

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Disertační práce

2018

Mgr. et Mgr. Marie Ondříčková

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra archeologie

Studijní program: Vědy historické

Studijní obor: Archeologie

Hudební nástroje starověkého Blízkého východu

Disertační práce

Mgr. et Mgr. Marie Ondříčková

Vedoucí práce:
prof. PhDr. Petr Charvát, DrSc.
Katedra archeologie
Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni
Plzeň 2018

OBSAH

1. ÚVOD

- 1.1. Zasazení práce do širšího archeologického rámce
- 1.2. Mezinárodní archeomuzikologické konference
- 1.3. Cíle, metody a formy zpracování

2. TEORETICKÁ ČÁST – ANALÝZA RELEVANTNÍCH ZDROJŮ

2.1. Hudební nástroje starověkého Blízkého východu

2.1.1. Rytmické nástroje

2.1.1.1. Idiofony

- 2.1.1.1.1. Chrastidla zoomorfního charakteru a Chrastidla typu „*koláčová krusta*“
- 2.1.1.1.2. Idiofon typu „*sistrum*“
- 2.1.1.1.3. Ozvuční dřívka – klapačky
- 2.1.1.1.4. Cymbály = činely, činelky
- 2.1.1.1.5. Zvonce
- 2.1.1.1.6. Idiofony typu „*chrastivý zvonec*“
- 2.1.1.1.7. Význam idiofonů

2.1.1.2. Membránofony

- 2.1.1.2.1. Charakteristika membránofonů

2.1.2. Dechové nástroje – aerofony

2.1.2.1. Mezopotámie

2.1.2.2. Egypt

2.1.2.3. Oblast Syropalestiny a Středomoří

2.1.2.4. Anatolie – Turecko

2.1.2.5. Írán

2.1.2.6. Celkový význam aerofonů

2.1.3. Strunné nástroje – chordofony

2.1.3.1. Historie hudebního luku

- 2.1.3.1.1. Přejímová fáze od loveckého luku k hudebnímu

- 2.1.3.1.2. Nejstarší zápisy

2.1.3.2. Nález v urském pohřebišti

2.1.3.3. Dělení chordofonů

- 2.1.3.3.1. Harfy
- 2.1.3.3.2. Lyry
- 2.1.3.3.3. Loutny s dlouhým krkem

2.1.3.4. Chordofony a jejich význam

3. PRAKTICKÁ ČÁST – REKONSTRUKCE VYBRANÝCH NÁSTROJŮ

3.1. Rekonstrukce vybraných idiofonů

3.1.1. Taneční náhrdelník IAA79.536

3.1.2. Taneční přívěsek typu „*kastaněty*“ HUIA – H201

3.1.3. Předměty neurčitého významu – typ „*koláčová krusta*“

- 3.1.4. **Idiofon typu „kalkofon“**
 - 3.2. **Rekonstrukce vybraných aerofonů**
 - 3.2.1. **Rekonstrukce píšťaly z Megidda**
 - 3.2.1.1. Materiál nástroje
 - 3.2.1.2. Testování akustických vlastností
 - 3.2.2. **Rekonstrukce dvou píšťal z Uru**
 - 3.2.2.1. Varianty experimentů
 - 3.2.2.2. Význam a výsledky experimentů v kontextu s hmotnými a písemnými prameny
 - 3.2.2.3. Výsledek rekonstrukce
 - 3.3. **Rekonstrukce vybraných chordofonů**
 - 3.3.1. **Rekonstrukce asyrské triangulární horizontální harfy**
 - 3.3.1.1. Podklady pro rekonstrukci
 - 3.3.1.2. Výška asyrského člověka
 - 3.3.1.3. Materiál nástroje pro korpus a struny
 - 3.3.1.3.1. Archeologické hledisko
 - 3.3.1.3.2. Hodnocení písemných pramenů
 - 3.3.1.3.3. Akustické hledisko
 - 3.3.1.3.4. Symbolické hledisko
 - 3.3.1.3.5. Charakteristika dřevin ze všech hledisek
 - 3.3.1.3.6. Konečný výběr dřeva
 - 3.3.1.3.7. Materiál nedřevěné části harfy – struny
 - 3.3.1.4. Technologie výroby
 - 3.3.1.4.1. Popis výroby nástroje
 - 3.3.1.4.2. Harfa dlabaná
 - 3.3.1.4.3. Harfa lepená
 - 3.3.1.5. Experiment s ovčími střevy
 - 3.3.1.6. Popruh k harfě
 - 3.3.1.7. Ladění nástroje
 - 3.3.1.8. Celkový výsledek experimentu
 - 3.3.2. **Rekonstrukce loutny s dlouhým krkem**
 - 3.3.2.1. Pracovní postup
 - 3.4. **Charakteristika zvukového potenciálu realizovaných hudebních nástrojů**
 - 3.4.1. **Zvukový efekt rekonstruovaných idiofonů**
 - 3.4.2. **Zvukový efekt rekonstruovaných aerofonů**
 - 3.4.2.1. Flétna z Megidda
 - 3.4.2.2. Stříbrné píšťaly z Uru
 - 3.4.3. **Zvukový efekt rekonstruovaných chordofonů**
 - 3.4.3.1. Asyrská triangulární horizontální harfa
 - 3.4.3.2. Loutna s dlouhým krkem
- 4. TEORETICKÉ POZNATKY V KONTEXTU VÝZKUMNÝCH EXPERIMENTŮ**
- 4.1. **Rozbor hudebních klínopisných textů**
 - 4.2. **Vlastnosti hudby mezopotámské společnosti**

4.3.1. Druhy kompozic v mezopotámském umění

4.3.1.1. Chvalozpěvy bohům

4.3.1.2. Milostné písně

4.3.1.3. Hudební hymny

4.3.1.4. Lamentace, nářky, elegie (pohřební písně)

5. ZÁVĚR

5.1. Celkové shrnutí poznatků

6. ABSTRACT

7. PODĚKOVÁNÍ ZA SPOLUPRÁCI

8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

9. PŘÍLOHY K TEORETICKÉ ČÁSTI

11. PŘÍLOHY K PRAKTICKÉ ČÁSTI

12. SEZNAM POSLECHOVÝCH UKÁZEK A

13. SPEKTRÁLNÍ ZVUKOVÁ ANALÝZA A FOTODOKUMENTACE Z BEZODRAZOVÉ KOMORY

13.1. Spektrální zvuková analýza dřevin vyjádřená graficky

13.2. Spektrální zvuková analýza idiofonů typu „*taneční náhrdelník*“

13. SEZNAM STUDOVANÝCH ARTEFAKTŮ

1. ÚVOD

1.1. Zasazení práce do širšího archeologického rámce

Disertační práce přináší hloubkovou analýzu všech skupin hudebních nástrojů, které pocházejí z oblasti Blízkého východu. Nejedná se pouze o izolovaný popis existujících hudebních nástrojů, které byly v rámci archeologických nálezů objeveny, ale také o rekonstrukce některých z nich. Práce zároveň nabízí širší souvislosti spojené s hudbou starověku obecně a její význam v životě jednotlivců společností nacházejících se v oblasti BV, kam patří Mezopotámie, Egypt, Syropalestina neboli Levanta, a která dále zasahuje do Anatólie a Íránu. Pokusí se také charakterizovat druhy různých kompozicí, které v období starověku mohly být prezentovány při nejrůznějších příležitostech.

Ačkoliv disertace nese název „*Hudební nástroje starověkého Blízkého východu*“, dostaneme se během jednotlivých analýz i do jiných regionů a do období podstatně starších, abychom se dopátrali k původním kořenům některých skupin hudebních nástrojů.

Práce nabízí poznatky nejenom z archeologie, přestože hmotná materiální kultura patří ke stěžejním zdrojům této analýzy a je důležitým prvkem celé práce, ale přináší studie i z dalších vědních disciplín, jako je antropologie, historie, muzikologie, organologie, akustika, etnologie. Vzhledem k nejstarším dochovaným hudebním zápisům z Mezopotámie se téma dotýká také matematiky, protože se předpokládá pravděpodobná souvislost numerologických tabulek s hudbou. Řada z nich byla dříve považována za tabulky matematické nebo astronomické, než se zjistilo, že se jedná o zápisy hudební. Během výzkumů se dospělo k dalším poznatkům, které dávají do kontextu hudbu a astronomii současně. To, pokud hovoříme o tabulce CBS 1766 (De Rosse 2016, ICONEA 2016).

Důraz zasadit práci do širšího celku v rámci archeologie klademe z toho důvodu, abychom poukázali na další nové aspekty této vědní disciplíny, jejíž povědomí je ve většinové společnosti minimální. Toto téma může být i pojitkem s veřejností a zaujmout i jedince, jimž archeologie téměř nic neříká.

1.2. Mezinárodní archeomuzikologické konference

Další úvodní část v krátkosti představí některé konference zaměřené na experimenty se zvukem z dávné historie. Zde lze uvést například konferenci v Berkeley, která se konala v roce 1977 pod názvem „*International Musicological Society*“ Hlavním tématem zde byla archeologie a hudba. Zúčastnili se jí například B. Bayer z Izraele, která zde představila příspěvek na téma „*Hudba starověkých kultur v Izraeli*“, Ch. Boiles přednesl některou ze svých studií týkající se hudby v Mexiku, David Liang přišel s analýzou některých hudebních artefaktů z Číny.

Vrátíme-li se zpět do Evropy na Skandinávský poloostrov, nelze nejmenovat C. Lund jako zakladatelku archeomuzikologie severských zemí. Ovlivnila mnoho učenců zejména z oblasti severní Evropy, mezi které patří například I. Morley z Velké Británie, A. A. Both z Berlína, R. Ranjo, G. Koltveit a mnoho dalších.

V Německu vzniká instituce ISGMA – „*International Study Group on Music Archaeology*“, German Archeology Institute zakládá v rámci orientální archaeologie obor s názvem „*Studien zur Musikarchäologie*“. Tato instituce vznikla pod vedením E. Hickmannové a R. Eichmanna v roce 1998. Nachází se v Berlíně, je součástí Německého archeologického institutu „*Deutsches Archäologisches Institut*“ a velmi úzce spolupracuje s Etnologickým muzeem Berlín [1].

Další konference se uskutečnily také v roce 1984 ve Stockholmu, v roce 1986 v Hannoveru/Wolfenbüttelu, v roce 1990 v Saint-Germain-en-Laye, v roce 1991 Liège, v roce 1993 v Istanbulu dále také v Jeruzalémě na přelomu roku 1995/1996 [2]. Z celosvětové archeomuzikologie zamíříme do oblasti Blízkého východu, neboť se budeme pohybovat především v této oblasti. Jedno z nejvýznamnějších jmen, které v souvislosti z blízkovýchodní archeomuzikologií musí zaznít je Anne Draffkorn Kilmerová, která se jako první pokusila o překlad klínopisných tabulek s hudební tematikou. Jedná se o churritský hymnus H6, který je chápán jako nejstarší hudební zápis na světě. Fragment tohoto klínopisu pochází z doby bronzové a byl nalezený v archeologické lokalitě v oblasti severní Sýrie Ras-as-Šamrá neboli starověkém Ugaritu. Tabulek s hudební tematikou bylo několik. Nebyla jediná, kdo se tabulkami zabýval, a tak její práce byly revidovány jinými asyriology, mezi kterými dodnes nepanuje shoda. Problém ale tkví především v tom, že tabulky se nacházejí ve značně fragmentárním stavu a mnoho nejasností vyplývá právě z poškození těchto písemných nálezů.

S A. D. Kilmer spolupracoval také R. L. Crocker, který vystoupil v roce 1977 na konferenci v Berkeley a R. Brown známý tím, že zhotovil repliku nálezu velké býčí lyry z Uru.

Důležitá je i skupina odborníků z Oxfordu v čele s R. J. Dumbillem a I. Finkleem, která založila v roce 2007 instituci ICONEA, a pod hlavičkou zdejší univerzity vydává každý rok nejnovější informace z oblasti hudby starověkého Blízkého východu. Stejně tak se tu realizují konference na toto téma. V rámci této instituce lze jmenovat ještě další odborníky jako například T. H. Krispijn, P. Michalowski, L. R. Crickmore, U. Gabbay, B. Lawergren, L. Manniche. Jejich práce a výzkumy se v současné době spíše odklánějí od prací A. D. Kilmer.

1.3. Cíle, metody a formy zpracování

Disertační práce si klade dva důležité úkoly. Z tohoto důvodu je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část přinese detailní analýzu hudebních artefaktů objevených v rámci archeologických výzkumů na Blízkém východě na

základě primárních a sekundárních relevantních zdrojů. Monitorování nejrůznějších typů artefaktů v blízkovýchodním regionu bude členěno z hlediska geografického, chronologického a z hlediska typů hudebních nástrojů. Budeme tu pracovat s přímo nalezenými hudebními nástroji, ačkoliv více archeologických dokladů o hudbě lze zjistit většinou jen z výtvarných zobrazení, sošek, terakot, pečetních válečků, fragmentů nádob apod., zčásti nalezených v jižní Mezopotámii, tj. tehdejším Sumeru, Akkadu či Babylonii – dnešním jižním Iráku, zčásti v Asýrii – dnešním severním Iráku; dále pak v Egyptě, Levantě, Anatolii či Íránu.

Různá společenská dění, jakými byly například pohřby, či rituály, případně zahradní slavnosti, si vyžadovala určitý druh skladeb. My nevíme, zda konkrétní událost byla doprovázená například fanfárami či pochodovými skladbami, ale můžeme charakter hudby předpokládat. Jeden ze zdrojů nesoucí informace o žánrech, se kterými se ve starověku setkáváme, představuje Katalog asyrských písní KAR 158.

Teoretická analýza bude obohacena čitelnými fotografiemi získanými z empirických výzkumů při práci s primárními nebo sekundárními zdroji na základě spolupráce s R. J. Dumbrillem v Britském národním muzeu.

Praktická část práce nabídne rekonstrukce vybraných hudebních nástrojů. Ta vždy vychází z konkrétního artefaktu, na jehož základě je nástroj realizován. Neobešla se proto bez diskuzí s různými odborníky – specialisty na výrobu daných hudebních nástrojů. Pracovní postupy a metodologie týkající se volby materiálu pak budou náležitě rozvedeny v patřičných kapitolách.

Úvodní kapitolu dokončíme jen výčtem instrumentů, jichž se rekonstrukce týká. Protože hudební nástroje členíme na tři základní skupiny, a to na rytmické nástroje, aerofony a chordofony, bude realizován vždy alespoň jeden z výše zmíněných kategorií. Z idiofonických nástrojů se vybraly k rekonstrukci ozdobné opasky z Izraele, z doby natúfské kultury, dále předměty typu „*koláčová krusta*“ nalezené v Uru a nad rámec práce bylo rekonstruováno tzv. „*levantinské sistrum*“. Z aerofonů máme zrekonstruovanou píšťalu z Megidda a dvě stříbrné píšťaly z Uru. Z chordofonů byla vybrána loutna s dlouhým krkem, jejíž ozvučná skříňka je ze želvího krunýře, což je ekofakt přibližně sto let starý a zvyšuje tak hodnotu této rekonstruované kopie. Velký důraz je kladen na rekonstrukci asyrské triangulární horizontální harfy, protože podle R. J. Dumbrilla nebyla dosud nikým realizována a patří mezi nejsložitěji rekonstruované instrumenty.

2. TEORETICKÁ ČÁST – ANALÝZA RELEVANTNÍCH ZDROJŮ

Následující kapitoly nás seznámí s hudebními artefakty Blízkého východu, které byly řazeny chronologicky, na základě posloupnosti jejich pravděpodobného vzniku. Jedná se pouze o hypotetickou chronologii a není vyloučené, že nástroje mohly vznikat současně nebo i v jiném pořadí. Oporou pro tuto domněnku je fakt,

že vývojová řada vychází z nejjednodušší hudební aktivity a tou je rytmizace lidského těla jako dupání, tleskání či plácání o různé části těla a manipulace s náhodně nalezenými předměty, které se postupně měnily do cíleně vyráběných nástrojů. *„Mezi nejranějšími nástroji nacházíme navléknutá chrastidla využívaná v současnosti přírodními národy stejně tak jako paleolitickými lovci a sběrači, jak je nám známo z nálezů z období prehistorie“* (Sachs 2006, 26). R. J. Dumbrill ve své knize o idiofonech říká: *„Idiofonů bychom si měli vážit a ctít je, protože jsou předky veškerého světového hudebního dědictví“* (Dumbrill 2007, 3).

Paralelní vývoj těchto skupin nástrojů zase vychází z domněnky o archetypech, o kterých P. Kurfürst říká: *„Téměř ve všech oblastech byly přírodní podmínky podmiňující existenci těchto elementů shodné. Šlo o tyč anebo kámen, blánu nebo vlákno, trubici a plátek, které ještě v neupravených přírodních formách daly v ruce člověka počátek vzniku idiofonů, membránofonů, chordofonů a aerofonů“* (Kurfürst 2002, 343).

Jako první přicházíme s rytmickými nástroji, po kterých hned následují aerofony a poslední skupinou jsou chordofony. Hlavními zdroji výzkumu byly prameny hmotné, ale řadu informací o hudbě se dočítáme i v některých mytologických příbězích z bohaté sumerské a akkadské literární tradice.

2.1. Hudební nástroje starověkého Blízkého východu

2.1.1. Rytmické nástroje

Rytmické nástroje se rozdělují do dvou základních skupin. Radíme k nim konstrukčně jednodušší idiofony a k té druhé skupině náleží tzv. membránofony. Kde všude se vyskytovaly a jaké druhy rytmických nástrojů se dochovaly dodnes, více rozvedeme v následujících kapitolách, kde uvedeme jejich popis, místa nálezů, a jaká byla jejich role. Vzhledem k nejednoznačnosti terminologie se práce bude zabývat především idiofony, ačkoliv membránofony v době, na kterou se zaměříme také existovaly. Dostupné prameny nás sice informují o více typech rytmických nástrojů, problém spočívá v tom, že se obtížně dešifrují, protože mnohdy nástroj, o kterém čteme, může být jak idiofonického charakteru, tak i membránofon.

2.1.1.1. Idiofony

Co do konstrukce patří tyto nástroje mezi nejjednodušší a nástroj typu „*idiofon*“ může být v podstatě cokoli, co vydává libovolný zvuk. I lidské tělo lze brát jako určitý typ idiofonu, protože prostřednictvím těla se dá různě podupávat, tleskat na ruce či nohy. Hra na tělo se používá napříč všemi kontinenty.

Konstrukčně propracovanější idiofony jsou chrastidla, sistra, klapačky, cymbály i zvonce různých velikostí a tvarů. Zachovaly se nám prostřednictvím artefaktů a z písemných či ikonografických pramenů. Nálezy tohoto druhu jsou mnohdy spjaty s rituálními či symbolickými účely či konkrétními božstvy. Jiné jsou

předmětem diskusí, pro jaký záměr se vyráběly. Spekuluje se o praktických či dorozumivacích účelech nebo možná sloužily jako hračky.

Nástroje si rozdělíme podle jednotlivých typů a podrobněji se zaměříme na jejich význam. Hra na tělo již byla představena, a jak je vidět z různých reliéfů pocházejících z blízkovýchodního regionu, nadále přetrvává, i když hudební nástroje byly již na vysoké konstrukční úrovni. To dokládá například reliéf z Karatepe na sever od Adany z Turecka (Collon 2008, 55), dále reliéf krále Sinacheriba znovuobnovený Aššurbanipalem II. s početným doprovodem, kde kromě hrajících instrumentalistů s nejrůznějšími hudebními nástroji, je tu nemalá skupina žen a dětí uzavírající celý pochod rytmickým potleskem (příloha 1) (Burgh 2006, 65).

Od nonverbálních zvukových výrazových prostředků přistoupíme nyní ke konkrétním idiofonům. Za nejstarší z Blízkého východu se považuje zdobný opasek a kastaněty z kostí nalezené na území dnešního Izraele v jeskyni Hajonim Mugaret al-Hamam v pohoří Karmel. Opasky se označují jako „*taneční náhrdelník*“ či „*taneční korálky*.“ H. Hickmann je zařadil mezi audiovizuální předměty, a to díky jejich akustickým vlastnostem (Braun 2002, 51). Pocházejí z doby kamenné z období natufské kultury, jejíž časové rozmezí se odhaduje mezi lety 11000 až 9000 př. n. l. Hrob, ve kterém byly tyto chrastivé předměty nalezeny, patřil pravděpodobně ženě mající, soudě podle určitých znaků, vyšší společenský statut. „*Tato konkrétní žena mohla představovat prominentní postavu natufské komunity a současně byla pohřbena se symbolickými atributy odpovídající jejímu statusu*“ (Braun 2002, 51,52).

K neméně významným patří i keramické chrastítka z roku 4200 př. n. l. nalezené nedaleko Aksaray v Turecku. Archeologové tento artefakt zařazují mezi hračky z rané doby bronzové. Je ozdoben drobnými ornamenty a obsahuje několik kulatých kamínků. Vzhledem k jeho zvukovým kvalitám jej lze přiřadit k idiofonickým nástrojům [3]. Ještě tvarově čitelnější je chrastítka nalezené v Kültepe v *kārum* Kaneš v Turecku (příloha 2), jehož stáří se datuje do roku 4000 př. n. l. [4].

2.1.1.1.1. Chrastidla zoomorfního charakteru a chrastidla typu „koláčová krusta“

Přecházíme k nálezům, které někteří odborníci zařadili mezi druh rytmických nástrojů, ačkoliv je jejich význam ne zcela srozumitelný. V Uru na místě označovaném „*Diqdiqqah*“ archeologové odkryli velké množství keramických předmětů čočkovité podoby s okraji připomínajícími koláčovou krustu s drobnými jílovitými kuličkami uvnitř. Artefakty s čísly BM 116 869, BM 116 529, BM 116 868, BM 116 865, BM 0527.249 mají průměr okolo 7 cm. K jejich výrobě se využilo jílu. Na stejném místě se vyskytovaly také výtvoř zoomorfního charakteru, což odpovídá ranědynastickému období, ze kterého pocházejí. Časté je tu zpodobnění vepřů nebo drůbeže či velblouda. S těmito motivy můžeme

uvést například artefakty BM 920 15 A, BM 116 865, BM 124 481, BM 127 469 (Dumbrill 2007, 12 – 15).

Názorů komentujících účel popisovaných artefaktů je několik. R. J. Dumbrill se přiklání k možnosti, že se jedná o dětskou hračku (Dumbrill 2007, 7), stejně tak jako S. Berthman, který říká: „*Keramická chrastidla s tvarovanými okraji naplněná kuličkami byla pro děti a batolata*“ (Berthman 2003, 298). K výše jmenovaným ještě přidáme A. Tamma zabývajícího se stejnými artefakty nalezenými v Íránu. Tyto nálezy připomínají více tvar koule oproti artefaktům z jižní Mezopotámie. Ve svém článku ještě odkazuje na další odborníky, kteří sdílí tentýž názor (Tamm 2013, 140). S myšlenkou můžeme souhlasit, ale také polemizovat, zvláště pokud nemáme k dispozici jasné důkazy. Chrastidla pověšená nad postýlkou nově narozených dětí jsou fenoménem novověku. Z historie a také u přírodních národů vidíme, že se dítě nosilo u těla matky, která jej tímto způsobem chránila. Svého malého potomka odložila až poté, co se sama odebrala na lože. Ovšem opět z důvodu častého kojení jej měla vedle sebe i během spaní. Tudíž pravděpodobně nemělo vlastní postýlku či kolébku z důvodu těsné blízkosti s matkou. To, že novorozenci neměli vlastní lože, mohlo mít i jiný důvod, a to ten, že z něj dítě velmi brzy vyrostlo a postýlka, by se tak stala nepotřebnou. Prostí lidé starověkého světa si nemohli dovolit s čímkoli plýtvat. Pokud se matky ocitly v nebezpečí, před kterým byly nuceny prchat, rychleji dítě přivázaly k tělu a zároveň měly obě ruce volné pro další nezbytnosti, případně starší děti.

Velmi pravděpodobný je význam rituální či náboženský neboli apotropaický. Usuzovat tak lze ale jen na základě analogie z jiných oblastí, kde je doloženo, že chrastivý zvuk při různých náboženských obřadech zaháněl zlé demony. Toto je doložené u rytmických nástrojů z Egypta a částečně u Chetitů, kteří nám zanechali například sistra a cymbály.

