastavit výšku a sklon bubnu, díky čemuž je použitelný v mnoha hudebních žánrech.

⁷⁴ ŠPRUNK, Petr a Jaroslav ŠPRUNK. *Bicí nástroje: Všeobecný popis, notace a technika hry (škola)*. 8. Praha: Supraphon, 1990. ISBN 8070581646.

⁷⁵ Ulysses G. Leedy – majitel firmy Leedy Manufacturing Company, která je spojená s výrobou vibrafonu (viz kapitola „Vibrafon“)

⁷⁶ Vienna Symphonic Library: Snare drum – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: https://www.vsl.co.at/en/Snare_drum/History



Obr. č. 46: Nezávisle uchycený malý buben značky Kolberg s více typy strun

Vývoj a obliba malého bubnu dala za vznik množství hudební literatury, a stal se tak nástrojem nejen doprovodným, ale i sólovým.

C. Tlumení nástrojů

Ve srovnání s jinými nástrojovými skupinami je tlumení bicích nástrojů mírně odlišné. Zvuk, který produkují kupříkladu nástroje dechové, utlumíme jednoduše tím, že nástroji omezíme přísun vzduchu, jednodušeji řečeno „zatneme mu tipec“. Avšak úderem paličkou na tělo idiofonu, například na kovový kamen, rozvibrujeme a rozeznáme materiál na delší dobu – v řádu vteřin. Z toho důvodu je příhodné ovládat odpovídající tlumící techniku, aby se předešlo přeznívání kamenů a nevznikala tak nesrozumitelná kakofonie.

Tlumení zvonkohry

U obou typů dnes užívaných zvonkoher (kufříkové i s ozvučnicemi) je důležitá nejen produkce tónů, ale i jejich délka a eliminace – *tlumení*.

U zvonkohry neopatřené tlumícím pedálem suplují jeho funkci části našeho těla – přesněji ruky. Pokud to požadované tempo dovoluje, rozezníváme kameny paličkou v jedné ruce a rukou druhou znějící tóny tlumíme. Svírání paličky mezi palcem a ukazovákem nám dává možnost tlumení prstem volným, nejčastěji prostředníkem nebo i ostatními, či hranou ruky (jedná-li se o více znějících kamenů blízko od sebe). Můžeme tak ovládat i délku jednotlivých tónů a intenzitu zatlumení – odlišným tlakem prstu na kamen, a tak zcela „svobodně“ pracovat na kýženém hudebním výrazu. Tato technika je nasnadě při tlumení jednotlivých tónů, zejména u pomalejších temp. Avšak při rychlejších melodiích není čas tlumit rukou, a právě z toho důvodu byla zvonkohra konstrukčně obohacena o důležitý prvek – *tlumící pedál*.

Konstrukce pedálu je obdobná jako u vibrafonu (viz následující kapitola „Vibrafon“), tedy že jeho sešlápnutím necháme kameny volně znít a následným uvolněním pedálu je „zadusíme“ – podobně jako u klavíru. Díky této inovaci jsme schopni hrát rychlejší hudební fráze dvěma nebo i čtyřmi paličkami bez nechtěného přeznívání tónů.

U rychlejších temp je tedy pedál obrovskou a nezpochybnitelnou výhodou. Avšak je třeba „nezpohodlnět“ a pečlivě vybírat mezi tlumením pedálem a rukou. Uvolněním pedálu totiž zadusíme všechny kameny současně, kdežto tlumící

technikou pomocí prstů můžeme z melodie a akordů odtlumit pouze některé tóny, a lépe tak pracovat s hudebním výrazem. Příhodná je často kombinace použití pedálu a ruky.

Tlumení vibrafonu

Princip tlumení je v podstatě shodný jako u výše zmíněné zvonkohry. Jednou možností je tlumení prsty či rukou, variantou druhou pak tlumení pedálem anebo jejich vzájemné kombinování a prolínání. Kameny vibrafonu mají oproti xylofonu či marimbě dlouhý dozvuk, s čímž je potřeba patřičně pracovat. Při nesprávné technice tlumení může docházet k velkému přeznívání kamenů, což vede k produkci „nedefinovatelných tónových clusterů“.⁷⁷ Jiným výsledkem může být neznělý tón zatlumených kamenů.