K výše uvedeným hypotézám lze přidat i další výklad, který vychází z celkové podoby artefaktu, který tvoří dvě vypukliny, v jejímž středu je dvojitá nebo trojitá vlnitá čára. Na některých z polokoulí je vykreslený kříž. Uprostřed této polokoule jsou otvory. Nápadně připomíná kosmografickou představu vesmíru lidí v tehdejší Mezopotámii. Vesmír se považoval jejími obyvateli za jakýsi dutý sféroid, který byl uprostřed rozdělen ústředním ostrovem, což měla být země a pod ní se nacházelo Apsú, což se považovalo za vrstvu podzemní sladké vody. Celkově ovšem zemi obklopovala voda slaná. Nejvyšší část tvořila nebesa a dolní představovala podsvětí. „*V nejzazším východním a západním bodu celé této soustavy se zřejmě tyčily vysoké hory, jež podepíraly nebeskou klenbu, a dále se tu nacházely dva otvory, které umožňovaly volný přechod z prostoru „nahore“ do prostoru „dole“ a naopak* (Bottéro 2005, 100).

Artefakty, o kterých hovoříme, mají také stejně tak, jak si lidé v Mezopotámii představovali vesmír, podobu dutého sféroidu. Nahoře byla nebesa a dole podsvětí. V ose tohoto sféroidu byl ústřední ostrov, který představoval zemi.

Kolem předmětu se vinou dvě nebo tři vlnité čáry. Tam, kde jsou vlny pouze dvě, může jedna z nich představovat podzemní vodu Apsú, druhá slané moře. Zdvojené vlnité čáry odborníci na výklad symbolů chápou jako tzv. „*tekuté živly*“ (Charvát 2011, 88). Slané a sladké vodstvo vytváří společné pár. Tyto dvě obrovské božské vodní spousty se považovaly za různorodé a protikladné. Starší a významnější bylo „*moře*“ jako symbol matky označovaný semitským výrazem „*Tiamat*“. Sladké vodstvo, coby mužský protějšek, bylo pojmenováno jako „*Apsú*“ (Bottéro 2005, 97, 98). Vzájemné prolnutí slaných a sladkých vod dalo život prvním nedokonalým bohům a postupně se zrodila Anšar (v sumerštině „*veškerá nebesa*“ a Kišar „*veškerá země*“) (Bottéro 2005, 97, 98). Tu může představovat v popisovaném artefaktu drobný předmět z hlíny, střípku, kovu či kamínku jako symbol staveb, posvátných mobiliářů, aby vyplnily prázdnotu uvnitř (Bottéro 2005, 99). Obsah artefaktu se nedochoval, ačkoliv odborná veřejnost předpokládá jednu nebo více hliněných kuliček, které primárně tvoří zvuk. Také hlína jako materiál zde má svoji symbolickou hodnotu, protože ji bůh Ea získal ze svého vlastního sídla Apsú a použil ji ke stvoření světa (Bottéro 2005, 99). Na artefaktu také nalezneme kříž, který může znázorňovat „*obydlený svět*“; podle starých Řeků tzv. „*oikúmené*“, vytvořený v souladu s řádem Všehomíra (Charvát 2011, 87).

Tato interpretace má ovšem i svá úskalí, protože zde chybí otvory z každé strany těchto sféroidů, některé artefakty tohoto typu mají čáry dvě, některé tři. Přesto tu ale nalézáme mnoho styčných prvků souvisejících s představami o světě a vesmíru. Proto lze více než souhlasit s názorem J. Bottéra, že mnohdy tyto představy jsou dosti protichůdné s mnoha nejasnostmi a protimluvy. (Bottéro 2005; 100), stejně jako je tomu u nalezených artefaktů.

2.1.1.1.2. Idiofon typu „*sistrum*“

Přestože si sistrum spojujeme především s Egyptem, za jeho kolébku se považuje většinou Mezopotámie, ale nevylučuje se ani původ v subsaharské Africe (Ziegelmeier 2016, 379), pro kterou hovoří dlouhodobá tradice šamanů na tomto kontinentě, kde až dosud přetrvává vymítání démonů prostřednictvím samozvukných nástrojů, a tato aktivita se předpokládá již od pravěku. Museli bychom ale více pátrat v archeologických i jiných zdrojích, abychom tuto domněnku potvrdili či vyvrátili.

Znovu se vrátíme do Mezopotámie, abychom tu ukázali některé ikonografické prameny, jímž je například výzdoba velké býčí lyry, která se skládá ze čtyř registrů. Na dvou z nich jsou zvířecí hudebníci držící v ruce sistrum (příloha 3) [5] i jiné chrastidlo (příloha 4) [6].

Existenci nástroje potvrzuje i pečetní váleček z akkadského období, s postavou s nástrojem v ruce (Gabbay 2008, 28). Písemné prameny nabízejí jen přibližný překlad určitých termínů, ze kterých může vyplynout, že se jedná o idiofonický nástroj. U. Gabbay odkazuje na pojem „*me-ze₂*“ akadsky „*manzû*“. PSD termín

me-ze₂ překládá jako „*druh bubnu*“. Spolu s dalšími typy bubnů se o něm dočítáme ve skladbě „*Prokletí Akkadu*“, z níž citujeme: „...*a společně s bubny ub [meze a lillis].....šem a lillis a bronzových šem bubnů se rozléhaly ke sluchu Enlilovi stejně jako Iškurovi*.“ Jiná citace: „*Ina MEZE siparri tazamur*“ „*ty píšeš píseň za doprovodu bronzového manzů bubnu v den úplňku*“ (CAD M1/239) [7]. Pracujeme zde také s termínem šem *ħalħallatu*, který možná souvisí se slovesem „*ħiālu*“ „*třást*“ „*svíjet se*“, majícím společný slovní základ s hebrejským „*ħīl*“ čili „*třepetat se*“ (Gabbay 2008, 28). Podobný názor sdílí také R. J. Dumbrill, který jej přímo překládá jako „*sistrum*“. Podle CAD se jedná o určitý druh bubnu zapsaný také ve formě ŠEM₄ (AB₂ x ME.EN a SI.IM), což lze občas přepsat také jako ŠE₂.EM (CAD/ H: 41) [8]. Zápis se nalézá v nejdelší dochované sumerské skladbě o obnově chrámu Eninnu pro městského boha Ningirsua (Hruška 2000, 3, 4) sepsané na hliněných válcích označených A a B (A 18.18) [9]. Oporou je nám zde klínopisná tabulka UET 3 0508 z Ur III [10], ze které čteme ^{zabar}ŠEM. ZABAR akkadsky *siparru* čili bronz, kde se objevuje ve funkci determinativu či přídavného jména a vyplývá z něj, že nástroj je bronzový. Hovoří o tom sumerský text „*Svatba Martu*“ na řádce č.60: „*iri-a šem₅zabar zi-ig-za-ag [...-za]*“, jehož překlad je: „*ve městě bronzové šem bubny hlučně zněly* [11].“ Vyskytuje se i na řádce 201 opět v hymnické skladbě „*Prokletí Akkadu*“, v níž se říká: „*šem₃zabar ^{di}škur-gin₇ šag₄-ba mu-na-an-du₁₂*“, což znamená „*bronzové šem bubny se rozléhaly po dobu sedmi dnů a sedmi nocí kvůli Enlilovi stejně tak jako kvůli Iškurovi*“ [12]. Pro úplnost ještě připomeneme, že text tabulky přeložené Leonem Legrainem se datuje do období vlády krále Ibši-Suena (Sína).

Pak tu máme také sumerský termín UB₃ (AB₂ x ŠA₃), který se může číst i jako ŠEM₃ a UB₆ (AB₂ x ME.EN) také jako ŠEM₄. V akadštině se vyskytuje ve tvaru *uppu*, který CAD překládá jako malý buben [13].

Srovnáváme-li tvrzení R. J. Dumbrilla a informace uváděné v PSD a CAD, jednoznačně nám souhlasí, že se jedná o určitý druh rytmického nástroje. Žádný zdroj ale neuvádí, který z těchto pojmů představuje typ idiofonu. Autoři odborných slovníků hovoří pouze o bubnu. Buben patří do skupiny membránofonů, což ovšem jednoznačně nemusí vyvracet možnost, že některý z názvů představuje nějaké chrastidlo. Určitou indicií může být i sousloví: „*iri-a šem₅zabar zi-ig za-ag*“ [14], které znamená: „*vytvářet hluk bubnem z bronzu*“ nebo „*vytvářet rámus bronzovým bubnem*.“ V sumersko-akkadské literární tradici je možné nalézt ještě několik termínů, které se vztahují k bubnům, které čteme například ve skladbě „*Spor motyky s pluhem*“. Z analýzy sumerských a akkadských zápisů plyne, že při různých náboženských obřadech se hrálo na mnoho nástrojů typu „*buben*“. Nelze říci, který patřil do skupiny idiofonických nástrojů, a už vůbec nelze jednoznačně určit, který z nich, pokud vůbec, patřil mezi chrastidla a co se považovalo za sistrum. Tím, že se rytmických nástrojů v písemných pramenech vyskytuje větší množství, lze se domnívat, že některé z nich mohly vykazovat rysy idiofonů, ačkoliv se označovaly jako „*buben*“. V případě těchto nástrojů je

tradiční evropská klasifikace hudebních nástrojů zcela nedostačující, protože tu splývají membránofony a idiofony v jeden typ nástroje, tzv. „*buben*“, o jehož podobě, tvaru a zvuku se můžeme jen dohadovat.

Jinak je tomu se sistry v Egyptě. Kromě hojných reliéfních zobrazení společně s hieroglyfickými zápisy máme i k dispozici řadu přímých archeologických nálezů, a to nejenom syster, ale i dalších hudebních nástrojů. Určité náznaky chrastidel shledáváme již v archaickém období Nakkády II., ačkoliv tento předpoklad stále vzbuzuje řadu otázek (Ziegelrmayer 2016, 379). Nejstarší potvrzený nález nástroje typu „*sistrum*“ pochází ze 6. dynastie, z doby vlády krále Tetiho (příloha 5) [15]. Ze Staré říše máme také písemný záznam v podobě „*sššt*“ či „*sescheset*“. Jeho onomatopoický původ se odvozuje od slova „*naos*“ neboli „*svatyně*“ (Ziegelrmayer 2016, 384). Sistrum se vyrábělo z fajánsu a podobalo se malé svatyni na krátké tyčce. Uvnitř této malé svatyně byly malé disky zajišťující zvuk.

Další označení pro popisovaný kultovní předmět přichází až s 18. dynastií v podobě tvaru „*šm*“, foneticky „*sechem*“, a jde o speciálně ohnutou kovovou obruč s vodorovnými tyčkami s drobnými chrastivými kroužky vydávající zvuk připomínající šumění nejrůznějších rostlin, zejména papyru. Oba typy nástrojů nesou podobiznu bohyně Hathor. Je zajímavé, že jak pro sistrum, tak i pro žezlo se v hieroglyfech objevuje stejný termín. Snad kvůli podobě obou předmětů (Ziegelrmayer 2016, 384) „*Vznik sistra souvisí pravděpodobně s obřadným potřásáním lotosovými květy na počest bohyně Hathor, za jejíž formu bylo považováno. V architektuře tvoří motiv Hathořina sloupu...sistrum symbolizovalo také uspokojení hněvu božstev, respektive znovuzrození*“ (Verner – Bareš – Vachala 2007, 432). Rituály s tímto chrastidlem nesouvisely pouze s bohyní Hathor, ale i bohy jako je Amon Isis nebo Bat, která v pozdějších dobách splynula s bohyní Hathor (Verner – Bareš – Vachala 2007, 133).

Pokud se zaměříme na archeologické nálezy, dochovaly se z mladších období některé sochy se sistry v rukou, například socha Tutanchamona jako boha Ihej (syn bohyně Hathor a bůh hudby uctíváný v Dendeře) z roku 1332 až 1323 př. n. l., z 19. dynastie chrámového hudebníka a pěvce jménem Nehy z doby 1250 až 1200 př. n. l. a z 26. dynastie máme k dispozici královské sistrum princezny Nitoqerty (příloha 6) [16].

Další oblastí, kde sistrum má bohatou tradici, je oblast Anatolie. Typově bychom je mohli charakterizovat jako kombinaci „*sššt*“ i „*šm*“. Z nalezených artefaktů vyplývá, že na jejich výrobu byl použit kov, ale občas jsou konstrukčně propracovanější oproti sistrům z Egypta z období Nové říše. V Anadolii byla sistra objevována společně se soškami bohyň. Takové bylo nalezeno například v Horoztepe poblíž Alaça Höyük z doby chetitské říše náležící do 3. tis. př. n. l. (příloha 7) [17]. Podle některých odborníků kněží používali chrastidla a recitovali zařikávací, která měla odrazit zlo od chetitského krále. Chrastivé nástroje tu

jsou také dávány do souvislosti s počasím, vždyť šumivý zvuk deště velmi připomíná zvuk drobných kamínků v nějaké skořápce. „*Vidím souvislost mezi chrastidly a bohem počasí, možná proto, že zvuk deště připomíná zvuk chrastidel*“ (Schuol 2004, 120 – 122).

2.1.1.1.3. Ozvučná dřívka – klapačky

Do skupiny samozvučných instrumentů patří také ozvučná dřívka či ozvučné hůlky. Důkazy o nich nacházíme v Egyptě, protože na jedné z hrodek přibližně 5000 let staré máme k dispozici zobrazení venkovských zemědělců, kteří tlučou krátkými dřevěnými hůlkami v rámci rituálu spojeného s oslavou úrody. Jeden zápis na reliéfu uvádí „*muzicíruj, pokud pracuješ*“. Tento reliéf zobrazuje lisování vinné révy. Tady se někteří odborníci domnívají, že rituál ťukání na ozvučná dřívka, který někdy nahrazovaly tleskající ruce, ulehčil pracujícím na polích fyzicky náročnou práci (Blades 2005, 160).

Jsou tu ale také i jiné funkce spojené s těmito nástroji. Hůlky spolu s tancem byly používány na obranu proti nepřátelským duchům a staly se součástí pohřebních rituálů. Místo hůlek někdy jako alternativa sloužily opět tleskající dlaně. K dispozici tu jsou výtvarná zobrazení smutečních scén. Jednou z nich je například mastaba Mereruka a Neferhotepa ze Sakkáry ze 6. dynastie doprovázené slovesem „*mah*“, což znamená tleskat. Nástroj typu cymbál „*khw*“, se objevuje v Nové říši jako alternativa k tleskajícím rukám. O ozvučných hůlkách čteme v Textech pyramid jako o „*maiawt*“ Rovně se označovaly jako „*mah*“ a zaoblené byly „*aw*“. Pokud ozvučná dřívka byla vytvarovaná do podoby rukou neboli klapaček (příloha 8) [18], zápisy uvádí tvar „*aaw*“ nebo „*aya*“ (El-Shahawy 2005, 63). Dochovaly se nám z přelomu 12. a 13. dynastie z let 1900 až 1640 př. n. l. [19] a podle tvaru patří do klapaček rovných. Zaoblené typu „*aw*“ se dochovaly z období Nové říše z el-Amarny 1353 až 1336 př. n. l. K jejich výrobě byla použita čelistní kost hrocha [20]. Z uvedených informací plyne, že tu důležitou rituální funkci zastávaly tleskající ruce, které byly nahrazovány cymbály, ozvučnými dřívky nebo jejich propracovanější vyřezávanou podobou lidských rukou čili klapačkami. Všechny uvedené nástroje měly takovou úlohu, která byla pro staré Egyptany velmi důležitá. Jeden zápis z Textu rakví říká: „*Isis a Nephthys hrají na cymbály, aby zesnulí mohli slyšet jejich hlasitý zvuk*“ (El-Shahawy 2005, 62).

2.1.1.1.4. Cymbály = činely, činelky

Nástroje označené jako cymbály ze starověkého světa vypadají jako dnešní činely či poklice. Vyráběly se z kovů a měly různou velikost. I tady máme artefaktů tohoto typu poměrně dost. V jakých lokalitách na Blízkém východě byly objeveny? Jednou z nich je například oblast Anatólie. Doba vzniku těchto kovových činelů sahá až do období chetitské říše, do let 17. až 16. st. př. n. l. [21]. Bohatý nálezový fond z novoasyrského období nacházíme i v Nimrudu (Asýrii), v Izraeli, a to v Megiddu (Braun 2002, 110) a mladší varianty

z helénského období v Aškelonu (Braun 2002, 239). O egyptských cymbálech jsme hovořili výše vzhledem k jejich velmi úzké spojitosti s ozvučnými dřívky. Mezi cymbály jsme si troufli zařadit i předmět, který byl jako dar přinesen králi Salmanasarovi III., vládnoucímu v letech 858 až 824 př. n. l., od krále z Hamáthy (příloha 9)¹, jehož jméno „*Urhillina*“ čteme v Luvijských hieroglyfech. Artefakt pochází z 9. st. př. n. l. Do této kategorie nástrojů jej zařazujeme kvůli vysoké podobnosti s reliéfními zobrazeními z Egypta. Zajímavý je i nápis na jedné z poklic. Tvarově podobný artefakt z keramiky nacházíme i v Íránu. Na jeho povrchu je zobrazený kříž a motiv kozoroha, jeden z typických prvků pro tuto oblast. Stáří nálezů odpovídá roku 3000 př. n. l.

2.1.1.1.5. Zvonce

Zvonec je tvořen ze dvou částí. Jedna představuje tělo kónického nebo válcovitého tvaru a druhá část bývá hudebními odborníky označována jako srdce, jehož úderem o tělo vznikne pronikavý zvuk. Za určitých okolností mohou být i melodickými nástroji a seřadíme-li je podle velikosti, vytvoří tónovou řadu – zvonkohru, kterou ale nepředpokládáme ve starověkém světě, i když vyloučit ji úplně nemůžeme.

Archeologické nálezy zvonců jednoznačně neodkazují na hudební kontext. Zvonců různých velikostí na Blízkém východě nacházíme větší množství ve srovnání s jinými hudebními artefakty, a to z toho důvodu, že byly součástí koňských postrojů, zejména v Asýrii. Mnohé z asyrských reliéfů domněnku podporují. Zde si můžeme připomenout například reliéf krále Aššurbanipala II. BM 124 852 z novoasyrského období z roku 645 př. n. l., kde je zobrazen velice detailně kůň panovníka při honu na lvy. Také máme nálezy z Nimrudu (Kalchu) ze severozápadního paláce – jedním z jejich objevitelů byl Austen Henry Layard – a nálezy z Ninive z jihozápadního paláce, které objevil Hormuzd Rassam (Dumbrill 2007, 108). Prestiž koní v průběhů různých bojů a loveckých aktivit může být jedno z vysvětlení hojného množství zvonců. Jaká jiná úloha mohla ještě náležet těmto předmětům? Ozvučný přívěšek pro dobytek nelze dokázat, vzhledem k tomu, že jakákoliv zobrazení, ať již z oblasti jižní či severní Mezopotámie, nepotvrzují tuto hypotézu. Pokud jde o jižní Mezopotámii, tam se nám dochovaly zvony pocházející ze 2. tis. př. n. l. Nálezy máme také ze severovýchodního Íránu z lokalit Amlash a Tarbis. Vzhledem k charakteristickému tvaru předpokládáme stejný účel. Časově patří přibližně do roku 1000 př. n. l. Nálezový fond těchto druhů zvonců uzavírá oblast Syropalestiny z 2. tis. př. n. l.

2.1.1.1.6. Idiofony typu „*chrastivý zvonec*“

Z doby železné II a III, z 9. až 8. st. máme zvláštní typy zvonců s označením „*chrastivý zvon*“ [22]. Byly vyrobeny z bronzu a některé z nich měly tvar

¹Britské muzeum; archiv autorky

granátového jablka. Místo nálezů je Tepe Giyan na severovýchodě Luristánu, v Íránu (Muscarella 1988, 274). Nalezena jich zde byla celá řada a u většiny vidíme kozoroha coby dekoraci (příloha 10) [23]. Další artefakty mají na silném kovovém poutku i jiné živočichy. Tvarově bychom je mohli zařadit do idiofonických nástrojů s motivem kozoroha. Tento zdobný prvek vypovídá o zoomorfním charakteru konkrétního předmětu. Vzhledem k tomu, že artefakty pocházejí z Íránu, oblasti s rozsáhlým pohořím Zagros, kozoroh je typický živočich zdejší fauny dnes i v minulosti. Nelze se divit, že se odrazil i v mytologii či symbolice životů lidí obývajících tato místa. Někteří odborníci se domnívají, že býval v minulosti spojen právě s deštěm (Awner – Horwitz 2016, 5); a protože i u Chetitů vidíme propojenost chrastidel s počasím, není vyloučeno, že zvuky, které tyto nástroje vydávaly, měly přivolat nebo naopak odvolat déšť.

2.1.1.1.7. Význam idiofonů

Nástroje idiofonického charakteru jsou zajímavými artefakty, z nichž některé zdánlivě působí jako hračky, a proto je třeba vyvarovat se zjednodušujících úvah, které plynou z kontextu moderní doby. Mentalita lidí ve starověku se odlišovala od naší. Jejich vnímání světa neexistovalo bez víry v nadpřirozený svět, jako původce veškerého dění. Pravidelné rituály byly součástí každodenního života. Od nejjednodušších zaříkávání až po každoroční svátky, konají se ve všech městských útvarech. Byly tu oslavy pohřební, rituály spjaté se setbou a sklizní, oslavy Novoluní či další.

Pokud srovnáváme jednotlivé oblasti, zjistíme, že se tyto rituály v detailech lišily, ale zároveň se inspirovaly navzájem, o čemž svědčí nástroj typu „*sistrum*“ mající široké uplatnění v jižní Mezopotámii, Egyptě a Anatolii.

Chrastidla, která mohou mít mnoho účelů, nalézáme téměř všude – v Asýrii, Anatolii, Íránu i jižní Mezopotámii či v Levantě. O tom, že se používala jako hračky, písemné i ikonografické prameny mlčí. Důkazy pro tyto hypotézy je nutné stále hledat, abychom je mohli potvrdit. Spíše se ukazuje, že samozvučné nástroje mohou být klíčem k odemknutí tajemství různých rituálů, přestože někde je důkazů více a jinde méně (Ondříčková 2018, 93).

2.1.1.2. Membránofony

Do rytmických nástrojů zahrnujeme také membránofony, čili nástroje typu „*buben*“ mající kónický tvar nebo podobu přesýpacích hodin případně tvar válce, které jsou vždy potažené blánou neboli membránou z kůže. Způsob připevnění membrány se může lišit, protože některé bubny ji mají natrvalo přichycenou k tělu s různými dekorativními prvky, bez možnosti jakkoli přizpůsobit výšku zvuku a u jiných se využívají ladící kolíčky s možností doladit zvuk podle potřeb nástrojů, které doprovázejí.

Nálezy membránofonů na Blízkém východě se pokusíme analyzovat prostřednictvím písemných zápisů a ikonografie. Zkoumat písemné prameny zaměřené na bubny a hudební nástroje vůbec je poněkud obtížnější, protože přesný význam lze určit jen přibližně, protože, co se v některém období považovalo za druh chordofonu, mění se dále na membránofon a postupně na hudební nástroj obecně. Tak je tomu například u termínu „BALAĜ“, který si vysvětlíme. Vybrali jsme si úryvek týkající se modliteb v jazyce „Emesal“ doprovázených pěti rytmickými hudebními nástroji vyskytujícími se v této ukázce. Nástroj typu „meze“ a „šem“ jsme více rozebírali výše, a následující analýzy sumerských a akkadských termínů se zaměří pouze na nástroj typu „BALAĜ“ „UB“ a „lilis“ a také Á.LÁ.

„Gala pěje pro něj píseň

Gala pěje pro něj píseň

Gala pěje pro něj píseň za doprovodu nástroje BALAĜ

On hraje pro něj na svatý buben UB a na svatý lilis-buben

On hraje pro něj na šem, meze a svatý BALAĜ (Cohen 1988, 37 – 41).

S názvem BALAĜ se v sumerské a akkadské terminologii setkáváme vícekrát. Ukážeme si jeho významový posun. Ve 3. tis. př. n. l. především za vlády III. dynastie z Uru představuje strunný nástroj, který doprovází modlitby nesoucí stejné označení. V průběhu 2. tis. př. n. l. se modlitby doprovázejí hrou na buben taktéž nazvaný BALAĜ. Význam se v průběhu dalších století opět změnil a vyjadřoval jakýkoliv hudební nástroj obecně (Gabbay 2014, 137), např. ve spojení s BALAĜ.DI který CAD překládá jako „nářek s doprovodem na hudební nástroj“ (CAD S/99). A. D. Kilmerová se domnívá, že nástroj, který se takto jmenoval, mohl být kombinací membránofonu i nástroje strunného, v našem případě BALAĜ a alû (CAD A/ 377) či sumersky Á.LÁ (CAD A/ 378) (Mirelman 2014, 152). Tuto variantu můžeme připustit, vzhledem k existenci nástroje typu „bolong“ (příloha 11a) dodnes používaného v oblasti Guinea Conakry, který je taktéž kombinací malého bubnu s oblou harfou. Nápadně připomíná jeden z nejstarších piktogramů z doby pozdně urucké a džemdet-nasrské (příloha 11b) (Roi.– Girard 2013, 7). Podle R. J. Dumbrilla a L. Duran nástroj existoval již od této doby (Dumbrill 2009 – 2010, 128,129).

Tím se dostáváme k dalšímu názvu náležícímu do skupiny membránofonů. Termín alû (CAD A/ 377) nebo ^{kuš}Á.LÁ (CAD A/ 378) překládáme jako „buben potažený kůží“. Tento druh membránofonu společně s flétnou vytvářely takovou zvukovou kompozici, která symbolizovala vřavu bouře (Galpin 1937, 6). Tato hypotéza byla ještě podrobněji zkoumána a na základě těchto studií byla potvrzena (Mirelman 2014, 150). Pečlivě provedený etymologický rozbor slova ukazuje dokonce, z jakého materiálu byl nástroj vyroben. „tělo alû bylo vyrobeno

ze dřeva nazvaného alub = a/ullupu, v seznamu věcí, které byly součástí chrámu 1 Á.LÁ^{giš}halub. Toto dřevo bylo předběžně identifikováno jako zvláštní druh východního dubu“ (Mirelman 2014, 154).

Mezi další membránofon patří i nástroj vyjádřený termínem UB, akkadsky *uppu*, který se považuje za malý buben (CAD U/185). Používal se při smutečních rituálech. Záznamy o něm existují již od 3. tisíciletí př. n. l. A. D. Kilmer vidí paralelu v úkonu, který se vykonával během pohřbů, jímž byl nárek a údery do hrudi s nářky doprovázené bubny (Shehata 2014, 104).

Názvy membránofonů či rytmických nástrojů jako takových najdeme v mnohých sumerských i akkadských literárních příbězích. Z nich lze zmínit hymnus „*Inanna a Enki*“ [24], „*Enkiho cesta do Nippuru*“ [25], „*Sestup Inanny do podsvětí*“ [26], „*Nárek nad zkázou Nippuru*“ [27]. Dále o nich čteme na válcích krále Gudey [28], v proroctví „*Prokletí Akkadu*“ [29]. Nelze nepřipomenout ani krále Šulgiho [30], který hovoří o svých schopnostech při hře na mnohé hudební nástroje, a tedy i na bubny. Vyprávění, kde nejenom membránofony, ale i další hudební nástroje byly součástí příběhů, je daleko více. Chybí nám však podrobnější detaily, abychom stanovili velikost, typ nástroje, způsob hry a druhy skladeb pro ně určených, případně i materiál, z jakého se vyráběly; zde je ale informací o něco více.

Ohledně membránofonů se ještě seznámíme také s tím, jak byly tvořeny. Pravděpodobně se vyráběly během rituálů v chrámech, které zajišťoval úřad gala či „*kalû*“. O jejich průběhu máme zprávy z Aššuru a Uruku z období seleukovského nalezené v Aššurbanipalově knihovně v Ninive. Vyplývá z nich, že tradice obřadů spadají až do období starobabylonského nebo raného středobabylonského. Akt začínal přípravou býka. Ten byl rituálně zabit a jeho pečlivě opracovaná kůže se připevnila na buben současně s odpovídajícími ceremoniemi, modlitbami a obětinami. Stejně jako při mnoha jiných obřadech tu nastává prožitek a setkání s Posvátnem. Rituálně připravené zvíře tu představuje objekt, do kterého se vtělí božská moc v podobě posvátně vyrobeného bubnu. Býk je zabit a jeho srdce je spáleno a exorcista zaujme pozici truchlení a proklamuje slavnostní lamentace kvůli zabitému bohu. Zároveň odmítá zodpovědnost za vykonaný skutek tajemnou formulací: „*Bohové provedli tento čin, já to neučinil*“. Text z Aššuru je starší přibližně o šest až osm set let než zápis z Uruku z doby seleukovské. Ten uvádí, že maso bylo v průběhu obřadu spáleno, zatímco text z Aššuru říká: „*Nejvyšší exorcista nepozře maso tohoto býka*“ (Oppenheim 1977, 179). Membrána pro tyto bubny se vyráběla z kůže černého býka (Oppenheim 1977, 318).

Při těchto ceremoniálech se bubnovalo na tzv. tympány neboli kotlové bubny neboli řečeno ústy dnešních organologů, kotle. Mimo písemných zdrojů tu máme také jejich výtvarné zobrazení na tabulce z Warky AO.6479 ze seleukovského období (příloha 12) (Marcetteau 2009, 71). Tyto kotle či tympány jsou nazvány

jako „*lillissu*“ v množném čísle „*lilissāni*“ nebo „*lilissāti*“ (CAD L /186). Zmiňuje se o něm tabulka BM 121206, kde je detailní popis rituálu „*kalû*“. Jeho válcovitá ozvučná skříňka byla vyrobena buď z mědi, nebo z bronzu. Záznamy ze starobabylonského města Mari popisují, že kůže býka byla na červeno obarvená, tedy nikoli černá, jak dokládají texty z Aššuru nebo seleukovského Uruku. Označení „*lillissu*“ je jedno z mála, o kterém můžeme téměř s jistotou říci, o jaký druh membránofonu se jedná (Shehata 2014, 115).

Na závěr analýzy některých písemných zápisů se seznámíme s profesionálními pěvci *gala* či *kalû*, protože jsou s rytmičnými nástroji úzce spojeni. Nejstarší informace o tomto úřadu nalézáme v Šuruppaku, v oblasti dnešní Fáry, kde se dochoval seznam chrámového personálu z Lagaše, kde fungovalo 29 osob. Další doklad o jejich existenci máme i z období vlády krále Sargona, kde se dočítáme o tom, že působili v chrámu bohyně Nirah, Nergal-mah a Alla v Adabu. Modlitby, které tu zněly velmi silně, byly provázeny za doprovodu koženého bubnu. Tyto zápisy také prozrazují něco o gradující dynamice těchto recitovaných modliteb (Crawford 2013, 265).

Přecházíme nyní k ikonografii. První příklad zobrazeného bubnu vidíme z fragmentu stély z Tello (příloha 13). Nález vznikl v období vlády krále Gudey, II. dynastie z Lagaše čili přibližně ve 21. století př. n. l. [31].

Také stéla z Ebly datovaná do období 1800 př. n. l. nám dokládá existenci velkého bubnu (příloha 14) [32]. Užší kamenný kvádr je rozdělen do několika registrů, na nichž je zobrazený nějaký rituál. Jeden z nich vykresluje dva bubeníky s paličkami hrajícími na velký buben.

Obraz z Larsy je další z příkladů nalezených na lokalitě Tell as-Senkereh (příloha 15). Vidíme na něm obří bubny, které zde doprovázejí sportovní soutěž v boxu. Tato terakota pochází z doby kolem roku 1200 př. n. l. Čitelně je tu zobrazen velký buben – tympán, který spíše než funkci hudební, plnil funkci komunikační tzn., že tempo a dynamika úderů bubeníků, zdůrazňovaly průběh zápasu a dodávaly celé sportovní události patřičné napětí.

Zajímavá je i soška s bubnem cylindrického (válcovitého) tvaru (příloha 16) nalezená v Gilatu na území dnešního Izraele z přelomu 4. a 3. tis. př. n. l. Předmět, který drží v levé ruce, se delší dobu považoval za nějakou nádobu, než jej R. Eichmann identifikoval jako drobný cylindrický membránofon. (Braun 2005, 56).

Podobných reliéfů, terakot, sošek či dalších možných zobrazení nalezneme na Blízkém východě celou řadu. Pokud se zaměříme na ty membránofony, které se vyskytují nejčastěji, pak zjistíme, že se jedná o malé bubínky potažené kůží. Ikonografie s bubínky najdeme v Egyptě, v Izraeli, v Anatolii či na jiných místech. Není jisté, zda na menších příručních bubnech nebyly ještě drobné kovové kruhové činely, které by jasně nasměrovaly nástroj buď do skupiny

membránofonů, nebo idiofonů. Jiné, a to zejména větší typy bubnů mají okolo vlnovitou čáru, která může zobrazovat další zvukové elementy doprovázející tlukot bubeníků po úderech rukou či paliček.

2.1.1.2.1. Charakteristika membránofonů

Z písemných a ikonografických pramenů vyplývá, že membránofony ze starověkého Blízkého východu vykazují souvislost s náboženskými ceremoniály. Ovšem ani dostatek termínů odkazujících na rytmické nástroje nás neinformuje jasně a srozumitelně o podobě nástrojů, o způsobu hraní či dalších vlastnostech. Mnoho z nich lze přeložit jako „*buben*“, ale spolu ještě s dalšími vyskytujícími se komponenty se mohou kvalifikovat jako idiofony. Některý význam nevyklučuje ani kombinaci chordofonu s membránofonem, jak jsme se pokusili nastínit v případě termínu „BALAĞ“.

Z ikonografických obrazů se dá čitelně určit, zda instrumentalista hrál na velké bubny či na tympány nebo malé příruční bubínky, ale nevíme, zda výtvarník, který tvořil konkrétní obraz, chtěl zaznamenat veškeré detaily, včetně těch na hudebních nástrojích. Umělec nám svým tvůrčím potenciálem zanechal příběh, kam patří i hudebníci s nástroji, které nemusejí obsahovat všechny části, aby příběh byl pochopen vnějším pozorovatelem. Na většině obrazů vidíme především malé příruční bubínky, ale ani tympány či velké bubny nejsou výjimkou.

2.1.2. Dechové nástroje – aerofony

Další kapitola hovoří o aerofonech, které již byly cíleně vyráběny kvůli zvukové produkci. Ukáže na jejich symbolický význam a společenskou roli, jaká jim byla přisuzována. Můžeme o nich říci, že nepotřebují rezonátor k tomu, aby byly schopny produkovat akustickou energii, protože ta vzniká na základě kmitání proudu vzduchu. Z hlediska tohoto proudění se aerofony klasifikují podle toho, zda se chovají jako píšťaly otevřené či píšťaly zavřené. *„Otevřené píšťaly (oboustranně otevřené) mohou být pouze hranové (flétnové) nástroje a příslušné otevřené varhanní píšťaly, zavřené píšťaly (jednostranně zavřené) mohou být rovněž hranové nástroje a bez výjimky i další dechové nástroje“* (Kašpařík 2016, EV 2 – 2015/2016).

Aerofonů nalezených v oblasti Blízkého východu, nemáme nedostatek. Nejlépe zachované, jak z následujícího přehledu vyplyne, jsou především zdvojené píšťaly z mladších období, a to nejen, jako přímé hudební artefakty, ale i v ikonografické podobě.

Typologie aerofonů není příliš komplikovaná, protože, ačkoliv vychází z bohatého nálezového fondu Blízkého východu, kategorií dechových nástrojů je jen několik. S terminologií a typologií evropské klasické hudby budeme v případě dechů pracovat velmi opatrně, abychom nepřisuzovali nástrojům z nejstarších období

charakteristiky, které jim nepřísluší a implicitně nevytvářely podjaté závěry tak, aby odpovídaly našemu vnímání současné hudby. Přesto ani tady nemůžeme pracovat bez jakékoliv hudební zkušenosti, neboť i reverzní výzkum patří do našich vědeckých úvah, protože i evropská hudba má dlouhý vývoj, který ji v rámci kulturně historického přenosu také postupně doplnil a obohatil o další hudební tradice více etnik, které mohly pocházet i z Blízkého východu. Například podélné flétny a nástroje šalmajové se rozšířily v jižní Evropě během vpádu Maurů a za dob křížáckých válek (Modr 2002, 81).

Zobecníme-li všechny objevené druhy dechových hudebních nástrojů, pak zjistíme, že spíše převažují nástroje „dřevěné“ neboli „dřevo“, ke kterým náleží nástroje typu „píšťala“, pak dále nástroje plátkové, které moderní hudební terminologie řadí do nástrojů „šalmajových“. Kromě těchto uvedených, se na Blízkém východě setkáváme i s nástrojem typu „roh“ zhotoveným z rohů zvířat, zejména kravských či volských, méně již z rohů beraních nebo kozích. Opomenout nelze ani artefakty trumpet, které bychom mohli zařadit do skupiny „žest'ových nástrojů“, přestože pojem „žest'ový“ je zavádějící, neboť typy trumpet, které tu budou analyzovány, byly vyrobeny z odlišných materiálů než moderní žest'ové dechy. Jejich barva zvuku se navzdory velmi podobným tvarovým vlastnostem výrazně liší.

Hledisko, podle kterého bychom dechy z této oblasti mohli hodnotit, je také materiál. Přestože se tu setkáváme s mnoha nástroji typu „píšťala“, které tu převažují, jejich substance se liší. Některé z těchto píšťal jsou vyrobeny z kosti, dřeva, jiné například z polodrahokamu lapis lazuli i cenných kovů. Tento typ nástrojů má různý počet otvorů. Některé, především starší typy píšťal, nemají žádný otvor pro hraní nebo náústek či plátek, protože využívají tzv. hrany a tato část je nahrazena rty. Umístění otvorů se odvozuje na základě polohy prstů, které bývají v dolní nebo horní části nástroje, případně po celé jeho délce.

Archeologické výzkumy ukazují, že se, nejenom aerofony, ale i jiné druhy hudebních nástrojů, nacházely v párech. *„V návaznosti na prastarý zvyk se dřevěné nástroje objevovaly v páru, což možná souvisí se skutečností, že i nejstarší hudební nástroje, mezi něž patří lyry, byly nalezeny v párech. První dechové nástroje se zhotovovaly především ze zvířecích rohů a nacházely se v párech téměř bez výjimky“* (Oling – Wallish 2004, 78). Následující analýza dechových hudebních artefaktů toto tvrzení potvrdí. Analýza této duality je velmi důležitá, protože mnozí odborníci ve svých studiích dřevěné aerofony automaticky zařazují do nástrojů typu „aulos“, který obohacuje hudební kulturu Blízkého východu až v pozdějších obdobích. Proto se nevyhýbáme myšlence, že umístění nástrojů po dvou může mít jiné opodstatnění než jen to, že nástroj je zdvojený. Protože v páru se kromě píšťal našly i lyry v urském pohřebišti, loutny z období Nové říše, dvě trumpety v Tutanchamonové hrobce z 18. dynastie v Egyptě, přesto se těmto hudebním nástrojům nepřisuzuje, že by se na nástroje hrálo současně.

Nejstarší dechové hudební artefakty Blízkého východu pochází již z období neolitu a chalkolitu, protože tu archeologické výkopy odkryly celou řadu pozoruhodných nálezů. Jednou z oblastí je Yarim Tepe I, kde se jako součást pohřební výbavy spolu s kosterními pozůstatky ve vrstvě IX našel nástroj vyrobený z jílu, který tvarově připomíná „okarínu“ (Charvát 2002, 20).

Dalším místem, kde se objevily píšťaly, je oblast Tepe Gaura. Časově spadají do období chalkolitu do vrstvy XII (Charvát 2002, 59). Tyto dechy byly vyrobeny z kostí zvířete. Celkem jich zde bylo nalezeno sedm. Tři nejstarší jsou pouze jednoduché píšťaly bez otvorů, u čtyřech dalších jsou otvory pro hraní v horní části a na protější straně se zdá být stopa po otvoru na palec. Jedna z píšťal má asi náústek ve tvaru zvonku (Perkins 1977, 65). Nálezy aerofonů, také z oblasti Tepe Gaura, máme doložené i z hrobu číslo 36-171 ve vrstvě XIA/B, ve kterém byly ještě kosterní pozůstatky dítěte s další pohřební výbavou (Rothman 2002, 301). Mezi vrstvami XIA až k IX se objevují dokonce zdobené kostěné píšťaly s různými geometrickými tvary jako obdélníky či trojúhelníky, což někteří odborníci vztahují k chrámové architektuře (Perkins 1977, 192). Ze stejného období, tentokrát z oblasti Tell Arpachiyach, se dochovaly píšťalky z kostí s náústkem vypadajícím jako trumpetový nátrub (Charvát 2002, 43).

Dechové nástroje z mladších období si rozdělíme podle jednotlivých regionů. Začneme Mezopotámií, dále představíme artefakty aerofonů z Egypta. Poté se přesuneme do oblasti Syropalestiny a Středomoří a neopomineme ani oblast, v níž se kdysi rozkládala chetiská říše, území dnešního Turecka neboli Anatolie. Kapitulu uzavře oblast Íránu a celkové hodnocení této skupiny nástrojů.

2.1.2.1. Mezopotámie

Nejnámější aerofony se našly v pohřebišti v Uru objeveném L. Woolleym v roce 1926, a to v hrobě PG/333. Ve srovnání s harfami a lyrami, které zde byly objeveny také, jsou v povědomí odborné veřejnosti spíše ve stínu zájmu, ačkoliv jejich význam není o nic menší nežli tyto proslulé chordofony. Dnes se tyto dva dechové hudební nástroje ze stříbra nachází v muzeu „*University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology*“ pod současným identifikačním číslem B17554B (příloha 17) [33]. Časově spadá do období ranědynastického, přibližně do roku 2450 př. n. l. Objevitel L. Wooley se domníval, že se jednalo o jakási pítku či brčka, která byla součástí smrtícího rituálu, během kterého všichni účastníci požili jedovatý nápoj. Posléze se ovšem zjistilo, že tato pítku mají otvory, jaké lze vidět na dechových nástrojích ať již píšťalách či flétnách. Tyto trubice se nenašly celé, nýbrž jen v neúplném stavu. Artefakt čítal pět fragmentů. L. Woolley ovšem těmto nalezeným drobnějším kusům věnoval jen málo pozornosti (Lawergren 1998, 121 – 132). Dalšími odborníky, kteří se věnovali těmto dvěma píšťalám, byli J. Galpin, který se jako první pokoušel o jejich rekonstrukci, dále K. Sachs, v roce 1969 J. Rimmerová,

v roce 2000 B. Lawergren a poslední, který realizoval tento nástroj, byl B. Brown (Lawergren 1998, 121 – 132).

Do téhož období spadá také nález z perleti, na které vidíme ženu, která hraje na aerofon velmi připomínající pastýřskou píšťalu s prstokladem v dolní části nástroje. Výjev zřetelně ukazuje, že nástroj nemá plátek ani lábium, tuto funkci zde nahrazují rty. Objekt pochází z Nippuru, z let 2600 až 2500 př. n. l. (příloha 18) [34]. Pokud si dobře spočítáme prsty na nástroji, což se dá z obrázku také vyčíst, můžeme usoudit, že otvorů bylo sedm nebo osm. Palec instrumentalista asi nepoužil.

Z ikonografických záznamů se dochovaly ještě dva pečetní válečky z akkadského období. Jeden s číslem BM 102417 [35] a o druhém se zmiňuje R. J. Dumbrill ve své odborné publikaci, ovšem identifikační číslo neuvádí (Dumbrill 2005, 255). Oba výjevy zaznamenávají zobrazeného instrumentalistu s jednoduchým aerofonem.

Ze starobabylonského období mezopotámských dějin se dochovala soška hudebnice hrající na zdvojenou píšťalu. Byla nalezena v povodí řeky Diály a datum vzniku se odhaduje do let 2000 až 1600 př. n. l. Nyní se nachází v muzeu „*The Oriental Institute Museum University of Chicago*“ pod číslem DSC07339.

Mladší období přináší novou tradici aerofonů, kterými je nástroj typu „*aulos*“ nebo „*argul*“. Dochovaly se prostřednictvím ikonografických záznamů, např. na asyrských reliéfech. Uvedeme jako příklad reliéf krále Sinacheriba se zobrazením celého orchestru, který jsme již popisovali v souvislosti s idiofony (příloha 1). Asyrské reliéfy jsou z hlediska analýzy aerofonů méně významné, vždy je zde početný doprovod, a pokud tu vidíme flétnisty, pak vždy pouze se zdvojenými píšťalami.

2.1.2.2. Egypt

Egypt je země, kde aerofony existují již od pre-dynastického období a díky reliéfním zobrazením získáváme o nich cenné informace. Oproti Mezopotámii nezůstává pozadu ani ohledně nálezů hudebních artefaktů, ačkoliv ty již pochází z mladších období tohoto slavného impéria.

Zmínky o vertikálních flétnách čteme z břidlicových tabulek ze 4. tis. př. n. l., které vyprávějí o lovcích, kteří flétnou vábí zvěř, již pak mohou snáze ulovit. V egyptských hieroglyfech nesou označení „*ma-t*“ nebo „*māt*“ (Sachs 2006, 90). Zobrazené jsou například na paletě „*Dvou psů*“ v chrámu Hierakopoli v Egyptě z let 3200 až 3050 př. n. l. (příloha 19) [36]. Vidíme tu obrázky různých zvířat, možná maskovaných instrumentalistů, z nichž jeden hraje na dechový hudební nástroj [36] s otvory v dolní části, stejně jako je tomu u sumerských obrazů. Podle některých odborníků egyptské flétny měly 3 až 8 otvorů a vyráběly se z rákosu

(Verner – Bareš – Vachala 2007, 182). Na aerofonu z palety jsou také vidět zářezy coby zdobné prvky. Najdeme ji v muzeu „*Ashmolean Museum*“ v Oxfordu.

Ikonografie aerofonů obohatí nález z Théb z hrobky Karakhamuna TT23 pocházející z V. dynastie (2494 – 2345 př. n. l.), která patří spolu s dynastií VI., IV. a III. do období Staré říše (2686 – 2125 př. n. l.) (Shaw 2003, 498). Hudebníci používají tzv. koncovku o délce přibližně 1 m. „*Zvuk byl tvořen proudem vzduchu prostřednictvím horní hrany nástroje, který se většinou dotýká během hraní podlahy. Tři nebo čtyři otvory byly umístěny v dolní části nástroje*“ (Pishikova 2014, 124).

V hrobce Menna, ve které nalezneme mimo i jiných barevných reliéfů z let 1400 až 1390 př. n. l. také zobrazeného flétnistu předvádějícího hru na tenký dlouhý aerofon, u kterého není dost čitelné, zda má vyvrtané otvory, či je zvuk vyluzován prostřednictvím nátisku ústy a zakrýváním a odkrýváním dolního otvoru nástroje (Manniche 1998, 22).

Malby z Théb z roku 1350 př. n. l. znázorňují spolu s dalšími hudebníci nástroj typu „*aulos*.“ Obraz byl objeven v hrobce Nebamuna [37]. Nyní se vyskytuje v „*British Museum*“ pod identifikačním číslem EA37981 (příloha 20).

Egypt je bohatý nejenom na obrazy dechových nástrojů, ale z doby vlády faraóna Tutanchamona se zde našly dvě bohatě zdobené válečné trumpety, jejichž konce mají kónický tvar. Pochází z 18. dynastie a na jejich výrobu se použilo stříbro, zlato, měď a bronz. Na stříbrné trumpetě je zobrazený bůh Amun, Re-Harakhti a Ptah, měděnou trumpetu zdobí faraon. V egyptských záznamech se trumpety označují jako „*sheneb*“ a společně s bubnem jsou také na reliéfech v chrámu bohyně Hatshepsut v Deir al-Bahri (Manniche 1991, 75). Měděný nástroj měřil asi 49,4 cm, úzký průměr činil 1,7 cm, nejširší průměr byl 8,2 cm a stříbrný aerofon byl přibližně o 10 cm delší, tzn. 58,2 cm, v úzkém průměru měl 1,3 cm a v nejširší části zvonce 8,4 cm. Trumpeta ze stříbra (příloha 21) byla přirovnávána k lotosovému květu, a to kvůli tvaru, jenž připomíná (Manniche 1991, 76). Nástroje jsou unikátní tím, že ačkoli jsou přibližně 3000 let staré, jedná se o jediné dochované starověké hudební nástroje, které dosud hrají. Tyto překrásné trumpety sloužily především k vojenským účelům společně s bubnem, právě kvůli jejich velmi pronikavým hlubokým i vysokým zvukům (May Zaky 2007, 134).

Přecházíme do mladšího období ptolemaiovské dynastie (305 – 30 př. n. l.), ze které se dochovaly další významné hudební artefakty. Archeologové objevili dvě píšťaly v Alexandrii. Najdeme je v tamním muzeu „*Graeco-Roman Museum*“. Byly vyrobeny z kostí (příloha 22) [38].