Velkou pomocí při práci s délkou tónů jsou samotné paličky. Na rozdíl od zvonkohry, u které se používají tvrdší materiály (dřevo, mosaz, plast, guma), ke hře na vibrafon jsou ideální paličky z měkčích materiálů (konce paliček jsou omotané bavlnou). Těmi se dají kameny zdusit bez vedlejších rušivých zvuků vyvolaných kontaktem tvrdého materiálu s kamenem. Můžeme tak při hře používat k tlumení nejen pedál a ruce, ale i samotné paličky, což nám dává větší svobodu a barevnost projevu.

⁷⁷ FRIEDMAN, David. *Vibraphone technique: dampening and pedaling*. Boston, MA: Berklee Press Publications, 1973.

3. Závěr a shrnutí vývoje konstrukce bicích nástrojů

Uvedené příklady bicích nástrojů prošly v průběhu let jistým vývojem, kterému se přirozeně přizpůsobovala i technika hry. Vývoj konstrukcí byl kromě technologického rozvoje do značné míry ovlivněn rolí bicích nástrojů ve společnosti. Archetypy vznikaly z mnoha důvodů a měly rozdílné využití. Nástroje byly konstruovány pro účely duchovní a náboženské (temple blocks), vojenské (tympány, malý buben) či byly (a jsou) určitými vyjadřovacími prostředky spojenými s hudbou a tancem (cajon, xylofon). Mnozí předchůdci novodobých nástrojů si svou podobu a funkci zachovali dodnes (saron, gender) a z jiných se vyvinuly nástroje zcela nové (marimba, zvonkohra či vibrafon). U jiných znamená vývoj rozšíření rodiny nástrojů, kdy se používají jak původní, tak nové formy (rámový buben, tamburína).

„Posloupnost pravěkých nástrojů v nástrojích středověku a novověku vyla podmíněna ovšem vývojem hudební kultury. Čím dokonalejší byl nástroj, tím lepšího předpokládal hudebníka, protože nepostačila už pouhá záliba ve zvuku, aby bylo nástroje využito v plném jeho rozsahu. A pak hudební kultura rostla natolik, že nakonec vznik zvláštních hudebních umělců byl nutným důsledkem vždy výše rostoucího zvukového stavu. Ale tím se také stalo, že se hudebníci zařadili do zvláštního sociologického stavu, do vlastní společenské třídy, jíž příslušelo zajisté i právo na nástroje hrát.“⁷⁸

Na vývoj měla zásadní vliv i geografická poloha. Předchůdci dnešního xylofonu či marimby se v Africe pojili především s domorodým tancem a zpěvem, avšak jejich přizpůsobováním evropské hudební tradici se měnilo jejich využití a stavba.

Jednodušší obsluha nástrojů či touha interpretů dosáhnout kvalitnějšího zvuku jsou dalšími důvody konstrukčních změn. Obsluha cymbaly (předchůdce dnešní zvonkohry) byla závislá na větším počtu hráčů, zatímco ke hře na moderní typ postačí jeden pár rukou. Podobně je tomu i např. u balafonu, který můžeme označit za předchůdce marimby.

Kvalitnější užití materiálu, lepší technologie opracování a uspořádání kamenů současných melodických bicích nástrojů umožňuje větší technickou lehkost,

⁷⁸ HUTTER, Josef. *Hudební nástroje*. 1.vyd. Praha: František Novák, 1945.

potażmo rychlost hry. Díky uspořádaní kamenů moderního xylofonu je jeho obsluha oproti staršímu čtyřřadému typu mnohem jednodušší a jeho využití v hudbě je tak širší. Přítomnosti ozvučnic u xylofonu, marimby, vibrafonu či zvonkohry vděčíme za „otevřenější“, ušlechtlejší a déle znějící produkovaný tón kamenů, což se logicky reflektuje v interpretaci hudby.

I přes zdokonalování nástrojů je důležité mít na paměti jejich původní smysl a charakter zvuku. Příkladem je tamburína, která se vyvinula z rámového bubnu. V minulosti byla spojována především s tancem, při kterém ji obsluhovali samotní tanečníci, a z jejich pohybu vycházel rytmus a styl hry. Uchycením tamburíny na stojan a hrou paličkami se může její původní charakter a zvuk snadno vytratit. Podobným příkladem může být evoluce cajonu. Z původního nástroje s dřevitým zvukem a technikou hry vycházející z latinsko-americké hudby a tanců, se v průběhu let stal nástroj zcela jiný. Úprava jeho konstrukce, přidání rezonančních strun a řada dalších inovací se zásadně projevila na jeho zvuku a využití v hudbě.

Pro interprety z toho vyplývá, že povědomí o historii nástrojů může pomoci stylu hry a samotnému hudebnímu projevu.