Z doby římské máme z Egypta dochované další, tentokrát dřevěné flétny se třemi otvory nalezené v Karanisu z 2. až 4. st. n. l., bronzový aulos s rákosovým vnitřkem z 1. až 3. st. n. l. ze stejné lokality. Ze stejného období tu také zaznamenáváme píšťaly z kostí a terakotu, která zobrazuje model mírně

zakřiveného rohu. Všechny artefakty pocházejí ze stejného archeologického naleziště. Na všech těchto hudebních artefaktech je zajímavé, že se vyskytovaly po dvou [39].

2.1.2.3. Oblast Syropalestiny a Středomoří

Oblast Syropalestiny zahrnuje území dnešního Libanonu, Izraele, Sýrie a i část Středomoří. Začneme artefakty z oblasti Megidda a En-Gedi, jimiž jsou píšťaly vyrobené z kosti. Aerofon z Megidda (příloha 23) vznikl pravděpodobně na přelomu 3. až 2. tis. př. n. l. a zařazujeme jej tak do doby bronzové. Nalezneme jej v muzeu „*The Israel Museum*“ v Jeruzalémě.

Nástroj z En-Gedi se od předchozího liší jen drobnými zdobnými zářezy na každém konci (Braun 2002, 112). Způsob a technika hry je stejná. Tento aerofon je ze 7. až 6. st. př. n. l. *„Nejnovější nález flétny je píšťala z En-Gedi patřící do 7. až 6. st. př. n. l. z období úpadku židovské monarchie. Je odvozena z kananejské tradice stejně tak jako píšťalka z Megidda, která je stejným typem tohoto nástroje“* (Braun 2002, 111).

Tvarově neobvyklé aerofony jsou vyrobené z ulit plžů. Jeden takový byl archeology objeven v Hazoru. V současné době je uložen v muzeu „*The Israel Museum*“ v Jeruzalémě pod číslem IAA 78.5029 (příloha 24). Dobově spadá do počátku perského období [40]. *„Troubení na ulity bylo u řady mořských národů nedílnou součástí svatebních, pohřebních a jiných kultovních obřadů, sloužilo také při obřadech sklizně, jako signalizační prostředek při nejrůznějších slavnostech“* (Kurfürst 2002, 647).

Přímé hudební artefakty se také našly na lokalitách Gezer (příloha 25), Samaří IAA35.3548 i Jeruzalémě IMJ 94.124.94 (Braun 2002, 225). Pochází z období římského impéria a vyskytují po dvou. Jsou to opět píšťaly z několika otvory. Zvyšující se nálezový fond dechových nástrojů ukazuje na vysoce rozvinutou tradici hry na tyto hudební nástroje, zvláště v době helénské a době římské.

Z ikonografických pramenů, kterých je tu nemalý počet, představíme jen některé z nich. Máme tady bohatý nálezový fond zdvojených píšťal – nástrojů typu „*aulos*“. Ten vidíme na soškách z Tell el-Fary EB F-1781, Shiqmony IAA 81.1040 i Beths-Sheanu PANP.29-103-932 nebo z Tell Mahaty IAA1994 – 3394. Mnohdy se tyto zdvojené flétny vyskytují dohromady s dalšími instrumentalisty jako například na terakotě z 8. až 9. st. př. n. l. Kromě zdvojeného aerofonu je tu i figurína s tamburínkou. Artefakt najdeme v muzeu „*The Israel Museum*“ v Jeruzalémě.

Zajímavá je také postava na trojitém podstavci pocházející z Megidda VAM 9870, rovněž se zdvojenou píšťalou, dnes uloženou v muzeu „*Vorderasiatisches Museum*“ v Berlíně (příloha 26). Tato soška je odrazem egyptsko-kanaánského kultu; někteří odborníci v ní shledávají démonku, jiní ji považují za chrámovou

kněžku či posvátnou prostitutku, již úřad v období monarchie izraelského království byl běžný. Je vyrobena z velmi kvalitního bronzu a fajánsu (Braun 2002, 134). Do dalších kultovních předmětů řadíme i stojánek objevený v Ashdodu, z přelomu 11. a 10. st. př. n. l. IAA 68.1182 (příloha 27). Vidíme na něm pět hudebníků (Braun 2002, 134). Stojánek byl vyroben z jílu. Jemu podobný se našel také v Tell Qasile IAA 76.449 nebo v Idedu z doby o něco mladší, a to z 8. až 7. st. př. n. l.

Často pozorujeme výjevy z běžného života také na různých nádobách, a tedy ani hudebníci nezůstali stranou. Na fragmentu jedné z váz IAA 63.1873 z Ashdodu se dochoval obrázek postavy hrající na zdvojenou flétnu. Nález vznikl v počátcích perského období. Tato černá kresba byla malována na rudém podkladě.

Zůstaneme-li stále v Izraeli, pak je namístě zmínit se o nástroji typu „šofar“, jehož kořen slova je odvozen od akkadského š/sapparum znamenající „divoká ovce“ nebo „koza“ (Wulstan 1973, 29). To proto, že se jedná o nástroj vyrobený z rohu kozy nebo berana. Protože se beraní rohy velmi špatně opracovávají, v průběhu let začaly převažovat šofary z rohů kozy, výjimečně z antilopy (Kurfürst 2002; 656). Nejstarší písemné zprávy pocházejí z Mari z 18. st. př. n. l. a z Karchemiše z přelomu 9. – 8. st. př. n. l. O nástroji hovoří v souvislosti se svátky „Roš Haššanah“ a „Šabbath“ svitky z Kumránu z okolí Mrtvého moře (1QM VII, VIII a XVI). Píše se tu o dvou typech šofaru. Jeden je rovný a druhý zakřivený. Rovný nástroj, na který se troubilo během oslav Nového roku, měl zlatem pokrytý nátrub. Zahnutý šofar se stříbrným nátrubem hrál během svátků v průběhu roku. (Braun 2002, 27). Šofar je nástroj dodnes užívaný při židovské liturgii. Mnohokrát se o nich mluví i ve Starém Zákoně. Dodnes zůstal téměř nezměněn od dob biblických proroků. Patří k národním hudebním nástrojům státu Izrael.

Do seznamu aerofonů rozhodně patří nástroj typu „zurna“ (příloha 28). Řadíme ho mezi vývojově mladší aerofony a jejich ikonografie náleží do období přelomu letopočtu. V Beth-Sheanu byla objevena jedna soška ze 4. st. př. n. l. Zobrazení kónicky tvarovaných aerofonů typu „zurna“ se dochovala také i v odlišně stylizovaných provedeních, jako byly například mozaikovitě reliéfy již výrazně ovlivněné helénskou kulturou.

Protože národy z oblasti Středomoří v mnohém výrazně ovlivnily kulturu blízkovýchodního regionu, uvedeme i nálezy, jejichž výtvarný styl jasně vykazuje mnoho společných znaků. Kromě této typové shody je důležité upozornit, že právě odtud přichází dvojitá flétna – „aulos“, jejíž tradice způsobu hry se rozšířila po celém Blízkém východě. Tou nejstarší je soška z kykladských ostrovů nalezená s figurínou držící harfu v samostatném hrobu z oblasti Keros. Doba jejího vzniku se odhaduje do let 2700 až 2500 př. n. l. (příloha 29) [41].

Otevřenou otázkou však je, v kterém časovém období dorazila na asijský kontinent. Z výrazně mladšího období si připomeneme sošku oděné těhotné ženy v dlouhých šatech s dvojitou flétnou z Fénicie ze 6. st. př. n. l. (příloha 30) [42].

Opomenout bychom neměli ani Kypr, který nabízí rovněž řadu terakot s aerofony. Tyto artefakty jsou většinou z 8. – 5. st. př. n. l. a jsou vyrobeny z jílu nebo keramiky. Výčet artefaktů z oblasti Syropalestiny ukončíme terakotou nalezenou v Sýrii. Soška s nástrojem typu „*aulos*“ spadá již do období našeho letopočtu, do 8. až 9. st. n. l. (příloha 31) [43].

2.1.2.4. Anatolie – Turecko

Dostáváme se do Anatólie, další části Blízkého východu, abychom se seznámili s artefakty, které pocházejí z této oblasti. Doklady odtud jsou ikonografického charakteru a opět dokazují tradici zdvojených nástrojů. Tyto jsou výtvarně zpodobněny na některých kamenných reliéfech. Všechny reprezentují hudební tělesa s mnoha účastníky – podobné početné procesí vidíme zejména u Asyřanů.

Uvést lze reliéf z Karatepe z jižního Turecka nacházející se ve venkovním muzeu „*Karatepe-Aslantaş*“ (příloha 32) [44]. Další ztvárněné hudební těleso z téhož muzea ukazuje, kterak je král baven hudebníky s harfou, lyrou, bubínkem a zdvojeným aerofonem (příloha 33) [45].

Další reliéf, tentokrát z 10. st. př. n. l., pochází z jihovýchodního Turecka z oblasti Gaziantep a je nyní uložený v Britském muzeu pod číslem C.153. Zobrazuje několik postav – jedna z nich tančí a možná tleská, další hraje na strunný nástroj a třetí na dvojitou flétnu, která se spíše než nástroji typu „*aulos*“ podobá nástroji typu „*argul*“ (příloha 34) [46]. Nástroj typu „*aulos*“ je hudební dechový nástroj s mírně zaobleným dvouplátkem, který je napojen na trubici (příloha 35) [47] cylindrického nebo kónického tvaru s různým počtem otvorů pro hraní (Oling – Walsh, 96). Tyto trubice jsou dvě a každá má samostatný dvojitý plátek mírně vypouklého tvaru. V některých případech mohou být tyto trubice spojeny, jindy odděleny, ale hraje se na obě současně. *Arghul* se od nástroje typu „*aulos*“ liší tím, že dvě trubice jsou vzájemně spojené a přilehlé. Nástroj se dodnes využívá také v arabských zemích. Počet otvorů pro hraní a délka trubic se různě liší. Existuje již od dob antiky a od té doby zůstal téměř nezměněn. Připomínáme, že v některých případech je obtížné z ikonografie určit, zda hudebník hraje na *argul* nebo na *aulos*. *Argul* patří také mezi nástroje se dvouplátkové.

Do skupiny aerofonů náleží rovněž nástroj typu „*roh*“, který vznikl přirozeným způsobem díky domestikaci zvířat, jako byly ovce, kozy či hovězí dobytek. Lidé z nich použili téměř vše. Větší část sloužila k obživě nebo jako součást oděvu a ze zbytků se tvořily věci k nejrůznějším účelům. Jedním z nich byl roh jako hudební nástroj, ovšem sloužil i jako nádoba, ze které se pilo. Zvířecí rohovinu coby aerofon po čase nahradily nejrůznější kovové slitiny. S postupem doby se více používaly spíše rohy z hovězího dobytka, méně pak z beranů či koz. K tomu, aby nástroj dobře hrál, bylo nutné odříznout špičku tak, aby otvor v jeho dutině byl o průměru 10 až 20 mm. Tento otvor následně sloužil jako jednoduchý nátrubek. Dobře upravený roh zněl velmi hlasitě. Jeho původní úlohou byla signalizace, stejně jako u dalších aerofonů (Kurfürst 2002, 659). Hru na roh

můžeme vidět na reliéfu z Karchemiše, kde je současně zobrazený velký buben. Reliéf vznikl v roce 1250 př. n. l. (příloha 36). Do skupiny rohů patří také šofary, hudební nástroje. Tímto reliéfem jsme ukončili část věnovanou Anatolii a přejdeme dále na východ, abychom se zaměřili na artefakty z Íránu.

2.1.2.5. Írán

Ze zdrojů, které byly k dispozici, jsme zjistili, že na pomezí dnešního Íránu a Afghánistánu a dnešního Turkmenistánu byly nalezeny artefakty trumpet. Jsou to velice zajímavé hudební artefakty vyrobené z kovů, jako bylo stříbro, měď, zlato nebo také olovo o délce přibližně 10 cm. Některé z nich byly vyrobeny ze sádry. Všechny měly jeden společný znak. Na jednom z konců se rozšiřuje a toto rozšíření se téměř shoduje s našimi současnými žesťovými trumpetami. Na úzké části trubice se u některých nachází dekorace hlavy člověka nebo zvířete. Stáří těchto artefaktů se odhaduje do období 2200 až 1800 př. n. l. Archeologové objevili v lokalitě Tepe Hissar dvě stříbrné a jednu zlatou trumpetu (příloha 37). Měděná trumpet se našla v Šahdádu. Také v oáze jižní Baktriany mezi Dawlatábátem a Balkhem se tu vyskytlo v 70. letech 20. st. mnoho podobných typů trumpet (příloha 38). Dnes je toto místo nálezu označeno jako „*Bactria Margiana Archaeological Complex*“ [48]. Pro odborníky bylo velmi náročné zjistit, zda nalezené artefakty produkovaly zvuk, protože některé rozlámaně části potvrzení této informace velmi znesnadňovaly. Nakonec se díky usilovné práci archeologů podařilo zvuk těchto aerofonů zrekonstruovat.

Přestože jsou popisované nástroje typově podobné, určité odlišnosti u nich najdeme. Odborníci je rozdělili do třech kategorií. Jednou z nich jsou tzv. „*trumpety prosté (plain trumpets)*“, další kategorie tvoří „*trumpety s vypouklinou před nátrubem (bulbous trumpet)*“ a jako poslední jsou „*trumpety s vypouklinou obličejových detailů (face trumpet)*“.

Trumpety z Tepe Hissar poznáme podle toho, že jim chybí zdobná či obyčejná vypouklina před nátrubem, proto patří do kategorie „*trumpety prosté (plain trumpets)*“ (příloha 39). Jsou vyrobené ze stříbra z vyklepaného plechu (Schmidt 1937, 210). Měděné trumpety ze Šahdádu, nazvané „*trumpety s tváří (face trumpet)*“, mají před nátrubem lidskou hlavu s detaily obličeje. Záměrně zanecháváme anglický termín, protože není jisté, zda český překlad odpovídá charakteristice, která je jí přisouzena (příloha 40). Do přílohy jsme zařadili ještě artefakt z 2. tis. př. n. l., dnes uložený v Louvru pod identifikačním číslem AO31013, protože artefakt ze Šahdádu je méně čitelný. Proto ještě do přílohy přidáváme artefakt ze stejné kategorie z Baktriany (příloha 41). Jako poslední zbývají stříbrné trumpety s nezdobenou vypouklinou. Artefakt z obrazové přílohy je v současné době také v Louvru, a to pod číslem AO28504 (příloha 42) [49].

Zvuky, které vydávají, se velmi odlišují od zvuků současných trumpet. Tyto aerofony totiž zní ve vysokých frekvencích, které připomínají zvuky samic jelenů, nebo gazel, což vede k domněnce, že měly za úkol vábit jeleny nebo gazely,

tudíž jejich význam mohl být spíše praktický než hudební [50]. Výsledky akustických analýz tu odhalují archaický účel aerofonů, který od pravěkých časů přetrvává i v období starověku. Ani tady ale nekončí, protože vábničky, se k vábení zvěře používají dodnes.

V rámci výzkumu zde byla vznesena také hypotéza o spojitosti legendy o Yimovi z Vendidádu, kterak hrál na trumpetu a pojmenoval s její pomocí všechny živočichy i lidi, aby je vedl určitým směrem. Někteří z odborníků v této legendě spatřují základní elementy zoroastrismu a široké rozmezí mezi dobou vzniku těchto trumpet a prvními písemnými zprávami této legendy mohlo být přenášeno prostřednictvím ústní lidové tradice (Lawergren 2003, 94 – 96).

2.1.2.6. Celkový význam aerofonů

Hmotné prameny, ať již v podobě přímo objevených hudebních artefaktů či v podobě ikonografie, se v některých lokalitách vyskytují v hojnějším počtu, jinde jich nacházíme méně. Hodnocení z geografického hlediska ukazuje jejich kulturní rozmanitost, a ta se projevuje především v ikonografii. Dá se říci, že například oblasti ležící více na sever, jimiž je například Anatólie a Asýrie nás o hudbě informují prostřednictvím reliéfů, na nichž se vyskytuje více osob. Přes jejich společné znaky se dá rozpoznat individuální rukopis každého umělce.

Přesuneme-li se do Syropalestiny a Středomoří, vidíme převahu individuálních sošek či terakot s maximálním počtem třech postav. Oblast Středomoří z hlediska hudby přináší nový způsob hry na píšťalu. Zdvojený nástroj typu „*aulos*“ v podobě hry na dvě píšťaly současně, je bezesporu výrazná inovace dechových nástrojů až do současnosti, protože od dob vzniku tohoto nástroje dvouplátkové aerofony nezaznamenávají téměř žádnou konstrukční změnu, jen to, zda hrajeme na „*aulos*“ nebo „*argul*“. Princip hraní na oba nástroje se liší jen v tom, jak jsou od sebe píšťaly vzájemně odděleny. Pokud dnes nějaké změny nastávají, pak v kvalitě materiálů, jejichž technologie výroby je na stále vyšší úrovni. Původně se píšťaly vyráběly z ptáčích kostí. Ale materiálem nebyly jen ptáčcí kosti, ale i kosti jiných druhů živočichů. Později to bylo dřevo i různé druhy kovů, jako například stříbro, zlato, měď či bronz.

V průběžích Blízkého východu, stejně tak jako v legendách jiných částí světa, nacházíme aerofony velmi často ve spojitosti s pohřebními rituály. Snad kvůli proudícímu vzduchu, který vytváří v nějaké dutině zvuk, hukot vichřice, která s sebou přináší zkázu všeho, co zasáhne. Proudící vzduch má mnoho různých podob, proto může připomínat nářek duše zemřelého, která odlétá do končin podsvětí říše, odkud není návratu či se naopak může znovuzrodit díky zvukům, které tento nástroj vyluzuje. Proto se domníváme, že její využití s těmito rituály souviselo (Kašpařík – Ondříčková, 4).

K. Sachs nabízí myšlenku, že by flétna mohla souviset i s plodností a úrodností země, protože je spjatá s pastýři, kteří na tento nástroj hráli (Sachs 2006, 44).

Příběh o Inanně a jejím choti, pastýři hrajícím na flétnu z rákosu nám tento motiv připomíná. Jeho odchod do podsvětí tu symbolizuje přírodu chystající se na období klidu a příchod jara tu znamená, že se bůh Dumuzi opět navrací. Motiv mizejícího a znovu přicházejícího boha představuje pravidelně se střídající roční období. Sestup Inanny do podsvětí však může také ukazovat, že zemi postihla určitá katastrofa v podobě sucha nebo záplav či války. To vše ve staré Mezopotámii nazývali chaosem a s odchodem těchto pohrom zavládl opět řád, což znamená, že se bohyně Inanna znovu vrací na své místo.

Kromě mytologických příběhů, které se šířily napříč Blízkým východem, se ukazuje, že aerofony zachovávají svojí primární funkci spjatou se signalizací, která tu existuje již od pravěku. K této úloze postupně přibylo i trubení během válečných výprav, což dokazují nálezy dvou trumpet v hrobce krále Tutanchamona. To se výrazně rozvinulo i v dobách římského impéria. Různými tóny se udávala vojákům různá znamení v průběhu válečné bitvy. Oni museli znát širokou škálu melodií, aby věděli, co mají v určitém okamžiku boje s nepřítelem učinit. Tyto melodické signály patřily k jednomu ze strategických manévřů v rámci dezorientace nepřítele. Existovaly i orchestry, které měly vytvořit falešný dojem velikosti a síly (Cross 2013, 64).

Na základě vybraných informací, se dá usoudit s možnou pravděpodobností, že u zmiňovaných starověkých kultur byla funkce popisovaných dechových nástrojů velmi podobná. Ačkoliv každá z nich měla svoji specifikum danou kulturním pozadím, vždy tento hudební nástroj plnil roli psychologické zbraně určené k zastrašení a dezorientaci nepřítele, nebo i pro pouhou zábavu nebo rituálnímu obřadu.

2.1.3. Strunné nástroje – chordofony

Následující část se bude zabývat poslední skupinou hudebních nástrojů, které bývají organology označovány jako chordofony neboli nástroje strunné. Pokusí se přinést nové poznatky zaměřující se například na původ struny a další konstrukční detaily, jež archetypy chordofonů přinášejí. Nemalý význam tu sehrává také existence dochovaných strunných nástrojů typu harfa, lyra z pohřebiště v Uru, kterými se v souvislosti s chordofony také budeme zabývat.

Obecně platná informace tvrdí, že všechny typy strunných hudebních nástrojů pocházejí z hudebního luku. Existuje jen minimum studií hodnotící přerod luku jako zbraně k hudebnímu nástroji, který byl postupně obohacován dalšími částmi, které daly vznik nástroji typu „*harfa*“, „*lyra*“ nebo „*loutna*“. Úkol je velmi obtížný, protože tu chybí mnoho hmotných či písemných pramenů, ale přesto, byť tato analýza může být v mnohém nedokonalá, se alespoň pokouší nabídnout hypotetickou variantu probíhajících vývojových etap, než vznikl nejstarší chordofon.

2.1.3.1. Historie hudebního luku

První, na co jsme se zaměřili byl výzkum nejstarších artefaktů a jeskynních maleb s loveckými scénami s luky a šípy. Náznaky této zbraně představují nálezy mikrolitů v lokalitě v Sibudu v oblasti Natal v Jižní Africe v podobě projektilů (příloha 43) [51], jejichž stáří se odhaduje na 64 000 let tedy na konec středního paleolitu (Sunyol 2013, 2). Také levalloiské hroty z mousterienu (příloha 44), nalezené ve střední Sýrii, v oblasti mezi Palmýrou a řekou Eufrat, Umme-el-Tlel, staré přibližně 50 000 let, někteří odborníci považují za fragmenty hlavic hrotů od šípů z luku (Boëda, E. – Geneste J. M. & Griggo, C. – Mercier N. - Muhesen, S. – Reys J. L. – Taha, A. & Valladas, H. 1999, 394).

Z evropského kontinentu máme pozůstatky této zbraně z roku 19 900 př. n. l., které byly objeveny v Parpalló, ve východním Španělsku. Jimi byly také ostré hroty. V Mannheimu v Německu se našel ohnutý pozůstatek luku z borovice datovaný k roku 15 737 př. n. l. Tento fragment je přibližně 37 cm dlouhý o šířce 1,8 cm (Bálint 2013 – 2014, 5). Další podobný nález z Bjerlev Hede z Dánska pochází z roku 12 500 př. n. l. (příloha 45). Ačkoliv se nalezené artefakty hrotů považují za nepřímé důkazy, variantu vrhací zbraně typu „luk“ tu odborníci nevyvrací.

Z roku přibližně 8500 př. n. l. je nejstarší kompletně dochovaný luk (příloha 46). Je také z Dánska a byl nalezen v oblasti Holmegaard (Sunyol 2013, 2).

Tato chronologie některých artefaktů či fragmentů luku dokazuje, že se do Evropy tento druh vrhacích zbraní rozšířil až v období mladšího paleolitu (Clottes – Půtová – Soukup 2011, 74). Časové rozmezí, kdy se tak událo, je relativně široké. Někteří odborníci se domnívají, že to bylo mezi lety 20 000 až 15 000 [53]. Jiní tvrdí, že vznik luku souvisí s vyhubením velkých zvířat, což je období před cca 10000 lety. Těmito velkými živočichy máme na mysli například mamuta, prakoně či zebra. Vznikl pravděpodobně v Eurasii (Matoušek 2009, 18). „S prameny dokládajícími používání luku a šípu se v archeologických pramenech setkáváme poměrně záhy, nejstarší doklady známe již z magdalenieny, hojnější nálezy však pocházejí až z období mezolitu a mladších období. Soudě podle archeologických nálezů se můžeme domnívat, že lukostřelba prožívá svůj největší rozkvět zejména koncem neolitu a v eneolitu“ (Matoušek 2009, 18).

Ze všech těchto informací plyne, že nelze jednoznačně stanovit přesné datum používání této zbraně. Převaha nálezů směřuje do období magdalenieny, ačkoliv určité hypotézy a analýzy nalezených mikrolitů směřují i do období starších. Zde se připouští názor, že lukostřelba existovala již v mousterienu čili ve středním paleolitu, ovšem nikoli na evropském kontinentě, ale v Africe (Sunyol 2013, 2).

Po výčtu příkladů konkrétních artefaktů následuje teorie o tom, jak člověk přišel na to, že z ohnutého prutu vytvořil velice efektivní lovecký nástroj. Šíp odražený od tětivy, vytvořil takový zvukový efekt, který byl klíčový pro vznik nejstaršího

chordofonu. Jedna z hypotéz předpokládá, že člověk za nějakým účelem chtěl ulomit větev konkrétní dřeviny, která se vymrštila poté, co byla oddělena, a urazila určitou trajektorii, než dopadla na zem. Další popisuje, že ke vzniku luku přispělo vymrštené třecí dřívko při rozdělávání ohně, případně udice během lovu ryb (Adam 2009, 8). Při těchto nahodilých aktivitách se projevila pružnost, při níž byl předmět odhozen na větší vzdálenost než za použití lidské síly. Tímto způsobem se mohl zrodit nástroj, jenž se dále zdokonaloval.

2.1.3.1.1. Přechodová fáze od loveckého luku k hudebnímu

Luk jako zbraň se zdá být prvotní. Hledáme proto další impuls pro širší uplatnění tohoto náčiní. Nabízí se tu rozvinutý hudební sluch lovce při střelbě lukem, který inspiroval ke vzniku archetypálního chordofonu. Tento zvuk by nemohl zaujmout, pokud by neměl nástroj výrazné rezonanční vlastnosti, které jsou dány druhem dřeviny a tětivy, ze kterých byl tento nástroj stvořen. Tětiva byla nositelem zvuku a ohnutá dřevěná tyč byla přenašečem zvuku.

Po seznámení existujících artefaktů nástroje typu „luk“ a jeho mechanických vlastností, se dostáváme nyní k jeskynním malbám. Přeneseme se do Anatólie do lokality Çatalhöyük, kde se setkáváme s mnoha malbami, mimo jiné i se zobrazenými luky. Nachází se tu 13 vrstev osídlení. Je to shluk vzájemně přiléhajících obytných budov, kde se nacházejí působivé umělecké výzdoby, které pravděpodobně vykazovaly kultovní charakter (Marek – Oliva – Charvát 2008, 91, 92). Fresky byly poprvé objeveny v roce 1960 J. Mellaartem. Svě rozsáhlé výkopy zde prováděl až do roku 1965 (Hodder 2010, 3). Předpokládané stáří oblasti spadá do doby 7400 až 6000 př. n. l. (Hodder 2010, 2). Přestože je tu luk jako lovecký nástroj, obraz zachycuje i jinou aktivitu, nežli byl lov. Jsou zde i zobrazené postavy, které pravděpodobně tančily za doprovodu zvuku obličných rohů, luků a bicích nástrojů. Je možné vypožorovat, že tyto malby dokazují existenci tradic, a to již od mladšího paleolitu a mezolitu. Nacházíme tedy stopy nejstarších hudebních nástrojů od dob paleolitu. Obraz je vykreslen velice dynamicky. Zároveň tam vidíme ulovená zvířata, jako je bizon, jelen a prase divoké. Malby nemají perspektivu (Morley 2013, 121). I. Hodder charakterizuje tyto výjevy následujícím způsobem: „...divoká zvířata byla zobrazována v loveckých příbězích s nástrahami na divoké býky, divoké jeleny, divoká prasata, medvědy...“ (Hodder 2010, 34). „V některých případech jsou všechny postavy vousaté. Ve svatyních jsou 'davy' lidí v řadách nebo tančí, případně se zmítají v blízkosti zvířat“ (Hodder 2006, 92). Je možné vyčíst z daných maleb, že se vskutku jednalo o zvláštní rituály, ale používání luku jinak než jako loveckého nástroje tu není nastíněno. Hudební aktivitu zde I. Hodder ani nepotvrzuje, ani nevyvrací.

Ovšem jiné stanovisko zaujímá R. J. Dumbrill, který naprosto vyvrací tvrzení, že ony výjevy by mohly být lovecké. Tvrdí, že nástroje vypadající jako luk by ve skutečnosti mohly být oblé harfy. Citujme jeho názor: „Předpokládané označení

tohoto nástroje jako oblé harfy především spočívá na její velikosti, která je příliš malá pro lovecké účely, a na absenci šípů; tito jedinci tančili mezi daňky a byli oděni do zvláštních slavnostních kostýmů spíše než do kostýmů loveckých.“ [51].² Tady by někteří mohli namítnout, že tehdejší pravěcí umělci nemuseli mít smysl pro proporce svých výtvarných vyjádření, protože chtěli pouze vystihnout danou situaci, ale je možné potvrdit, že postavy opravdu nezaujímají lovecké postoje. A tak velikost postav a velikost luků mohly být ve skutečnosti v jiném poměru. R. J. Dumbrill ovšem podotýká, že postavám chybí šípy. Záleží ale na tom, kterým malbám budeme věnovat pozornost. Kvůli srovnání nabízíme obrázek z publikace I. Hoddera (příloha 47) (Hodder 2010, 5) a R. J. Dumbrilla (příloha 48) [52]). Nelze tak úplně souhlasit s tvrzením, že postavy na obrazu nemají šípy, protože někteří mají za pasem něco, co připomíná toulec.

Uvedeme si další obraz. Tentokrát jde o výjev spadající do doby 6000 až 4000 př. n. l. Odborníky je interpretován jako „*Taneční představení*“ [53]. Jedná se o malbu z Tassili-n-Ajjer z Alžírsko (příloha 49). I příloha 50 představuje postavu s lukem v ruce (příloha 50). Ta je dynamicky zachycena a vypadá spíše jako by tančila než, že by se chystala ulovit zvíře [54]. V příloze 51 [55], muž drží luk a šíp, který jako by připomínal smyčec, který hraje o tětivu nástroje. Zároveň se dá malba interpretovat tak, že lovec je ve střehu a čeká na loveckou příležitost. Pohybujeme se zde na hypotetické rovině, se kterou čtenář nemusí souhlasit, protože se zabýváme pouze výstřížkem určitého výtvarného děje.

Malba s tanečním představením, i když jen zcela nepatrně, přesto viditelně sděluje, že postavy v rukou nesou zcela jistě nějakou hůl či tyč, možná větev, což podporuje teorii o základních elementech hudby. Není ovšem vidět kámen a už vůbec ne žádná trubice či plátek, ale nelze vyloučit, že při této oslavě nechyběly. Musíme však poznamenat, že hudba byla jen vedlejším produktem v rámci jiných rituálních aktivit, respektive měla pravděpodobně napomáhat k jejich úspěšnému průběhu. Takovouto hypotézu je ovšem velmi náročné ověřit, ale to neznamená, že je zcela mylná.

Napomůžeme si analogiemi vybraných rituálů, které se dodnes provádějí na některých místech v Africe. Skrze rituální obřad prováděný hrou na hudební luk měla do lovce vstoupit síla. Tuto nadpřirozenou sílu nazývají afričtí lovci *n'om* a daný rituál se prováděl po prvním lovu. „*Drnkací³ rituál, který se uskutečňuje po prvním lovu, zajistí, že lovcovo tělo přijme sílu n/om, která ho posílí a uschopní spatřit živočicha. Každý z hráčů mající tuto n/om, ji musí používat pouze pro lov nebo k tomu, aby se stal šamanem.*“ Zamýšlíme se i nad možností, že hra na hudební luk sloužila jako důležitý obřad k zajištění úspěšného lovu. Nabytím síly

² „*The conjectural identification of this implement as a bow-harp mainly rests on its size which is far too small for hunting purposes, on the absence of arrows and that the individuals represented dance among fallow deer and wear rather peculiar costumes more festive than hunting!*“ Dumbrill 2014, <http://www.iconea.org/?paged=2>

³ Série krátkých přerušovaných pohybů, drnkání

lovec získal sebedůvěru a překonával tak strach z nebezpečného boje s divokým zvířetem. Jedna aktivita bez druhé nemohla fungovat. Tímto způsobem můžeme odvodit paralelu z období paleolitu, ke které nás opravňuje jeden z nejstarších obrazů nazvaný některými jako „*Hráč se smyčcem*“, který „*je pravděpodobně zachycen během hry na hudební luk – jednoduchý smyčcový nástroj, jehož zvuky umožňují dosáhnout extatického stavu. Jeho 30 cm vysoká postava představuje kombinaci lidských a zvířecích prvků (bizona, jelena a soba). Čaroděj má na sobě posazenou masku, již zdobí zašpičatělé rohy. Jeho zvířecí šije je zakončená ocasem ve tvaru falu...*“ (Clottes – Půtová – Soukup 2011, 205). Podobné výjevy je možné doložit opět ze skalních výjevů z Afriky, na kterých jsou také zachyceny podobné motivy. Ki-Zerbo ve své knize říká: „*Jedná se o zobrazení strhujícího tance, oddílu maskovaných lovců, kouzelnice neoblomné při svém čarování, dámy s tváří obarvenou bílou barvou (to se stále dodržuje v černé Africe při iniciačních obřadech), které pospíchají na nějakou seanci.*“ Motiv maskovaných čarodějů se nám tedy vyskytuje na více místech. Vidíme, že v Africe se ještě podobné rituály vykonávají, ovšem liší se oblast od oblasti. Při pravidelných obřadech byla vytvářena tzv. „*sakrální hudba*“, aby skrze ni tehdejší lidé (čarodějové, kněží apod.) mohli komunikovat s nadpřirozenými silami. K vytváření této hudby bylo nutné použít strunu, dech nebo rytmický nástroj, protože nějak souvisely s elementy vody, vzduchu a země. Usuzujeme tak na základě rituálů „*diedi*“ (Ki-Zerbo 1981, 192). Jedná se o veřejné projevy zábavy kmene Bambara, v oblasti západní Afriky. Tyto rituály měly mnoho podob. My jsme si vypůjčili ty, které by mohly mít souvislost s rituály v pravěku. Ovšem autor zde již neuvádí, zda se rituál prováděl i za účelem úspěšného lovu.

Přechod loveckého luku k hudebnímu také zaznamenávají některé africké legendy. Henry Balfour zkoumal legendu z Damary, která pojednává o lovcu, který si po dlouhém lovu chtěl odpočinout a dočasně změnil lovecký nástroj na nástroj hudební, na který si jen tak pobrnkával, aby zklidnil svoje rychle tepající srdce své neklidné hrudi. Ovšem pořád se jedná o lovecký nástroj, jenž slouží k hudebním účelům pouze po nějakou dobu (Balfour 2006, 5). O něco později se pak vytvořil nástroj jen pro hudební aktivity a nebyl již používán ke střelbě. V této fázi ještě neměl rezonátor (Balfour 2006, 10). Ten se objevil až s třetí vývojovou fází hudebního luku.

2.1.3.1.2. Nejstarší zápisy

K analýze luku samozřejmě patří i hledání v písemných pramenech. Než se pustíme do samotné etymologie původu slova, podotkneme, že hudba patří do oblasti umění. Bohužel se jedná o typ umění, které se velice těžko zachovává a pokud chceme představit hudbu starou mnoho tisíc let, musíme pracovat s dochovanými výtvarnými artefakty, jimiž jsou skalní malby a rytiny. Slovo „*umění*“, stejně tak jako pojem „*hudba*“, vzniká až v souvislosti s evropskou moderní terminologií. Neexistovalo však v dobách pravěku. „*Australské aboriginské jazyky postrádají slovo pro umění i pro umělce, ačkoliv je Austrálie*

zemí s nejdelší tradicí skalního umění na světě. Ztvárnění pod převisy jsou považována za díla duchů z doby snění a jejich skuteční lidští tvůrci za pouhé nástroje nadané inspirací, jež duchové využívali pro svůj záměr“ (Clottes – Půtová – Soukup 2011, 83). Autoři měli sice na mysli umění výtvarné, přesto by tato charakteristika mohla vystihovat také umění hudební. Proto si můžeme připomenout našeho „Kouzelníka s hudebním lukem“.

A nyní k zápisům našeho nástroje. Původ slova je pravděpodobně spjat s jazyky afroasijskými, které mají neobvyklým způsobem návaznost na jazyky kúšitské. Slovo luk pochází tedy pravděpodobně z východokúšitského „*baxn-*, *buxn-*, *rendille bihin*, *elmolo baha*, *konso paan-ta*, *d'irayta paan-t*, *harso-dobase pahan-ce*, *gollango pahan-te*, *gawwada paan-te*, *burji buunnée*, *jaku paxa(n)*... *oromo bunntoo-oo*“, což znamená „*toulec*“ (Sasse 1982, 44). Kúšitský jazyk se oddělil od jazyků afroasijských zhruba v době natufienu, což bylo asi 12000 až 10000 let př. n. l., kdy docházelo k procesu migrace a vzájemného mísení obyvatelstva semitského a kúšitského. Část jich také zůstala v Levantě a v době 11 000 – 10000 let př. n. l. dochází k dalším přesunům do oblasti Údolí Nilu (Blažek 2012, 2). Tvary s *p* pocházejí z původního *b*. Existuje také názor, který preferoval Alexander Militarev, že termín „*luk*“ byl přenesen z čadských jazyků termíny „*kirfi fàndà galambu pàndà diri áfin*; *bade ábân*, *misme-zime bendeu*“ (Jungrauthmayr – Ibrizimow 1994, 38,39). Slovo „*luk*“ se dochovalo také v sumerských zápisech a pravděpodobně je součástí té slovní zásoby, kterou Sumerové převzali. V sumerštině se vyjadřuje termíny „*giš-pan*“, „*geš-pana*“ a znamená také oblouk jako geometrický tvar [56]. Akkadská podoba tohoto názvu je „*qaštu*“ [57] „*(tilpānu)*“ [58]. Od stejného slovního základu pochází sumerský termín „*balaĝ*“, který se překládá jako harfa. Tento piktogram se vyvinul z chordofonu obloukového tvaru do angulárně tvarované podoby. Nejstarší pochází z Uruku z doby kolem roku 3200 př. n. l. a vývojově mladší znaky pocházejí z Fary z roku 2600 př. n. l. (Krispijn 2008, 130, 144). Akkadský ekvivalent je *palaggu* nebo *balaggu*. Tento termín zaznamenává v průběhu let významové změny. Ve 3. tis. př. n. l., především v období vlády III. dynastie z Uru, se označuje tímto slovem strunný nástroj, který se používá jako doprovod tzv. „*balaĝ*“ modliteb. Nástroj byl v průběhu 2. tis. a 1. tis. př. n. l. postupně doplněn bubnem. Název však zůstal zachován (Gabbay 2014, 137). Dále se pak jeho význam posunul na hudební nástroj obecně (Krispijn 2008, 144).

Dle profesora R. J. Dumbrilla slovo „*balaĝ*“ není sumerské slovo, jeho původ spatřuje v oblasti Guinea Conakry, kde existuje nástroj typu „*bolong*“, který je zároveň strunný i rytmický. Hráč drnká na struny a zároveň bubnuje na bubínek s membránou, který je k nástroji připevněn (příloha 11)⁴. Přiklání se k názoru, že by nástroj mohl existovat zde již od pravěku, soudě podle orientalistky L. Durán (Dumbrill 2009 – 2010, 128,129).

⁴ Dumbrill's archive

Přeneseme se do Egypta, a i ve zdejších hieroglyfech vidíme společný základ. Tím, že harfa vznikla z hudebního luku, její zápisy mají jak v sumerštině, tak i v egyptských hieroglyfech společný jazykový substrát „bnt“. Nejstarší zobrazení harfy jsou doložena z doby okolo 2500 př. n. l. a jsou součástí hudebních scén zobrazených na některých hrobkách. Harfa je v nich zmiňována svým egyptským slovem „benet“, které je determinováno jejím vyobrazením.⁵

Popisovaná chronologie artefaktů a zápisů směřuje k tomu, že hudební luk vznikl z luku loveckého. Zároveň, byť s velkými časovými mezerami, tu odpovídá také vývojová souslednost daného předmětu. Nejprve tu máme luk a šípy, ať už v podobě fragmentů hrotů vykazující prvky vrhací zbraně typu „luk“ či výtvarných obrazů nalezených na Africkém kontinentu i mimo něj. S těmito artefakty jdou ruku v ruce terminologická označení, která se dále spolu s migrací šíří z Afriky na Blízký východ a do Evropy. Na Blízkém východě dochází k mísení obyvatelstva, což vede k přejímání nových tradic, jazyka a dalších inovací v mnoha oborech, tedy i v hudbě.

Na základě derivace substrátu tohoto slova jsme dospěli k přesvědčení, že luk sloužil jako nástroj lovecký i jako hudební a toto pořadí se zdá být pravděpodobnější. Mikroskopické analýzy prokázaly stopy krve na fragmentech šípů 64 000 let staré [59], a tudíž je možno přisoudit prvenství luku jako zbraně objevené v Africe. Zda luk v podobě hudebního nástroje vzešel z Afriky nebo z Blízkého východu, již pravděpodobně nedohledáme, faktem však zůstává, že napříč celou Afrikou dosud přetrvává tradice hry na nástroj typu „hudební luk“, a tudíž se můžeme přiklonit k hypotéze, že i luk jako nástroj vznikl právě zde, což podporuje i V. Matoušek, který říká: *„Je tu zcela nepochybná souvislost hudebního luku s lukem loveckým. Badatelé se zatím nedokázali shodnout, který z nich byl prvotní. Přesvědčivější se zdají být argumenty, dle kterých zvuk uvolněné tětiny – zadrnění luku – bylo teprve impulsem či inspirací k jeho využití jako hudebního nástroje. Dalším pádným argumentem je také skutečnost, že některé z přírodních národů, které lukem loví, používají tento luk bez jakékoli úpravy také jako hudební nástroj. To je příklad jihoafrických Bushmenů⁶ a občas i středoafriických Pygmejů. Shodou okolností to jsou právě etnika na úrovni lovců a sběračů, nejarchaičtějšího způsobu obživy, se kterým se dnes lze ještě u lidí setkat“* (Matoušek 2009, 20).

Ovšem K. Sachs odmítá teorii, že hudební luk vznikl z loveckého tak, že lovec vnímal drnění tětiny jako inspirativní zvuk. Tvrdí, že nejstarší podoba hudebního luku nemá co do činění s lukem loveckým. Tyto nástroje podle něj byly deset stop dlouhé, a proto nemohly sloužit k loveckému účelu. Uvedeme přímou citaci K. Sachse: *„Jsou deset stop dlouhé, a tedy nepoužitelné ke střelbě. Některé z nich jsou idiochordické, to znamená, že struna je vytvořena proužkem ze stejného*

⁵ Konzultace prostřednictvím e-mailu s Břetislavem Vachalou dne 21. 11. 2014.

⁶ Jihoafrické Bushmeny je vhodné označovat názvem Sanové.

kusu rákosu, ze kterého je nástroj vyroben, ale ještě je připojený k dalšímu konci. Struna musí být zdvižena od luku kobylkou, a není tedy možné ji použít ke střelbě. Dále, veškeré hudební luky vyžadují rezonátor, bez zesilovacího aparátu by nástroj byl sotva slyšitelný“ (Sachs 2006, 56). K. Sachs v této citaci posuzuje zvuky luku podle kritérií evropského posluchače, a do té míry je možné s ním souhlasit. Drnkat na tětivu upevněnou na oblou dřevěnou tyč může připomínat jemné bzučení hmyzu než zvukomalebnou hudbu smyčců ze symfonických orchestrů. Tento zvuk mohl být určen jen pro jednoho či dva lovce, kteří se před lovem či po lovu snažili ukonejšit svůj strach tak, jak líčí některá výše zmíněná africká legenda o původu luku. Argument K. Sachse je nutný chápat jako mírně etnocentrický, přestože uvedené komponenty, o kterých se tento známý muzikolog zmiňuje, zvukově nástroj samozřejmě zvýrazní, ale hodnotící kritérium každého posluchače bude vycházet z jeho individuálních muzikálních schopností a poslechových zkušeností. Jak by někteří z Pygmeů či Sanů asi vnímali naši hudbu s výraznými zvukovými a světelnými efekty?

Šíření hudební tradice se ale nezastavuje na popisovaném území, doklady o nejstarších chordofonech jsou známy i v oblasti povodí řeky Indus, kde se podle K. Sachse našel pečetní váleček se sumerskými znaky „*vertikální oblé harfy*“ z roku okolo 2800 př. n. l. Kromě pečetního válečku se v Indii našly i podobné motivy na keramických fragmentech či dalších uměleckých předmětech, a dokonce některé zápisy (Sachs 2006, 154). Kromě těchto uvedených dokládají vzájemné kontakty s Mezopotámií i další předměty exportované z Indie do sumerského Uru ve 26. st. př. n. l. a Ummy. Dá se předpokládat, že takto živé kontakty zde probíhaly až do roku 2500 př. n. l. (Charvát 2011, 154).

V souvislosti s analýzou nástroje typu „*hudební luk*“ některé zdroje tvrdí, že nejdéle dochovaný chordofon pochází z ostrova Ceylon. Je označován jako „*ravanastron*“ (příloha 52). Některé informace se ohledně data vzniku vzájemně rozcházejí. Podle D. Krejčí artefakt vznikl okolo roku 5000. př. n. l. (Krejčí – Zamarovský 2011, 2). Jiný zdroj datuje stáří nástroje jako 5000 let starý [60]. V dalším odborném článku autor stáří nástroje ani nesděljuje. Pouze odkazuje na spisy a Indii jako na zemi s nejstarší hudební tradicí (Thenmozhi 2015, 16). Doba těchto spisů je o dost mladší než tento artefakt.

V momentě, kdy byl luk již rozšířen jako hudební nástroj na různých místech, docházelo k inovacím tohoto nástroje. Z inovace hudebního luku vyplynula v Sumeru oblá harfa, na indickém subkontinentu se změnila na ravanastron, již s rovnou tyčí a ozvučnou skříňkou, jehož konstrukční vlastnosti se mohly stát odrazovým můstkem pro vznik loutny s dlouhým krkem. Ta se dále šířila prostřednictvím nomádských obyvatel různými směry. Protože loutna patří také do teoretické analýzy této disertační práce, bude se jí podrobněji věnovat samostatná kapitola o vývoji nástroje typu „*loutna s dlouhým krkem*“.

2.1.3.2. Nálezy chordofonů v urském pohřebišti

Jedno z významných středisek ve starověké Mezopotámii na území dnešního jižního Iráku je Ur. Díky expedici L. Woolleyho, která zde v letech 1926 až 1931 prováděla rozsáhlé archeologické výzkumy, nám odsud zůstalo zachováno několik hudebních nástrojů. Tyto hmotné prameny přinášejí mnoho důležitých sdělení o hudbě z této lokality. Jejich prostřednictvím známe přesný tvar, velikost a celkovou konstrukci. Rovněž potvrzují celkový kontext období, ze kterého pocházejí. Tyto hudební artefakty nejsou natolik poškozené, aby se nedaly zrekonstruovat, a tak znovuoživit jejich zvuk. Uorské pohřebiště čítalo okolo 2000 hrobů, ale tyto hudební poklady byly objeveny na místech pohřbů královských elit, označeném jako Královské pohřebiště. Kapitola o chordofonech v teoretické části na tento zdroj odkazuje.

V hrobě PG/789 byla objevena lyra U.10556, v hrobce PG/800 se dochoval izolovaný typ harfy královny Shub-ad (dnešní čtení Pu-abi) U.10412 (příloha 56). Dále zde Woolleyho expedice našla ve Velké jámě smrti PG/1237 stříbrnou lyru U.12354. Na stejném místě tu byla objevena stříbrná lyra s jelenem U.12355, zlatá lyra U.12353. V hrobě PG/1332 lyra s měděnou býčí hlavou. Tyto významné hudební objekty doprovází četná bohatá výzdoba, která byla narušena působením půdních tlaků a dalšími geologickými vlivy během mnohaletého umístění v půdě. Do této výzdoby patří zlatá býčí hlava s vousem z lapis lazuli náležící lyře U.10556, jelen na ozvučné skříňce označené čísly: U.10577, U.10412, U.12353, U.12354. Dále to jsou inkrustované desky s mytologickými příběhy patřící k lyře U.10556. V rámci rekonstrukčních procesů se zdobné prvky znovu připojily k nástrojům v jeden celek (Woolley 1934, 16). Na tomto pohřebišti je mnoho dalších cenností, kromě chordofonů se tu setkáváme i s aerofony, ale o nich blíže hovoříme v souvislosti s aerofony, jak v části teoretické, tak i v pojednání o rekonstrukcích.

V tomto přehledu jsme podali informace celkového přehledu hudebních nástrojů. To znamená, že jsme přesně vymezili místo, kde byly objeveny, identifikační čísla a identifikační čísla dekorativních artefaktů.

2.1.3.3. Dělení chordofonů

Chordofony starověkého Blízkého východu jsme rozdělili do třech základních skupin. Podle tvaru, způsobu hraní a celkové vizáži máme tady nástroj typu „*harfa*“, „*loutna s dlouhým krkem*“ a „*lyra*“. Je vhodné představit jejich bohatý nálezový fond. Po vzniku prvního chordofonu dochází k vylepšování a obohacování o další komponenty, jako byla ozvučnice, sice zprvu dýně a později další dutiny z nejrůznějších materiálů jako byly např. kokosové ořechy, želví krunýře případně jiné skořápky, které zkvalitnily rezonanci nástroje. Také nezůstalo pouze u jedné struny, ale jejich počet se mění, nejprve na tři pak na pět a více. Hudební nástroje se obecně mění i v souvislosti se zvyšujícími se

nároky postupně se rozvíjejících starověkých civilizací, ke kterým rozhodně patří i hudební potřeby.