Vývoj ovlivňují svými náměty pro výrobce také samotní hráči. Příkladem jsou řady paliček pojmenovaných po slavných interpretech, kde nejde jen o marketingový tah (i když ten je mnohdy zásadní), ale často skutečně o aktivní podíl daného interpreta na vývoji konstrukce paliček jasnou definicí požadavku na jejich vlastnosti.

Na rozvoji vyjadřovacích prostředků se podílí svou tvorbou a nároky na hráče také hudební skladatelé. Vzájemným dialogem s interprety o jejich hudební představě a možnostech nástroje může docházet nejen k novým podnětům týkajících se techniky hry, ale také samotné konstrukce nástrojů. Příkladem může být způsob uspořádání a uchycení temple blocks ve skladbě *Rebonds* (viz kapitola „Temple blocks“).

V soudobé, zejména sólové literatuře, se často předpokládá, že interpret je současně i výrobcem nástrojů. Příkladem jsou již dříve zmíněné multi-percussion sety. Skladatelova instrukce často zní: „3 kovové zvuky, 3 dřevěné...“. Výběr zvuku a konkrétního nástroje (případně jeho sestavení) je tedy na samotných hráčích. Ti sestavu bicích nástrojů obvykle přizpůsobují své hudební představě a technickým

dovednostem. Rozdíl v interpretaci shodné skladby více umělci může být nejen v jejím hudebním pojetí a technice hry, ale také v samotném nástrojovém složení.

Důvody vedoucí k vývoji konstrukce bicích nástrojů jsou mnohdy také ekonomické povahy. Snaha o snížení finančních nákladů na produkci hudebních těles často vede k redukci počtu interpretů. A jsou jimi často právě bicisté, od kterých se očekává interpretačních kompromisů, a to zpravidla obsluhou více nástrojů současně. Na to reagují i výrobci nástrojů, kteří svými konstrukčními inovacemi pomáhají zjednodušit a zefektivnit obsluhu daných nástrojových konfigurací. Bernhard Kolberg, zakladatel a majitel firmy Kolberg, je příkladem takového výrobce. Dnešní bubenická obec mu mimo jiné vděčí za jeho *Kombiständer-System*, který usnadňuje sestrojování a konfigurování stojanů bicích nástrojů.

Také mobilita a skladnost bicích nástrojů jsou důležitými aspekty při jejich vývoji. Jedním z příkladů jsou tympány. Původní drážďanské modely dosahovaly díky užitým materiálům značné hmotnosti, což často znemožňovalo jejich transport. Vedle tympánů vytepaných z měděného plechu či dnes již raritních celodřevěných exemplářů existují i modely vyrobené z lehkého sklolaminátu. Každý z použitých materiálů má však rozdílné vlastnosti, čemuž je třeba přizpůsobit techniku hry.



Obr. č. 47: Celodřevěné tympány z muzea firmy Kolberg

4. Použité prameny a literatura

APEL, Willi. *Harvard dictionary of music*. 2nd ed., rev. and enl. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1969. ISBN 0674375017.

BECK, John. *Encyclopedia of Percussion*. New York, NY: Routledge, 1995.

BLADES, James. *Percussion instruments and their history*. Rev. ed. White Plains, N.Y.: Distributed by Pro/AM Music Resources, 1992. ISBN 978-0933224612.

BLADES, James. *Percussion Instruments and Their History*. Westport, CT: The Bold Strummer, Ltd, 2005.

BOYNTON, BRAD. A Brief History of the Cajon. *Drummagazine* [online]. 2018, 8 December 2017 [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <https://drummagazine.com/a-brief-history-of-the-cajon/>

BURIAN, Emil František. *Jazz*. Praha: Dr. Ot. Štorch-Marien, 1928.

CAROLL, Raynor. *Exercises, Etudes, and Solos for the Timpani*. Pasadena, CA: Batterie Music, 2001.

COOK, Gary D. *Teaching Percussion*. Belmont, CA: Shirmer, 2006.

CROOK, Hal. *How To Comp: A Study In Jazz Accompaniment*. 1995.

Ensemble Gending: Saron. *Gending* [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://www.gending.nl/en/gamelan-2/saron/>

Ensemble Gending: Gender. *Gending* [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://www.gending.nl/en/gamelan-2/gender/>

František Škrla: *Ruční výroba paliček na bicí nástroje* [online]. [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <http://www.fskrla.cz/produkty/xylofon-zvonkohra/>

František Škrla: *Ruční výroba paliček na bicí nástroje* [online]. [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <http://www.fskrla.cz/produkty/marimba-vibrafon/>

FRIEDMAN, David. *Vibraphone technique: dampening and pedaling*. Boston, MA: Berklee Press Publications, 1973.