2.1.3.3.1. Harfy

Nástroje typu „*harfa*“ jsou monotonálně-polyheteroakordické. Monotonálně znamená, že každá struna může produkovat pouze jeden tón neboli zvuk o určité výšce. Pojem polyheteroakordický znamená, že lze zahrát na harfě více tónů najednou, to znamená drknout např. na tři, čtyři, pět strun naráz, čímž vytvoříme jeden akord a takovýchto akordů lze vytvořit mnoho, jak melodických (postupně hraných) či harmonických (hraných současně) (Dumbrill 2011, 4). Výška strun u harfy je odvozena od jejich délky, což znamená, že nejvyšší tón hraje nejkratší struna a nejhlubší naopak struna nejdelší. Protože harfy představují konstrukčně komplikovanější nástroje, rozdělíme si je chronologicky a podle typů. Popisovaná typologie vychází z poznatků a výzkumů R. J. Dumbrilla, který je dělí na šest základních. První typ je oblá harfa monostrukturální, jejíž datace spadá pouze do roku 3000 př. n. l., druhý typ je oblá harfa bistrukturální z období I – časově ohraničena jako typ první harfy. Třetí typ harfy je oblý horizontální, ke čtvrtému patří harfa angulární horizontální z období IV – VI, jako pátá je harfa angulární vertikální z období II – VII. Posledním, šestým typem jsou harfy izolované, vyskytující se napříč všemi obdobími I až VII. Některé z těchto základních typů se dále dělí, jako například harfy oblé monostrukturální na malé, střední a velké s podstavcem. Také oblou horizontální R. J. Dumbrill rozděluje ještě na typ A a typ B. Tato základní typologie nám pomůže lépe zakomponovat určitý artefakt, ať už výtvarný nebo přímý hudební nástroj, do té či oné skupiny (Dumbrill 2005; 185).

Typ 1 - oblá harfa monostrukturální⁷ – období I – před 3000 př. n. l.

Doklady pro nejstarší harfy nacházíme v Uruku (3200 – 3000 př. n. l.) (příloha 11) v jižní Mezopotámii v podobě několika piktogramů (Krispijn 2013, 13) dále v Čoga Miš (příloha 53) v Íránu (3300 – 3100 př. n. l.) na pečetním válečku a také v Palestině/Ízraeli na dlažbě v Megiddu, na níž je zobrazena postava držící v ruce harfu (3300 – 3000 př. n. l.). Oblý nástroj z Uruku disponuje třemi strunami a ozvučnou skříňkou. Harfa z Íránu, navzdory menšímu rozlišení fotografie pečetního válečku lze předpokládat, že nástroj má tři struny. Harfu (příloha 54) z Megidda J. Braun hodnotí jako oblou asymetrickou triangulární s rezonátorem v horizontální poloze (Braun 2002, 59, 60).

Typ 2 - oblá harfa bistrukturální⁸ – období II – 3000 – 2334 př. n. l.

Do tohoto období spadají opět piktogramy z let 2600 př. n. l. a pocházejí z Fáry (příloha 55) z období ranědynastického. Nečitelnost znaků znemožňuje stanovit

⁷ Monostrukturální – je vyrobena z jednoho kusu materiálu

⁸ Bistrukturální – nástroj byl vyroben ze dvou kusů materiálu

kvalitnější popis nástroje. Pro nedostatek hudebních artefaktů je však i tento piktogram velmi hodnotný. K tomuto období náleží i harfa královny Pu-abi (příloha 56) z pohřebiště z Uru. Podle R. J. Dumbrilla nástroj patří do izolovaných typů, protože na celém Blízkém východě již podobný typ nenacházíme na žádném z ikonografických výjevů. Tato harfa měla 11 strun se zlatými kolíčky. Ty se však nepoužívaly k ladění, tvořily jen dekorativní prvek, a z toho důvodu ji právem považujeme za nástroj mimořádné umělecké kvality. Některé zdroje ji považují za kombinaci nástroje harfy a lyry (Barnett 1969, 98).

Jako další příklad tu máme nádobu ze starověkého Adabu (dnes Bismaya) (příloha 57) z jižní Babylonie z let 2900 až 2650 př. n. l., která zobrazuje instrumentalisty s harfou ve vodorovné poloze. Je tvarově velmi odlišná od původního hudebního luku. Má trojúhelníkový tvar, v jehož nejužší části je upevněno šest strun, které se ladí na opačné straně se střapci, které slouží jako pomocný prvek k ladění. Další komponentu tvoří ladící dřevěná tyčka. Artefakt patří do období II, ale oblá horizontální harfa typu A se řadí až do období III, dle klasifikace R. J. Dumbrilla. Buď tento typ nástroje vznikl dříve, nebo artefakt s instrumentalisty je vývojově mladší. Lze se spíše přiklonit k domněnce, že stáří této vázy spadá do roku 2800 př. n. l. [61]. Informace o středních bistrukturálních oblých harfách poskytuje i artefakt z Mari s dvěma hudebníky s tímto typem harfy (příloha 58).

Typ 3 - oblá harfa horizontální – období III – 2334 – 2000 př. n. l.

Tento typ harfy zaznamenává pečetní váleček z JV Íránu s kultickou scénou. Hlavním účastníkem je muž s hady a klečící harfeník s nástrojem u stolu (příloha 59). Artefakt vznikl v letech 2300 – 2100 př. n. l. [62]. Tento nástroj je oblá horizontální harfa typu A. Z výjevu ovšem není patrné, zda hráč používal trsátka či nikoli. A srovnáme-li harfu z nádoby z Bismaye, dalo by se říci, že tu máme téměř totožné nástroje, které se ovšem liší v počtu strun, což může být způsobeno umělcem, který pečetní váleček vytvářel. Pozoruhodné na obou artefaktech je, že pochází ze dvou navzájem vzdálených lokalit. A liší se dobou vzniku. Proto nevyklučujeme, že tento typ harfy existoval již v období II.

Typ 4 - angulární harfa horizontální – období IV – VI – 2000 – 500 př. n. l.

Námět harfy na terakotě z Ešnuny (příloha 60) představuje oblou horizontální harfu do tvaru trojúhelníku, u které vidíme ladící střapce (Dumbrill 2005, 199). Harfenista tu také používá tzv. plektrum neboli trsátka v podobě dřevěné tyčky. Artefakt vznikl okolo roku 2000 př. n. l.

Další příklady angulární horizontální harfy, jsou na některých reliéfech se dvěma harfenisty z období vlády krále Aššurnasirpala II. (příloha 61). Tito instrumentalisté drží v ruce trsátka ve tvaru tyčky. Reliéf byl nalezen v severozápadním paláci Nimrudu. Dobově jej zařazujeme do roku 870 př. n. l. čili do 9. st. př. n. l. [63]. Nástroj má devět strun, na jejichž konci vidíme střapce,

kteře dopomáhají zachovat napětí strun. Díky přehlednému zobrazení nástrojů nám tento obraz poslouží jako inspirace pro rekonstrukci této harfy.

Typ 5 - angulární harfa vertikální – období II – VII – před 3000 – 500 př. n. l.

Angulární vertikální harfu čitelně zobrazuje terakota z Larsy (příloha 62). Uvedený příklad je ze starobabylonského období. Vidíme tu sedm strun bez ladících provazců. Tento typ harfy máme také v Egyptě v oblasti Beni Hasan na reliéfu s dvěma harfeníky 1994 – 1797 př. n. l.

Dále tu máme asyrské vertikální harfy na některých reliéfech, které již zahrnujeme do období V, stejně jako harfu na reliéfu ze Sakkáry z 19. dynastie. Harfa, která je tam zobrazena, má oblý tvar a je na ní upevněno osm strun. Na daném reliéfu není jen jeden instrumentalista. Vidíme zde čtyři hudebníky na cestě smrti, kterak zpívají píseň v rámci obětních darů.

Angulární vertikální harfy, jejichž vývoj vrcholil v 7. století př. n. l., byly vybaveny strunami nastavenými v diatonických řadách po oktávách od strun 15, 22 a 29 a ladily se opět prostřednictvím visících třásní. Harfy měly konkávní jednostranné čtyřúhelníkové otvory na straně ozvučné skříňky, kvůli výměně strun. Možnost třech oktáv se vyskytuje pouze ve starověku (Dumbrill 2005, 218, 219). Opět nacházíme některé příklady z asyrských reliéfů. Tyto harfy jsou v rukou elamských hudebníků, kteří byli poraženi králem Aššurbanipalem (Macgregor 2011, 149)

Angulární harfy, a to jak horizontální, tak i vertikální mají vždy trojúhelníkový tvar s ostřeji sevřenými úhly. Mají dutá těla s uzavřenou přední rezonanční deskou. Ta je vytvořena ze dřeva. Toto tělo je duté, pouze ho vyplňuje osa v podobě tyče, na které jsou připojené struny. Druhý konec byl tvořen původně lemem, ze kterého se později vyvinulo ladící zařízení. Otáčením tohoto lemu docházelo ke změně napětí struny, a tudíž ke změně výšky tónu (Lawergren 2011, 27).

Typ 6 – izolovaný typ harfy období I – VII – před 3000 – 500 př. n. l.

Příklad izolované harfy byl již uveden v souvislosti s nejstaršími typy tohoto druhu nástroje, když jsme hovořili o nálezů královny Pu-abi. Z relevantních použitých zdrojů také existuje terakota z období vlády Seleukovců.

Názorný přehled nás informuje o velmi pestré škále jednoho typu chordofonu. Ačkoliv jsme se zabývali pouze harfou, ukázali jsme si její proměny v různých časových obdobích. To dosvědčuje velké mistrovství řemeslníků vyrábějící hudební nástroje, jejichž některé pozůstatky se dochovaly až do dnešní doby. Zároveň obrazové přílohy ukazují, jak moc se tyto harfy odlišují od nástrojů současných. Přesto i s těmito odlišnostmi tradice hry na harfu po mnohá tisíciletí stále přetrvává. Dodnes se považuje za královský nástroj, který se již ve staré Mezopotámii, Egyptě, Íránu i jinde, těšil tomuto privilegii. Hra na harfu předpokládá velký hudební talent, aby nástroj byl dobře naladěný, a zručnost

v prstokladu, který vyžaduje pravidelný trénink, aby harfenista byl hoden předstoupit na královský dvůr, aby potěšil panovníka.

2.1.3.3.2. Lyry

Dalšími chordofony jsou lyry. Nástroje tohoto typu se dají označit jako monotonálně-polyheteroakordické nástroje, stejně tak jako harfy (Dumbrill 2011, 4). Liší se však tím, že mají stejně dlouhé struny a výška tónu se odvíjí od jejich napětí. Struna více utažená disponuje tóny s vyšší frekvencí než struna méně napjatá.

Lyry členíme do sedmi kategorií. Máme sedm typů lyr, jejichž typologie pochází také od R. J. Dumbrilla. Prvním typem byla velká zoomorfní a přenosná zoomorfní lyra z období I a II. Do druhého typu patří přenosná postranní a přenosná čelní lyra z období I a II. Od třetího typu až k poslednímu jsou lyry období III, období IV.... až VII. (Dumbrill 2005, 242). Tyto nástroje jsou všechny přenosné, odlišnosti vychází z řemeslné kvality.

Velké zoomorfní lyry patří v Mezopotámii do období ranědynastického. Jejich charakteristické zdobení tvořily zvířecí motivy, jako byla například hlava tura nebo jelena, případně nějakého kozoroha. Takové lyry se našly v urském pohřebišti. Celkem jich tam Woolleyho expedice objevila devět. Známa je především „*Velká býčí lyra*“ neboli „*Královská lyra*“ (příloha 64), „*Velká stříbrná lyra*“ (příloha 65). Jsou z let 2600 – 2400 př. n. l. (De Schauensee 2002, 43). Obecně se má za to, že v symbolické rovině je tu býk vtělen do hudebního nástroje, který promlouvá prostřednictvím drnkání na struny, a tak hrající či naslouchající přijme jeho sílu. Ve velké jámě smrti, v hrobě PG 1237, se vyskytl nástroj s jelení hlavou, jenž se obtížněji identifikoval, protože se zčásti podobal lyře a zčásti nesl rysy harfy.

Lyra typu II je vidět také na pečetním válečku z Failaky z Mezopotámie (příloha 66). Tento strunný nástroj je lichoběžníkového tvaru s motivy dvou gazel, kde menší vytváří oporu pro přední část rámu. Obrázek je ovšem jen v hrubých obrysech. Pochází ze 3. tis. př. n. l. (Barnett 1969, plate XVI). Se stejným typem se setkáváme i na vápencové stéle z období vlády krále Gudey. Přenosnou lyru z období III vidíme na fragmentu z Iščali (příloha 67) ze střední Mezopotámie (Dumbrill 2005, 255).

Další zobrazení máme na reliéfu na nástěnné malbě z Beni Hasan z Egypta z let 2000 - 1500 př. n. l. Je to fragment ze severní zdi, z hrobu krále Khnumhotepa II. Tato nástěnná malba (příloha 68) [64] zobrazuje muže, ženy i děti. Přicházejí se zbraněmi i s osly. Jeden z těchto nomádů nese širší čtvercovou či hranatou lyru. Nástroj má spíše menší velikost, je symetrický a také lépe přenosný. Toto držení umožňovalo hru při chůzi a také zpěv. Předpokládá se, že tu jde o raný typ horizontální lyry z raného 2. tis. př. n. l. (Braun 2002, 79). Podle J. Brauna reliéf zaznamenává procesí nomádského kmene. Nevylučuje i souvztažnost s Izraelity.

Jejich velitel nese kanaanské jméno Abi-shar. Toto století bývá charakterizováno jako kultura nomádských kmenů, do které jsou zahrnuty i jejich hudební aktivity na Sinaji (Braun 2002, 77 – 79).

Typ přenosné lyry se zdá být i na pečetním válečku vyrobeném pravděpodobně z kosti. Od běžného typu se však odlišuje svým netypicky provedeným rámem. Doba vzniku se odhaduje do let 1920 – 1740 př. n. l. a tedy do období staroasyrského (příloha 69). Neobvyklost může být dána i výtvarnou fantazií autora pečetního válečku. Důkazy však o tom nemáme.

Ze 17. st. př. n. l. se nám dochovala váza z Inandiku, z Anatólie – dnešního Turecka. Stáří této vázy se odhaduje na rok 1650 př. n. l. (příloha 70) [65]. Výtvarný příběh nás informuje o svatbě s velkým počtem hudebníků s nástroji, mezi kterými nacházíme i velkou asymetrickou lyru. Podle Dumbrillovy typologie odpovídá lyrám období IV.

Významné jsou nálezy velké přenosné asymetrické lyry v Deir el-Medíně. Příloha 71 (příloha 71) ukazuje nálezy artefaktů z hrobky 1267, 1370 a 1389 (L09, EM 22 a L10) (Sykora 2014 – 2015, 20, 21). Objevitelem těchto hudebních skvostů byl Bernard Bruyère, který zde prováděl své výzkumy v letech 1922 – 1940 a 1945 - 1951 (Sykora 2014 – 2015, 21). Nástroje pochází z doby 1450 př. n. l. a jsou příkladem lyr období V.

Také lyry z Megidda jsme zařadili do období V. Zde uvádíme jako příklad intarzii ze slonové kosti pocházející z roku 1000 př. n. l. [66], (příloha 72). Co zobrazuje? Ceremonii, při které dochází ke zbožšťování prince, možná krále Megidda. Dával požehnání vedle okřídleného slunečního disku. Je doprovázen svými zajatci, což byli beduíni ze Shasu. Na levé části tabulky sedí tentýž princ na cherubínském trůnu s biblickými symboly moci. Po jeho pravici se nachází mísa a levou rukou přijímá lotosový květ jako výraz milosti od své královny či kněžích. Tuto královnu či kněze doprovázela jednoduše oblečená žena, která hrála na lyru. Tato lyra je lyrou asymetrickou s devíti strunami. Při drnkání již nepoužívá trsátka, což někteří badatelé chápou jako zvláštnost, protože to ukazuje na nový způsob držení a hry na lyru.

A dostáváme se k lyrám z období VI. Sem patří nástroje datované od 1000 – 500 př. n. l. Takové typy zobrazuje část reliéfu z Karatepe (příloha 73), jež bylo kdysi součástí Chetitské říše. Stáří artefaktu patří do roku 850 př. n. l. [67].

Vývojově nejmladší lyru z období VII můžeme demonstrovat na některé z mincí nalezené v Palestině. Tento chordofon je malá oblá přenosná lyra z éry Bar Kochbova povstání (příloha 74) (Braun 2002, 291). Obdobím VII se stejně jako u nástroje typu „*harfa*“ uzavírá kapitola o lyrách, jejichž vývoj byl neméně zajímavý.

2.1.3.3.3. Loutny s dlouhým krkem

Loutnový typ nástroje může být buď monoheteroakordický, či polyheteroakordický a zároveň polytonální. Monoheteroakordická loutna s dlouhým krkem má pouze jednu strunu, na níž lze hrát více tónů. V tomto případě se dají hrát pouze melodické akordy. Na polyheteroakordické loutně bývá upevněno dvě a více strun, což znamená možnost tvořit jak akordy harmonické, tak i akordy melodické (Dumbrill 2011, 4).

Pro nedostatek hmotných nálezů z nejstarších období, přicházíme s některými hypotézami, které vysvětlují její původ. Autorem první z nich je R. J. Dumbrill,⁹ který uvádí, že hudební luk se postupně napřimoval a struny byly zdviženy prostřednictvím tzv. kobyly¹⁰. Současně tu přibyla ještě ozvučná skříňka, díky níž tu vznikl nový typ chordofonu. Terminologie ukazuje na sumerský termín *gu*, což překládáme jako krk, *gu₂* = znamená pulzovat, spojení *gu us* = zvedat krk, *gu₂-de₃* překládá sumerský slovník jako loutna [68]. *Giš.gù.dé* = *mu.gù.dé* = *i-nu* = strunný hudební nástroj, *GIŠ i-ni sammê* = dřevěný strunný nástroj, *giš.šum.galam.ma*, *giš.inu*. Akkadský termín *inu* je velmi specifický. Nezaznamenáváme slovo podobného významu v žádném jiném semitském jazyce. Na druhé straně bychom mohli vypořádat podobnosti v jazyce sanskrt se slovem *vīṇā*, slovo překládáme jako loutnu s pražci a s dlouhým krkem, na kterém je upevněn rezonátor. Je možné ji připodobnit k nejranější podobě nástroje z Mezopotámie. Důležitý je termín *gù.dí* (Dumbrill 2011, 5). Znamená strunný nástroj a toto slovo je homofonií slova *rudrī*, které pochází ze sanskrtu. V Indii jej nalzáme pod pojmem *sarod*. Tento nástroj je velice oblíbený u Arabů pod názvem „*hulajs ibn al-ahwas*“, který je používán v oblasti Samarkandu. Z něj se pak vyvinul pojem „*šarúdh*“. O šarúdh se dočítáme z původního pramenu „*Kitáb al-musíqí*“ od perského filosofa a všestranného učenice Abú Nasra Mohammeda Bena Tarchana, který je známý pod jménem Al-Farábí. Tento nástroj se velice těžko identifikuje, ale někteří, jako například H. G. Farmer, nástroj chápou jako arciloutnu nebo citeru (Kurfürst 2002, 245). Vycházíme z ilustrací v madridských a káhirských rukopisech (příloha 75) tohoto nástroje, ze kterých bylo velmi obtížné vyvodit, jak tento nástroj vypadal. Nejlépe vystihl tvar šarúdu W. Tieffenbrucker, který jej zrekonstruoval v Padově v roce 1590 (příloha 76) (Kurfürst 2002, 254, 255). Z tohoto tvaru můžeme vyvodit příbuzenství s dlouhokrkou loutnou, i když krk v tomto případě není tak dlouhý a štíhlý.

Slovo se šíří indoevropskou cestou do Španělska v podobě - *rota*, do Francie jako „*rotte*“, ve welštině jako *crwth*, dále se šířilo mezi Araby v semitském prostředí jako „*ūd*“, ugaritsky „*d*“, španělsky „*laúd*“, německy „*laut*“, francouzsky

⁹ Hypotéza čerpá z článku R. J. Dumbrilla, a tudíž veškeré sumerské a akkadské termíny jsou uváděny podle tohoto zdroje, který ne zcela odpovídá PSD a CAD. R. J. Dumbrill nabízí vlastní překlad (Dumbrill 2011, 5)

¹⁰ Kobylyka – část kytary a houslí, která slouží ke zdvižení strun.

„luth“ (Dumbrill 2011, 5). Tento nástroj používali pastýři. Dodnes se na něj hraje v některých odlehlých částech Afriky (Dumbrill 2005, 310).

Nejstarší texty s termínem giš.gù.dé nalézáme v záznamu ze Šulgiho hymnu části 2. 4. 02 B na řádcích 154 až 174. Citujme: „*Syn hudebníka se zručnou rukou tak učinil kvůli sobě samému. Nástroj gù.dí přede mnou dosud nezazněl*“ (Dumbrill 2011, 4). Srovnáme-li s Hymnem B podle ETCSL, kde je psáno: „*Když stisknu pražce loutny, která okouzluje mé srdce, nikdy nepoškodím její krk; vymyslel jsem metodu na zvyšování a snižování intervalů. Na gu.uš lyře umím doladit melodii*“ [69]. Oba zdroje potvrzují slovo giš.gù.dé, jen s nepatrnou nepřesností písmenka.

Loutna s dlouhým krkem se považuje za nástroj lidových pěvců, kteří se hrou na loutnu bavili během hlídání stád. I W. Stauder předpokládá, že nástroj pravděpodobně přichází z Kavkazu. Přisuzuje zdejším obyvatelům této oblasti indogermánský charakter „*horských národů*“. Ve jménech kassitských bohů nachází árijská jména a také Chetitité používali jazyk, který my dnes řadíme do indoevropských. Churrité jako další z horských národů si vypůjčovali jména indoevropského původu. W. Stauder vyvozuje původ loutny od Indoevropanů a usuzuje, že se na ní hrálo o dost dříve, než přišla do Mezopotámie (Turnbull 1972, 58). Pokud tento strunný nástroj porovnáme s ruským nástrojem nazývaným „*dombra*“, zjistíme, že není vůbec nepravděpodobné, že by mohl dlouhokrký nástroj typu loutna vzniknout právě v oblasti střední Asie. K této domněnce nás přivádí etymologie slova „*dombra*“. Někteří etnomuzikologové předpokládají, že toto slovo je turkického původu – „*tanbur, dombur, dunbara, dumbra, domb a dombra*“. „*Nástroj pod názvem tanbur pravděpodobně pronikl k nám (do Ruska) přes Persii obchodní zakavkazskou cestou*“ [70]. Uvedené informace však nezmiňují jakoukoli dataci, která by potvrdila výše zmíněný názor, a je nadále nutné ji podrobněji srovnávat s dalšími relevantními zdroji.

Odborníci se přiklánějí k hypotéze, že loutna s dlouhým krkem vznikla v oblasti Mezopotámie. Přesun tak mohl pokračovat dále do Egypta prostřednictvím nájezdních útočníků, které zhruba v polovině 17. století př. n. l. ovládli Egypt a nastolili tzv. vládu, dle Flavia Josepha, „*vládu pastýřských králů*“ [71]. Tady máme na mysli Hyksósy, pro které byla loutna velice oblíbeným nástrojem. Na počátku ji používali především vojáci po bitvách a bojích s nepřáteli, když odpočívali. Později se rozšířila i do královských komnat, kde si získala velice prestižní pozici, a to i na dvoře samotného faraóna (Jahnel 2000, 17). Právě z oblasti severní Sýrie, v lokalitě Ebla lze doložit spoustu hudebních nástrojů. Zmínky o nich lze vystopovat na základě nalezených klínopisných tabulek, jichž zde bylo objeveno přibližně 20 000. Některé egyptské zdroje uvádí, že loutna je spjatá se syrským bohem války Reshepem, jako symbol štítu a kopí (Bosse-Grifits 2001, 67).

Dlouhokrkou loutnu jsme také porovnali s instrumenty, na které se dodnes hraje na různých místech Afriky. I zde má nástroj bohatou tradici, která se přenášela

z generace na generaci, a to díky různým přesunům určitého obyvatelstva z místa na místo. Přes veškerá neštěstí související s africkým kontinentem se v současnosti jeho obyvatelé umí stále radovat. I když většina z nich se potýká s chudobou a hladem, můžeme říci, že domorodé obyvatelstvo patří k nositelům i tvůrcům ojedinělé hudby, jejíž vliv je patrný v mnoha hudebních stylech současné, ať již v americké či evropské moderní hudbě. Dá se dobře vystopovat v nejedné skladbě. Hudební motivy afrických černochoů, kteří byli v průběhu století násilně transportováni do Ameriky, využil dokonce nejeden skladatel vážné hudby. Antonín Dvořák, jako jeden příklad za mnohé. Jazz je ukázkový příklad přenosu hudby z kontinentu na kontinent.

Pokud se vrátíme opět do období starověku a porovnáme s nástroji moderními ze současné Afriky, uvidíme jasnou podobu tohoto typu ve tvaru a technice zpracování. Obraz loutny z reliéfu z Théb nacházející se v hrobce Nebamuna – BM37981 (Manishe 1991, 46) u loutnistky z období Nové říše a nástroj ze současné Afriky typu „ngoni“ se téměř neliší. Vidíme loutnu oválnou, jejíž ozvučnice má dost prodloužené tělo a délka krku je přibližně dvojnásobek této ozvučné skříňky. Nástroj je vyroben ze dřeva, a to jak ozvučnice, tak i dlouhý krk, který je oválného tvaru. Ozvučnice je výrazně protáhlá a pokrytá kůží. Uprostřed se nachází otvor, kterým prochází krk. Na jeho konci, uprostřed ozvučnice, je zároveň kobylka neboli můstek, v němž jsou zafixovány struny.

Stejně jako ostatní hudební nástroje také artefakty a ikonografická zobrazení tohoto typu nástroje si chronologicky uspořádáme od období I do období VII. Za nejstarší zobrazení loutny s dlouhým krkem se považuje pečetní váleček BM 141632 z Uruku, z roku 3100 př. n. l. [72]. Je na něm obraz loďe a v ní dvě postavy (příloha 77). Jedna z nich, na konci plavidla drží v rukou cosi, co připomíná hru na chordofon s dlouhým krkem. R. J. Dumbrill jej interpretuje jako loutnu. Tento artefakt je i takto popsán v muzeu „British Museum“. Předmět v ruce této sedící postavy můžeme vyložit i jiným způsobem, protože nevidíme další charakteristické prvky nástroje. Postava tu může představovat kormidelníka s dlouhým pádlem, aby udržovala stabilitu gondoly. Nečitelnost konce tyčového předmětu na obrázku nevylučuje žádnou z možností.

Loutnu s dlouhým krkem dokazují také pečetní válečky, BM 89096 [73], BM 28806 (viz příloha 78, 79) (Dumbrill 2011, 4). Tyto nálezy jsou časově vymezené do let 2334 – 2000 př. n. l. Patří tak do období III (Dumbrill 2011, 4). Porovnáme-li dataci těchto artefaktů s údaji Britského muzea, zjistíme, že se nepatrně liší. Katalog sbírky Britského muzea oba válečky zařazuje do let 2400 – 2200 př. n. l. Nicméně oba zdroje shodně válečky řadí do akkadského období. Na těchto artefaktech je pravděpodobně zobrazen akkadský bůh Ea, vládce Eridu, který je také bohem moudrosti a hudby, a neurčití bohové, sedící proti Eovi, služebníci náležitě oblečení a hudebníci. Ti všichni se účastní rituálu. Jeden z hudebníků na válečku BM 89096 může hrát i na loutnu. Podle R. J. Dumbrilla pečetní váleček s číslem BM 28806 zobrazuje nástroj, kde tvar ozvučné desky připomíná

želvu. Nemá žádné třásně, ale má tři výrůstky, které vypadají na první pohled jako ladící kolíčky (Dumbrill 2005, 326). Obrázek pečetního válečku ovšem není natolik čitelný, aby se dala podpořit tato hypotéza. V tomto případě by byla vhodná analýza válečku pod mikroskopem.

Vývojově mladší období přinášejí již zřetelnější ikonografii, která již jasně vymezuje tento nástroj. Loutnu z období IV vidíme na terakotě z Tell el-Ajjúl. Hráč drží nástroj způsobem, jakým se drží loutny s dlouhým krkem drží dnes. Změna proběhla v rámci přenosu loutny z Mezopotámie do starověkého Izraele/Palestiny (příloha 80) (Braun 2002, 81).

Na základě některých objevů terakot se dá vyzorovat statut těchto loutníků. Starobabylonské období ukazuje, že na tento typ nástroje hráli především pastýři, ovšem pečetní válečky z akkadského období zobrazují tyto instrumentalisty na královských dvorech. Lidé z tohoto prostředí byli součástí privilegovaných vrstev, které se účastnily významných rituálů. Nástroj se šířil dále a okolo 15. st. př. n. l. se dostává do Egypta prostřednictvím Hyksósů, kteří vládli v Egyptě ve druhém přechodném období. Ti zahrnují období vlád 14. až 17. dynastie.

Z Egypta máme poněkud bohatší nálezový fond hudebních nástrojů, a tedy i louten. Kde byly objeveny? Důkazy o existenci tohoto typu se dochovaly u pobřeží města Théby, v Memfidě, ve východní části pohřebiště Deir el-Medína a v Šajch Abd el-Qurna EM27 v hrobce Senenmuta nádvoří TT 71 (Sykora 2014 – 2015, 22). V Thébách v hrobce Djehutiho „*Dḥw.ty*“ a jeho manželky Ahhotep Tanedjem „*ḥ-ḥtp T₃-ndm*“ byl odhalen model loutny, který byl součástí pohřební výbavy C37.25 ve velkém koši u hlavy rakve Djehutiho. Model tvořila ozvučnice ze želvího krunýře, krk a struny (Sykora 2014 – 2015, 14). V Deir el-Medině byl objeven struník loutny, zbytky kůže a krunýř ze želvy EM26 (příloha 81) (Sykora 2014 – 2015, 21). Několik nástrojů pochází také z Memfidy. Byly objeveny v hrobce Tadžiho s číslem 338, ve které se našly dvě loutny, model lyry, čtyři fragmenty harfy a také dvojce kastaněty (Sykora 2014 – 2015, 29). Hrob pochází z 26. dynastie z doby vlády Ptolemaiovců. Sbíрка byla velice rozmanitá. *„Identifikované pohřební kolekce z období střední říše a Memfidy jsou sice méně početné oproti sbírkám nalezených v Thébách, ale za to jsou rozmanitější. Je v ní zahrnut inventář z hrobů z období nejstarších až do nejmladších období“* (Sykora 2014 – 2015, 29).

Další archeologický nález je z období Nové říše a představuje pozůstatek ozvučné skříňky ze želvího krunýře, který je potažený kůží. Tento nález se nyní nachází v Britském muzeu pod označením EA 38171 (příloha 82). Objevil je Robert Andersen v roce 1976. Šířka nálezu činí 8,2 cm, délka 10,1 cm a v průměru je 4,7 cm [74].

Další část nástroje z téhož období, byla objevena v roce 1921. Jedná se o konkávní fragment taktéž dřevěné ozvučné skříňky se třemi čepy na jedné straně. Tento předmět byl nalezen v oblasti El-Amarny. Výška tohoto objektu činí 7.9 cm,

délka 28.8 cm, hloubka 1,6 cm a hmotnost činí dle nálezové zprávy 0,12 kg. V Britském muzeu se nachází pod označením EA55076 [75].

Z období V 1500 – 1000 př. n. l. jsme vybrali artefakty instrumentalistů s loutnami ze Sús, hlavního města Elamu (příloha 83) (Dumbrill 2013, 14.9. – 25.9. – The Course of Archaeomusicology), období VI kamenný reliéf z Nimrudu a Karchemiše. Období VII ztvárňuje soška nalezená v Sýrii v oblasti Latakíe. Od jejich starších protějšků se liší tím, že visící střapce jako pomůcka pro ladění strun mizí.

2.1.3.4. Chordofony a jejich význam

Analýza chordofonů byla podrobněji provedena již v diplomové práci, přesto jsme si znovu některé artefakty chordofonů připomněli, aby přehled hudebních nástrojů Starověkého blízkého východu byl kompletní. Stejně jako v diplomové práci jsme monitorovali vývojovou linii harfy, liry a loutnový typ nástroje (příloha 84). Nově zde přinášíme teorii o vzniku nejstaršího chordofonu typu „*hudební luku*“, který dosud nebyl nikým zkoumán, nebo se o to pokoušelo jen minimum odborníků.¹¹ Oproti aerofonům jsme chordofony členili chronologicky nikoli geograficky, protože jich tu máme daleko více, a také proto, že morfologie tvarů je komplikovanější a v časových obdobích podléhala konstrukčním změnám.

Celkový souhrn doložených hudebních artefaktů, ať již v podobě ikonografie, která převažuje nad přímými hudebními artefakty, představuje komplexní seznámení se základními typy hudebních nástrojů z oblasti Blízkého východu, z nichž byly některé vybrány k rekonstrukci, jejíž popis bude následovat v praktické části této disertační práce.

Výčet nálezů s hudebními motivy nemůže být vyčerpávající, přestože každý nalezený artefakt či alespoň jeho fragment je nutné akceptovat a mít v patrnosti jeho existenci, abychom mohli stále přesněji a detailněji získávat informace o hudbě z nejstarších období Blízkého východu.

3. PRAKTICKÁ ČÁST – REKONSTRUKCE VYBRANÝCH HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ

Následující část přináší plány, metodologii, popis realizace a fotodokumentaci pracovních etap vybraných hudebních nástrojů z každé skupiny, z níž vzešel konkrétní hudební nástroj určitého typu s určitou zvukovou kvalitou. Výchozím bodem tu byl hudební artefakt předem pečlivě zkoumaný z primárních a sekundárních zdrojů. To znamená, že jsme museli podrobit pečlivému studiu materiál, ze kterého byl artefakt vyrobený, rozměry a způsob výroby, který ovšem odpovídal tehdejšími pracovními technologiím jen zčásti, protože pokud bychom chtěli dodržet do detailu přesné pracovní postupy, práce by vyžadovala mnohem

¹¹ Informace je potvrzena Gjertmundem Koldweitem z university ve Švédsku z Vaxjo, který studii o hudebním luku četl a touto problematikou se dlouhodobě zabývá.

více času, a tak bylo nutné kvůli urychlení v některých případech použít současné výrobní technologie. Autenticita výroby je zachována alespoň natolik, aby zvuk nebyl touto moderní technologií výrazně ovlivněn. Byla zde i maximální snaha aplikovat údaje a výsledky experimentů, které provedli i jiní odborníci, na základě odborných diskusí, konferencí či empirických výzkumů na odborných pracovištích.

V rámci disertační práce byly rekonstruovány hudební nástroje, které jsou seřazeny stejným způsobem, jako v teoretické části. Z každé skupiny nástrojů jsme vybrali jeden, případně dva, jejichž realizace tu bude pečlivě rozebrána.

3.1. Rekonstrukce vybraných idiofonů

Z nástrojů rytmických jsme se rozhodli pro některé typy idiofonů, kvůli jednoduššímu provedení. Membránofony nebyly rekonstruovány. Hlavní důvod byla obtížná dostupnost dřevěného špalku a také vysoká časová náročnost. Není ale nepodstatný ani fakt, že membránofony typu „*tympány*“, jak některé reliéfy ukazují se tvarově od dob mezopotámské civilizace nezměnily, a tedy ani jejich zvuková produkce, stejně tak jako příruční bubínky potažené kůží, které jsou i dnes běžně dostupné.

Pro rekonstrukci idiofonů byly zvoleny dva typy přívěsků nebo spíše opasků, které chrastily poté, co je jedinec, pravděpodobně žena rozezněla prostřednictvím tanečních pohybů. Interpretace H. Hickmanna hodnotí tyto opasky jako jedny z nejstarších audiovizuálních předmětů, kvůli akustickým vlastnostem, ačkoliv jiné zdroje je považují pouze za ozdobný pásek. „*Hans Hickmann je označil jako audiovizuální předměty nebo idiofonický náhrdelník nebo taneční náhrdelník*“ (Braun 2002, 51).

3.1.1. Taneční náhrdelník IAA79.536

Rekonstruovat tento šperk znamenalo především obstarat si koženou šňůrku a chrup z lišky, případně alternovat jiným chrupem. Artefakt IAA 79.536 (příloha 85) byl vytvořen z velkého počtu liščích zubů. Při této rekonstrukci jsme použili pouze několik liščích zubů, pro doplnění zde bylo využito i chrupu jiného živočicha, kvůli nedostatečné dostupnosti těchto surovin i 3D tisku, který chrup lišky plně nahradil. Experiment prokázal, že zvukové kvality liščích zubů se nikterak neliší od zubů jiných živočichů či hmoty 3D tisku. Intenzita zvuku však závisí na hustotě, šířce a délce zuboviny. Z tohoto důvodu jsme zachovali přibližně stejné tvary, délky a šířky zubů. Čím větší chrup, tím slyšitelněji zní, a naopak nižší intenzitu zvuku produkují ty s menšími rozměry. Zuby byly navléknuty na tenký provázek. Vzhledem k velikosti zubů coby ozdob je zvuková kvalita minimální, to znamená, že během tanečních pohybů tu opasek nezněl dostatečně hlasitě, abychom je považovali za druh idiofonů. Intenzita znělosti se velmi liší od dalšího z opasků – tam už se zařazení do idiofonických typů nástrojů zdá být více než pravděpodobné. V tomto případě je vhodné vidět pracovní

postup na fotografické příloze (příloha 86). Experiment s 3D tiskem dokázal vytvořit dostatečné množství tohoto chrupu a ukázal zvukový potenciál opasku se všemi zuby. Ani v tomto případě znělost není výrazná.

3.1.2. Taneční přívěsek typu „*kastaněty*“ HUIA – H201

Druhý z přívěsků H 201 (příloha 87) tvořily oválné tvary z kostí s větším otvorem na navlékání. Kromě obecně akceptovaného zdobného opasku, se komponenty tohoto náhrdelníku považovaly za nástroj typu „*kastaněty*“.

Na *kastaněty* jsme potřebovaly ploché kosti. Artefakt, dle kterého se rekonstrukce zhotovila, se našel v oblasti pohoří Karmel, v jeskyni Hayonim. Jeho identifikační číslo je HUIA – H201 (Braun 2002, 52). Vlastní rekonstrukce se pokoušela docílit stejného tvaru, velikosti i hladkého povrchu. Výsledkem je správně dosažený tvar, ovšem nebylo snadné dosáhnout lesklého a hladkého povrchu běžnými ručními nástroji. Nálezy nejsou velké – delší část má okolo 20 až 30 mm, šíře okolo 15 mm. Ze stejné lokality máme dochovány také ruční vrtáky (Bar-Yosef 2003, 166), jimiž byly pravděpodobně proděravěny tyto oválné přívěšky (příloha 88) s poněkud většími otvory. Vzhledem k časovému omezení jsme využili moderní nástroje, což z hlediska celkového kontextu experimentu je chyba, z hlediska autenticity materiálu, tvaru a zvuku bylo dodrženo vše, co dokládá dokumentace zkoumaných artefaktů. Dostupné relevantní zdroje, ovšem nekomentují druh kosti, ze které byly nástroje vyrobeny. Obecně sdělují, že se předměty vyráběly nejčastěji z kostí gazely, skotu, srnce nebo jelena či ptactva nebo zajíce. Tito živočichové sloužili jako zdroj obživy v období natufieniu (Le Doseur 2003, 116). Pro naše účely jsme použili kromě kosti také paroží, ačkoliv ozdob z rohoviny bylo zde nalezeno o dost méně, což neznamená, že se nevyužívala vůbec. Kost i rohovina tu má experimentální účel. Oba materiály jsme porovnali z hlediska akustiky. Který z materiálů lépe zněl při tanečních obřadech? Pro tyto účely se muselo vyrobit takové množství přívěsků, aby bylo možné tento experiment provést. V jeskyni Hayonim jich bylo objeveno několik desítek (Belfer-Cohen 1988, 297 – 308). Naším úkolem bylo posoudit znělost přívěsků z kosti a znělost ozdob vyrobených z paroží. Zvuk kostěných *kastanět* se rozléhal na větší vzdálenost oproti medailonkům vyrobeným z paroží. Archeologické nálezy sice dokazují, že *kastaněty* byly vyrobené z kostí, ale medailonky z paroží umožnily dosáhnout autentického tvaru, jaký vykazovaly artefakty. Pravidelný oválek se jednoduše mohl vytvořit pouhým seříznutím jedné části parohu. Celý pracovní postup lze vidět v příloze (příloha 89).

3.1.3. Předměty neurčitého významu – typu „*koláčová krusta*“

K dalším rekonstruovaným idiofonům patří artefakty nalezené v Uru, jejichž účelem a charakterem se zabývá teoretická část a tato kapitola uvede, jakým způsobem realizace artefaktu probíhala. Které byly vybrány pro tento experiment? Původně měly být do rekonstrukce zahrnuty i zoomorfní předměty spolu s nálezy označovanými odborníky jako „*koláčová krusta*“ anglicky „*pie*“

crust“. Kvůli neobvyklému tvaru a zajímavým interpretacím jsme se rozhodli pro artefakt typu „*koláčová krusta*“. Těmi jsou artefakty: BM 122050, BM 116 529, BM 116 869, BM 0527.249 (příloha 90 a, b, c, d).

Rekonstrukce byly provedeny dvě. První z nich byla provedena pod vedením R. J. Dumbrilla ve Velké Británii v Londýně (Dumbrill 2016, EV 2 – 2015/2016), ze které máme fotodokumentaci fází pracovního postupu. Ten probíhal následovně. Jako materiál jsme použili jíl hnědé barvy. R. J. Dumbrill doporučil část kokosového ořechu jako formu pro dosažení správného kulovitěho tvaru (příloha 91). Vycházel totiž z předpokladu, že diskovitěho tvaru se docílilo prostřednictvím dvou vytvarovaných polokoulí (příloha 92). Krustu tvořící lem diskoidu jsme stvořili z vykrojené kružnice o přibližně 15 mm šířky (příloha 93). Artefakt ale nakonec nebyl dokončen, protože dvě vzniklé polokoule se rychle zdeformovaly poté, co k nim byla postupně přidávána vlnovitá čára. Pro zachování tvaru bylo nutné ponechat část kokosového ořechu, jako tzv. „*ztracenou formu*“, která by během vypalování shořela a drobný popel by se vysypal otvorem vytvořeným v horní části předmětu. Přesto můžeme vidět pracovní postup, z něhož není finální výsledek artefaktu.

Jinak tomu bylo u druhé rekonstrukce, kde byl využit včelí vosk jako forma. I toto byla tzv. „*metoda ztracené formy*“, díky které se tvar artefaktu lépe prováděl. Včelí vosk má tu vlastnost, že po vypálení hliněného oválu vyteče otvory. Tento způsob výroby je také doložen na Blízkém východě. Dutiny některých bronzových soch vznikaly stejným způsobem (Bertman 2003, 215).

Čtyři vybrané artefakty jsou téměř stejné, přesto se v detailech odlišují. Příčnou osu artefaktu BM122050 tvoří tři zvlněné čáry a na jedné z polokoulí je nakreslen kříž, čímž se liší od předmětu BM116 529, který je více zploštělý a jeho středem prochází dvojitá zvlněná čára. Pohled shora připomíná kulatý koláč lemovaný klikatým okrajem, uprostřed něhož je otvor. Další BM116 869 se zdá být téměř shodný, odlišnost spočívá především v kulovitějším tvaru. A poslední rekonstruovaný artefakt BM 0527.249 má oproti ostatním dva otvory místo jednoho.

Postupovali jsme následujícím způsobem. Nejprve byla vymodelovaná forma, jejíž velikost odpovídala přibližnému objemu vnitřní dutiny artefaktů (příloha 94 a, b, c, d). Objem těchto oválných předmětů nebyl stejný – objem a rozměry na šířku i výšku se vždy nepatrně odlišovaly. Artefakty nebyly formovány s geometrickou přesností, spíše lze nabídnout hypotézu, že každý z těchto idiofonických nástrojů měl svého autora, který vtiskl do své práce svůj tvůrčí potenciál. Nedá se tedy na základě analýzy tvrdit, že tu byla použita forma, která tu zanechala několik identických tvarů.

Protože se jedná o idiofonický typ nástroje, střed oválu z včelího vosku vyplňovaly dva kamínky, které zbyly, poté, co vosk vytekl. Formy jsme vytvořili dvěma způsoby. První jádro vzniklo z roztaveného vosku, který jsme vylili do

půlkruhové formy a kamínky vložily do tekuté hmoty, která postupně tuhla, druhá polovina byla vyrobena stejným způsobem. Obě ztuhlé poloviny byly následně stmeleny dohromady.

Další dvě jádra jsme vytvořili běžným hnětením včelího vosku mírně nahřátého, aby se dobře modeloval. I v těchto formách jsme nechali dva až tři drobné kameny, aby po vypálení kámen zůstal v nitru keramického předmětu. Po výrobě forem ze včelího vosku se zhotovily požadované tvary artefaktu z jílovité hmoty běžným způsobem. Nápodoba artefaktu se zdařila, ačkoliv i zde se odráží individuální rukopis autora, tudíž námi vytvořená realizace není pochopitelně tvarově shodná. Přílohy opět zaznamenávají pracovní postup. Příloha 95 zaznamenává průběh hnětení do požadovaného tvaru jednoho z artefaktů (příloha 95). Nakonec byly všechny vybrané idiofony vypáleny v peci (příloha 96).

Výpal těchto idiofonů se zdařil částečně, protože některé z nich popraskaly. Ne však natolik, aby nepřinesl požadovaný výsledný produkt. Předpoklad, že vosk, který vyplňoval dutinu, vytekl, se potvrdil a vmáčknuté kamínky zůstaly v nitru artefaktu, čímž vznikl samozvučný hudební nástroj. Vyrobené nástroje lze vidět na fotografiích, aby se mohly porovnat s artefakty nalezenými v Uru (příloha 97 a, b, c, d).

Celkové hodnocení rekonstrukce je následující. Tyto artefakty měly být představeny pouze prostřednictvím 3D tisku, a kromě popisovaných také ty předměty, které zhmotňovaly konkrétní živočichy. Zoomorfni typy nálezů zobrazovaly vepře a kuřata. Sbírka měla být rozšířena i o artefakt BM 127 469, BM 12 4481, BM 11 6865. Keramické produkty nebyly původně plánovány, ale díky pracovišti „Pravěká osada“ Plzeň, bylo možné vytvořit předměty z jílovité hlíny, čímž jsme disertační práci obohatili o několik dalších rekonstruovaných nástrojů, u nichž nechybí ani 3D provedení, u kterých jsou k dispozici jejich technické výkresy a vlastní 3D výtisk (příloha 97 a, b, c, d, e, f). K nim přibyl ještě 3D tisk idiofonu BM 115887 z Karchemiše objeveného v severní Mezopotámii v Asýrii.

Vyrobené artefakty se oproti původním liší ve zbarvení, jílovitá hmota z Mezopotámie měla žlutou barvu. Zde se použilo jílu hnědé, což kromě vizuální podoby nemá žádný vliv na produkci zvuku. Tvar všech artefaktů byl téměř zachován, protože se ale jedná o ruční práci, je jasné, že výsledek manuální práce není stejný s ručně tvarovaným idiofonem jiného autora. Rekonstruované idiofony měly své konkrétní rozměry: BM 116529 na šířku disponoval průměrem 80 mm a výškou 58 mm, BM 122 050 měl šíři o průměru 80 mm a 60 mm na výšku. Menší z těchto idiofonů BM 0527.249 měl v šířce 74 mm a výšku 49 mm, BM 116869 má v širším průměru 71 mm a na výšku 49 mm. Ačkoliv byla snaha držet se těchto rozměrů, bylo velmi problematické obalit voskovou formu tak, aby po výpalu vznikl předmět o stanovených rozměrech. Proto tu máme 3D tisk s přesnými rozměry a názorně lze pozorovat určitou

odchylku, která ale neovlivní výsledný zvuk, jen z ní vyplývá individuální přístup během modelování do požadovaného tvaru.

Na začátku popisu této rekonstrukce již byla zmíněná nesourodost velikostí artefaktů, které, ač stejných typů, přesto se opticky lišily, což dokazuje, že nebyly tvarovány jedním člověkem podle jedné formy. Artefakty měly vždy jeden otvor, což vyvrací hypotézu některých odborníků, že tyto předměty bývaly zavěšeny nad postýlkami malých batolat.