GOODMAN, Saul. *Modern Method for Tympani*. New York, NY: Mills Music, Inc, 1948.

HART, William Sebastian. *Percussion anthology: a compendium of articles from The instrumentalist on percussion instruments: Tambourine Technique.*

Evanston, IL: Instrumentalist Company, 1980.

HOLUB, Josef; LYER, Stanislav. *Stručný etymologický slovník jazyka českého se zvláštním zřetelem k slovům kulturním a cizím.* Praha: SPN, 1992. ISBN 80-04-23715-0. S. 206.

HUTTER, Josef. *Hudební nástroje.* 1.vyd. Praha: František Novák, 1945.

KEUNE, Eckehardt. *Schlaginstrumente Teil 2: Pauken.* Leipzig, Deutschland: Deutscher Verlag für Musik, 1977.

KLEIBL, Martin. *Koncepce základního uměleckého vzdělávání ve hře na bicí nástroje.* V Brně: JAMU, 2018. ISBN 9788074601330.

LATIN PERCUSSION. *LP One Handed Triangle* [online]. Oxnard, CA [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.lpmusic.com/products/percussion/triangles/one-handed-triangle>

Loreta Praha: Barokní zvonkohra. *Loreta Praha* [online]. [cit. 2020-04-10].

Dostupné z:

<http://www.loreta.cz/domains/loreta.cz/index.php/cz/loretahudebni/zvonohra>

MALÁT, Jan. *Hudební slovník.* Praha: Fr. A. Urbánek, 1891.

NOP, Patrik. *Inovace barvy marimby pomocí nových kamenů, rezonátorů a přidáním virtuálních rejstříků* [online]. Brno, 2019 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/11012/177566>.

Online Etymology Dictionary: *Xylophone* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z:

<https://www.etymonline.com/search?q=xylophone>

PAYSON, Al a MCKENZIE, JACK. *Music Educator's Guide to Percussion.* New York, NY: Belwin, 1966.

PETERS, Mitchell. *Fundamentals Method for Mallet, Book1.* Van Nuys, CA: Alfred Publishing Co., Inc, 1955.

REDMOND, Layne. *A Short History of the Frame Drum. Percussive Notes* [online]. 1996, October 1996,, 69-70 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z:

<http://publications.pas.org/archive/oct96/articles/9610.69-72.pdf#search=%22ancient%20percussion%22>

REDMOND, Layne. Percussion Instruments of Ancient Egypt. *Percussive Notes* [online]. 2000, 16 November 2000, , 36 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <http://publications.pas.org/archive/oct2000/articles/0010.36-38.pdf#search=%22ancient%20percussion%22>

Steve Weiss Music: Musser Marimba Orchestra Project. *Steve Weiss Music* [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <https://www.steveweissmusic.com/product/century-of-progress-marimba-orchestra/articles>

ŠPRUNK, Petr a Jaroslav ŠPRUNK. *Bicí nástroje: Všeobecný popis, notace a technika hry (škola)*. 8. Praha: Supraphon, 1990. ISBN 8070581646.
The Epic of Gilgamesh. *Academy of Ancient Texts* [online]. 1998, 1998 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <http://www.ancienttexts.org/library/mesopotamian/gilgamesh/tab1.htm>

Vibraslap. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-04-15]. [Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Vibraslap](https://en.wikipedia.org/wiki/Vibraslap)

VILLAFANA, Frank R. (2012). *Cold War in the Congo: The Confrontation of Cuban Military Forces, 1960-1967*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 2012.

Vienna Symphonic Library: Marimba – Construction. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Marimba/Construction>

Vienna Symphonic Library: Snare drum – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: https://www.vsl.co.at/en/Snare_drum/History

Vienna Symphonic Library: Timpani – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Timpani/History>

Vienna Symphonic Library: Xylophone – History. *Vienna Symphonic Library* [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.vsl.co.at/en/Xylophone/History/>

WHALEY, Garwood. *Primary handbook for timpani*. Fort Lauderdale, FL: Meredith Music Publications, 1981.

WHISTLER, Harvey S. *Rubank elementary method: tympani*. Chicago, IL: Rubank, Inc, 1945.

WILLIE, Kennan. *Simple Steps to Successful Beginning Percussion*. Flower Mound, TX: K. Wylie Publications, 2004.

Wooden fish. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Wooden_fish