3.1.4. Idiofon typu „*kalkofon*“

Další rekonstrukce vychází z artefaktu BM 118179, který byl objeven v Nimrudu neboli Kalchu v Asýrii severní části Mezopotámie z novoasyrského období (příloha 98). Původně se předpokládalo, že hudební nástroj v rukou ženy je určitý druh chordofonu, než se zjistilo, že pokud by tomu tak bylo, struny by musely být upevněny vertikálně, horizontální poloha tenkých tyček odpovídá více nástroji typu „*kalkofon*“ pocházející ze středomořských oblastí. Z artefaktu je patrný nejenom uvedený nástroj, ale i způsob držení i hry. Tento druh idiofonu byl rekonstruován pod vedením R. J. Dumbrilla v rámci Empirického výzkumu 2 2015/2016 v Londýně. Tento specialista na hudební artefakty starověkého Blízkého východu zařadil tento nástroj mezi *sistra*. Přímou jej nazval „*levantinské sistrum*“, protože tu je patrná tradice nástroje pocházející ze Středomoří. Z mladšího období se nám některá dochovala. Pro srovnání uvádíme i nálezy z Itálie (příloha 99), o kterých se zjistilo, že je používali staří Féniciáné během pohřebních rituálů. Další vybraný je z oblasti Palestrina Latinum (příloha 100).

Rekonstrukce probíhala takto: Z borovicové dřevěné desky jsme vyřezali rám obdélníkového tvaru o rozměrech jedné třetiny výšky člověka vůči uvedenému nástroji. Odhadem vyšlo, že kratší vnitřní strana měřila přibližně 17 cm, delší vnitřní strana měřila asi 23 cm a z toho vyplývá, že šířka rámu činila 6 cm. Výška vnější strany měřila přibližně okolo 40 cm a vnitřní delší strana okolo 36 cm. Dalším úkolem bylo vzít bronzové tyčky o takové délce, aby je bylo možné vsadit do dřevěného rámu, což znamená, že jejich délka musela o několik centimetrů přesahovat vnitřní užší stranu rámu. Kovových tyček bylo celkem devět, náš rekonstruovaný objekt jich má pouze sedm, aby se spirálky, které se na ně navlékaly, současně vešly po celé ploše nástroje. Spirálky jsme tvořili z tyček o stejné tloušťce a průměru přibližně 3 mm. Jejich ohýbání byla velice fyzicky náročná práce, stejně tak jako vsazování do dřevěného rámu. S R. J. Dumbrillem jsme vyšli z archeologických nálezů z Fénicie, které vykazují podobné rysy jako zobrazený *kalkofon* z Nimrudu. Proto kov použitý na tyčky a spirálky byl bronz. Pracovní postup je také fotograficky dokumentován (příloha 101).

Protože původ *kalkofonu* se dá vystopovat ve Středomoří, v oblasti s výskytem libanonských cedrů i borovic, také v místě, kde rostly sykamory a cypřiše, máme tu možnost výběru z těchto dřevin. Rozhodli jsme se tedy pro borovici jako jednu z nejhojněji se vyskytujících právě v této oblasti. Neznamená to, že jiná dřevina by

nebyla vhodnou. Podrobnou analýzou dřevin z oblasti Asýrie se budeme zabývat v souvislosti s rekonstrukcí asyrské harfy. V případě tohoto sistra lze uplatnit podobnou metodologii hodnocení materiálu. Stejně jako v případě harfy i tady bylo nutné uplatnit hledisko akustické, hledisko rozboru archeologických nálezů konkrétních dřevin a písemných záznamů o nich, které máme v souvislosti s Asýrií dochované. Nezanedbatelná tu není ani symbolika, která tu také mohla plnit určitou roli. My se zde zaměříme pouze na borovici. Tato dřevina se v mnohém podobá cedru. V Asýrii si jí lidé vážili pro vysokou kvalitu dřeva. V některých případech byla zobrazena jako svatý strom a podle Layarda právě ve Středomoří byla borovice nebo cypřiš spojen s kultem Venuše (Forlong 2005, 59), ačkoliv identifikace tohoto posvátného symbolu je velice komplikovaná. Také borovicové šišky bývaly součástí posvátných oltářů. „*Asyrští kněží obvykle přinášeli borovicové šišky svým bohům a na jejich oltáře*“ (Forlong 2005, j 59).

Výsledná rekonstrukce artefaktu z nádoby nepřinesla zajímavý zvuk, ale netypický nástroj, který, jak ikonografie ukazuje, tvořil významnou složku hudebních orchestrů. Na nádobě vidíme pouze jednoho flétnistu a bubeníka, ale žen chrastících na neobvyklý idiofon tu máme o něco více. Přesný počet neznáme, protože je dekorace nádoby zachovaná pouze částečně. Ačkoli idiofon typu „*kalkofon*“, podle R. J. Dumbrilla „*levantinské sistrum*“, také neměl být zařazen do tohoto výzkumného projektu, celkovou analýzu samozvukných hudebních nástrojů velmi obohatil. Ukazuje totiž na celkovou rozmanitost idiofonů, které z melodického hlediska působí sice nenápadně, ale v kontextu ostatních nástrojů, plnily významnou roli, o které hovoříme v teoretické části práce. Do oblasti Blízkého východu se rozšířil pravděpodobně z Fénicie, jak ukazují doložené hudební artefakty kalkofonů, což je další informace o vzájemných kontaktech blízkovýchodního regionu se Středomořím.

3.2. Rekonstrukce vybraných aerofonů

Do rekonstrukce byly zahrnuty dva aerofony. Kostěná píšťala z Megidda z Izraele a další jsou párové píšťaly ze stříbra pocházející z Uru. Popis začneme kostěnou píšťalou, i když je dobově mladší, přesto charakterově odpovídá aerofonu již z období pravěku. Usuzujeme tak na základě analogie z jiných lokalit, kde byly objeveny konstrukčně podobné artefakty. Z tohoto důvodu popis rekonstrukce píšťaly z Megidda bude první a realizace párových píšťal z urského pohřebiště druhá.

3.2.1. Rekonstrukce píšťaly z Megidda

Výchozím bodem pro tuto realizaci se stal artefakt IAA 39.680 (příloha 23) což je typ aerofonu, který odpovídá otevřené píšťale s jedním otvorem uprostřed (Braun 2002, 110). Píšťala je vyrobena z kosti. Z hlediska produkce tónů, tak jak uvádí J. Braun se zdá, že lze na tento nástroj zahrát pouze dva tóny, ovšem vhodnou formou nátisků lze vyprodukovat rozmanitou škálu zvuků o různých výškových frekvencích. J. Braun ve své publikaci hovoří o těchto tónech „*Pokud foukneme*

jedním koncem s nezakrytým otvorem, zazní d'''' a pokud foukneme s otvorem který je zakrytý, zazní a''''; pokud zahrajeme na otvor uprostřed, zazní d'''', (Braun 2002, 110). Tento výrok J. Brauna je nutný opravit, protože obecně je známo, že máme-li více zakrytých tónů, píšťala hraje hlubší zvuk a naopak. Pokud je zakryto jen minimum otvorů, tóny flétny či píšťaly znějí ve vyšších frekvencích. Z toho plyne, že v případě tónu d, vznikne d'''''' nebo a''', protože tón a je v rámci tónové řady vyšší než d.¹² Zakrytý otvor nemůže být vyšší než otvor nezakrytý (Kašpařík 2016, EV 2 – 2015/2016).

3.2.1.1. Materiál nástroje

Rekonstrukce vznikla na základě spolupráce s J. Kašpaříkem. Z nastudovaných zdrojů vyplynulo, že rekonstruovaný artefakt byl vytvořen z kosti. Dle J. Brauna se jednalo o ptačí kost nebo o kost z kozího femuru. *„Flétny byly všeobecně tvořeny z ptačích nebo kozích kostí, měly délku 7 – 12 cm, v průměru měly 0,8 – 1,5 a samostatný otvor více či méně uprostřed“* (Braun 2002, 110). Z nastudovaných zdrojů jsme nevyčetli, jaká kost byla k výrobě tohoto aerofonu zvolena. Protože nález vznikl v období formování rozvinutých civilizací, kdy i zemědělství bylo na vyšší úrovni, předpokládáme, že si autor píšťaly vybral materiál ze zvířete, které bylo pro něj dostupnější. Z tohoto důvodu jsme se s panem J. Kašpaříkem rozhodli pro kozí femur. Ačkoliv jsme zachovali parametry odpovídající hudebnímu artefaktu, vybraná kost nese známky odlišnosti plynoucí z individuality zvířete.

Očištěnou kost jsme přizpůsobili délce 8,5 cm a vyvrtali otvor uprostřed o průměru 0,6 cm, což je nejnáročnější a nejcitlivější část nástroje, protože při něm nesmí dojít k poškození korpusu. *„Otvor byl přibližně uprostřed, protože pravděpodobně bylo přímo záměrem, aby se ozvala kvarta (populární signální interval) a ta záležela na umístění otvoru, tvaru dutiny a konečné velikosti otvoru“* (Kašpařík 2016, EV 2015/2016). Neméně důležitou fází bylo odstranit kostní dřevě lidově označovanou morek, abychom získali dutinu potřebnou pro dechový nástroj (příloha 102). Vedle fotografie realizované píšťaly vyrobené z kosti jsme kvůli porovnání přidali znovu artefakt, který se stal předlohou pro tento experiment.

3.2.1.2. Testování akustických vlastností

Na nástroj lze zahrát dva základní tóny. Experimentálně jsme s J. Kašpaříkem potvrdili, že zakrytý otvor produkuje hlubší tón než otvor nezakrytý. Tuto vlastnost nebylo třeba dokazovat, neboť je toto tvrzení z hlediska akustických jevů obecně známé. Z naší rekonstrukce vyplývá, že pokud zakryjeme otvor a foukneme se správným nátiskem, zahrajeme tón Es'' - As'' až E'' - A'' , což odpovídá intervalu čisté kvarty. Vzhledem k intenzitě vdechování tu může dojít k výškové nepřesnosti, a z tohoto důvodu někdy vznikne tón E'' a někdy Es''. A totéž platí

¹² Základní tónová řada: C D E F G A H C

o tónu A''' a As'''. Jestliže otvor nezakryjeme, dostaneme výškovou frekvenci mezi G''' a As''' až C'' či Cis'''''. Tyhle tóny jsou výsledkem hry z té přibližně kratší strany píšťaly. A co zahrajeme z delší strany? Při zakrytém otvoru dostaneme E''' až F''' a otevřeném se vyprodukuje tón D'''' (poslechová ukázka všechny varianty hraní – z jednoho konce, z druhého konce a přefouknutí otvorem uprostřed). Tento výsledek zjištěných frekvencí dokazuje, že otvor je vskutku uprostřed a odchýlení je jen nepatrné. Opět zde platí stejné argumenty o výškové nepřesnosti. Důležitý zjištěný údaj, který byl v rámci rekonstrukce objeven, je čistá kvarta, která se celkem snadno vytvoří díky jednoduše vyrobené trubici. Co z toho plyne? Interval čistá kvarta produkovaný v dávné historii byl již používán. Jednalo se o souzvuk, který mohl být tehdy velmi zajímavý oproti oktávě, která zněla téměř unisono. Další nahrávku, kterou tady představujeme, dokazuje možnost mnoha tónů při různých formách nátisků a mnoha melodií. Tóny, které uvádí J. Braun, lze také hrát, ale d'''' nezakryté nikdy nebude hlubší než zakryté a'''' a to je velmi podstatná chyba, které se autor publikace, ze které jsme čerpali, dopustil.

3.2.2. Rekonstrukce dvou píšťal z Uru

Následující rekonstrukce se bude zabývat dvěma stříbrnými píšťalami nalezenými v Uru ve fragmentární podobě. V současné době se nachází v „*University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology*“ pod identifikačním číslem B17554B [76] (příloha 17). Časově spadá do období ranědynastického, přibližně do roku 2450 př. n. l. O nástroji se hovoří jako o zdvojené píšťale, ale na základě analýzy artefaktů se pokusíme toto tvrzení rozšířit o novou možnost, že tyto nálezy pravděpodobně představovaly dvě samostatné píšťaly. Doposud uznávané tvrzení však nelze vyvrátit, protože naše argumenty potvrzuje pouze malé množství ikonografie. Pro náš argument hovoří nálezy z perleti se zobrazením flétnistky (příloha 18) hrající na jeden nástroj a dva pečetní válečky z akkadského období (příloha 103). Obrazy z období ranědynastického se podobají spíše pastýřské píšťale nebo nástroji typu koncovka. Mějme na zřeteli, že obrazy z období ranědynastického a akkadského poskytují informace jen o tvaru a prstokladu, a to jen v některých případech. Popis experimentů je dán podle doby, kdy byly zhotoveny.

Z nalezených fragmentů nelze popřít, že tu máme co dočinění se dvěma píšťalami bez existence strojku. Protože se nám nedochovala nejdůležitější komponenta, nemůžeme určit, jestli se jedná o nástroj plátkový či píšťalu retnou s labiem. Tato část je ovšem klíčová pro určení tónového modu. Proto jsme se pokoušeli experimentovat s plátkem i labiem.¹³ Strojek neboli plátek se podle většiny odborníků vyráběl z rákosu, což je materiál, který se do současné doby nemohl zachovat. Kvůli vysoké obtížnosti jsme tuto část nechali zhotovit podle

¹³ Labium – zvuková hrana, která rozechvívá vzduch, je zdrojem zvuku u píšťal retných

průměru trubičky renomovaným odborníkům. Navzdory snaze se nepodařilo zhotovit plátek samostatně, a to ani po několika pokusech. Buď materiál praskl, nebo neprodukoval zvuk. Tímto materiálem bývá „*arundo donax*.“¹⁴ „*Stěbla se ve starověku používala k psaní na papyrus, vyráběli se z nich i hudební nástroje. Dosud se používá na výrobu plátků pro dechové hudební nástroje*“ [77].

3.2.2.1. Varianty experimentů

Varianta první je nástroj typu „*argul*“ jako variantu 2 předložíme „*píšťalu retnou s labiem*“, a jako poslední nabídneme rekonstrukci dvou samostatných aerofonů typu „*pastýřská píšťala*“. Byla zde i zvažována varianta nástroje typu „*krumhorn*“ neboli křivý roh, který také patří mezi nástroje dvouplátkové náležející skupině dřevěných nástrojů, jehož tvar připomíná ohnutou trubici. Tónový rozsah nástroje nepřesahuje nonu (Oling – Walish 2004, 104). Nona je interval sestávající z oktávy a sekundy. Tvoří ji devět tónů.¹⁵ Argumentem pro tento předpoklad je tvar artefaktu, který se nám dochoval v zaoblené podobě, poněvadž se všeobecně předpokládá, že tato zakřivení byla způsobena deformací půdy, ve které se po tisíciletí nacházel. J. Vyšata, strojní inženýr, v rámci diskuse podpořil tuto myšlenku slovy: „*Vytvořit pravidelné zaoblení u kovové trubice, jaké je vidět na fotografii artefaktu, je velice obtížné. Tlak hlíny působící na artefakt po tak dlouhou dobu, samozřejmě deformaci způsobí, nikoli ovšem do pravidelného zaobleného tvaru*“ (Vyšata 2017, 6.9. – Dům hudby – konzultace). Po zhodnocení veškeré dostupné ikonografie a písemných pramenů s aerofony, jsme ovšem tuto variantu vyloučili. Žádná zobrazení ani písemné prameny z doby, o které hovoříme, nenacházíme.

B. Brown předpokládá, že dechové nástroje z Uru byly typem „*aulos*.“ To je hudební dechový nástroj s mírně zaobleným dvouplátkem, který je napojen na trubici [78] cylindrického nebo kónického tvaru s různým počtem otvorů pro hraní (Oling – Walish 2004, 96). Tyto trubice jsou dvě a každá má samostatný dvojitý plátek mírně vypouklého tvaru. V některých případech mohou být tyto trubice spojeny, jindy odděleny, ale hraje se na obě současně. Byl používán mimo již zmiňovaných oblastí především ve starověkém Řecku, a jeho původ se předpokládá ze Středomoří. Jedno z jeho dalších označení je „*lybikos lotos*.“ Dalším synonymem tohoto dechu je „*kalamos*.“ Materiálem použitým na jeho výrobu byl obvykle rákos, lotosové dřevo, kost, zimostráz, ale příležitostně i kov jako bronz nebo měď [79]. Průměr trubice artefaktů z Uru je velmi úzký na to, abychom mohli použít tento typ plátku. Teprve experiment s nimi potvrdí či vyvrátí schopnost produkovat zvuk.

¹⁴ „*Arundo donax – trest' rákosovitá – Původním je tento druh zřejmě v Indii nebo Přední či Střední Asii. vytrvalá, velmi statná, obvykle 4-6, ale někdy až 10 m vysoká tráva s plazivými oddenky. Stěbla jsou až 4 cm široká, dřevnatější, hustě olistěná, listy střídavé, dvouřadé, podlouhle kopinaté až 60 cm dlouhé a 6 cm široké, na okrajích drsné, pochvy zakrývající články.*“ Hoskovec, Ladislav (2008): *Arundo donax L. trest' obecná*, <http://botany.cz/cs/arundo-donax/>, 16. 11. 2017.

¹⁵ Nona – malá nona má 13 půltónů, velká nona 14 má půltónů

Nejstarší písemné prameny pocházejí z Řecka a zmiňuje se o nich Homér v souvislosti ještě s dalšími událostmi, které se odehrávaly okolo roku 1000 př. n. l. (Montagu 2007, 74). Je vhodné uvést jeho popis pro srovnání s nástrojem typu „argul.“ Od nástroje typu „aulos“ se liší tím, že dvě trubice jsou vzájemně spojené a přilehlé. Nástroj se dodnes využívá také v arabských zemích. Počet otvorů pro hraní a délka trubic se různě liší. Existuje již od dob antiky a od té doby zůstal téměř nezměněn. Jen musíme připomenout, že v některých případech je obtížné z ikonografie určit, zda hudebník hraje na argul nebo na aulos. Argul patří také mezi nástroje se dvěma plátky.

Pastýřská píšťala je příklad píšťaly retné a bude rovněž zařazena do našich experimentů. *„U píšťal retných (labiálních) zvuk vzniká na rtu píšťaly, tj. na ostré hraně obrácené proti úzké štěrbině z níž vychází proud vzduchový.... Na rtu píšťaly vznikají rozmanité tóny, dle toho, jak jest ret upraven, jaká jest intenzita proudu vzdušného apod.“* [80].

Rekonstrukce by měla na základě zásad experimentu splňovat některé podmínky, které z časových důvodů ovšem nemohou být dodrženy. Například získat stříbrnou slitinu prostřednictvím původní technologie. Tady předpokládáme, že stříbro použité k výrobě trubiček jako hudebních nástrojů nebylo pravděpodobně zcela čisté. V rámci řešení realizace urských aerofonů se přistoupilo na takové pracovní postupy, které bezprostředně souvisely se zvukem nástrojů. Proto bylo nutné pracovat s plechy, jejichž struktura povrchu se co nejvíce přibližuje povrchu plechu analyzovaných stříbrných trubic. Zde vypomohly i jiné kovové artefakty (příloha 104), taktéž z urského pohřebiště. Z nástrojů bylo využito malé kamenné kladívko, jehož prostřednictvím se dokázal vytepat i velmi tenký plech vysoké kvality. *„Nejen lidé z neolitu ovládali technologie, mezi které patří i tepání, ohýbání, řezání, broušení a leštění, ale i Sumeřané disponovali schopnostmi, jako je žihání, tavení a odlévání kovů“* (Sheel 1989, 8). Následující kapitoly se vztahují k jednotlivým experimentům, které byly provedeny celkem tři. Při rekonstrukci jsme také použili materiál, který přibližně odpovídá akustickým vlastnostem stříbra. Využili jsme měď, mosaz, bronz. Nejzdařilejší variantu těchto párových píšťal zopakujeme v podobě stříbrného nástroje.

První experiment (příloha 105) byl proveden pod vedením J. Kašpaříka v rámci EV 2 2015/2016, který zde významně přispěl svými nápady a návrhy. Stejně jako B. Brown nepochybuje o tom, že popisovaný hudební artefakt může být plátkový, a od tohoto základu se experiment 1 dále odvíjel. Před popisem prvního experimentu je vhodné připomenout, že rozměry artefaktu uvedeme jen v prvním případě, protože ostatní pokusy s trubicemi operují se stejnými parametry. Není tedy důležité znovu opakovat stejné údaje. Při samotné výrobě došlo k nepatrným odchylkám, což by mělo mít na kvalitu zvuku jen minimální vliv, ovšem, ladění už tyto nuance ovlivnit mohou.

Během výzkumu jsme podrobně studovali zdroj a na základě zjištěných údajů, jsme provedli nárys všech fragmentů trubic a jako puzzle zkoušeli vytvořit vhodné kombinace tak, aby z nich vyplynul reálný nástroj. Náčrtek zahrnoval délku nástroje, průměr každé z trubic, průměr otvorů a vzdálenost mezi otvory. Fragmenty trubic nalezených v Uru byly do určité míry deformované, a také tu chyběl čtvrtý zlomek trubice mezi dvěma hmatovými otvory. Z těchto fragmentů jsme lépe vyvodili, že se jedná o dvě trubice stejné délky, z nichž jedna je pravděpodobně kratší o jednu rozteč dvou sousedních hmatových otvorů. Tato domněnka vychází z kratší délky spodní trubice. Při konzultaci s J. Kašpaříkem vzešel předpoklad, že se jedná o dvojitou píšťalu nazývanou dnes podle moderní hudební terminologie „*argul*.“ Ten je v současném moderním arabském světě dobře znám a často se zde na něj hraje. K ozvučení jsme použili dvojitý jazýček z rákosu, protože je pohotovější ke hraní. Tento plátek neboli jazýček vzešel z dílny J. Kašpaříka. *„Délka i konstrukce vsazeného jazýčku významně ovlivňuje ladění, to znamená, že výška tónu a výpočty vycházející pouze z parametrů trubice nejsou u tohoto typu nástroje směrodatné. Ladění, tóny či intervaly se u rekonstruovaného nástroje mohou lišit i při drobných změnách stavu jazýčku“* (Kašpařík 2016, EV2 2015/2016).

K rekonstrukci zvuku jsme připravili dvě měděné trubice, které podle zadání měly mít čtyři a tři otvory pro hraní. Délka každé z nich měla 240 mm.¹⁶ Bez diskuse byly dány hotové trubičky požadovaných parametrů. Vnitřní vrt, který nejvíce ovlivňuje celkové ladění aerofonů, se pohybuje mezi 5 až 7 mm. V rámci experimentu 1, každá z měděných trubiček měla průměr 5 mm. Proč byly trubice měděné? Po vzájemné diskusi s J. Kašpaříkem jsme usoudili, že měď má výborné akustické vlastnosti výrazně podobné stříbru. Není tedy nutné z akustického hlediska pracovat se stříbrem, výsledky zvuku v souvislosti s náhradou materiálu se nemusí lišit (Kašpařík, EV2 2015/2016). Stojí za zmínku, že tloušťka stěn trubic nehraje v souvislosti s intonací nástroje žádnou roli (Špelina 2017, 25.9. – Dům hudby – konzultace).

Vzdálenost mezi otvory je další řešený problém, protože hudební artefakt z Uru se dochoval pouze ve fragmentárním stavu. Místa zlomů tak někdy znesnadňují stanovit, zda se v těchto místech vyskytoval otvor či nikoli. J. Kašpařík předpokládal 6 otvorů, ačkoli z fotografií spíše vyplývá otvorů méně. Tady je nesoulad s počtem otvorů oproti fotografii daného artefaktu. Jejich průměr je dán spíše experimentálně tak, aby se vtěsaly do šíře trubic a na nástroj se dalo hrát. Jejich průměr se pohybuje od 2,5 až 2,7 mm. Zajímavá je také připomínka odborníka na dechové nástroje M. Špeliny, že vzdálenosti mezi otvory jsou relativně velké a nepohodlné ke hraní, protože vyžaduje od instrumentalisty

¹⁶ Údaj byl získán na základě relevantního zdroje opírajícího se o informace Bo Lawegrena, který artefakty měl k dispozici a 17 fragmentů poskládal do původních pěti. Je to výchozí bod, ze kterého vycházela i rekonstrukce B. Brauna.

široké rozpětí mezi prsty odkrývající a zakrývající otvory (Špelina 2017, 25.9. – konzultace).

Trubice 1 má mezi definitivním koncem a prvním otvorem 26 mm, mezi prvním a druhým otvorem je 25 mm, mezi druhým a třetím je celkem 23 mm mezi třetím a čtvrtým je 30 mm. Z toho plynou celkem čtyři otvory ke hraní. Trubice 2 má pravděpodobně celkem 3 otvory. Od definitivního konce a prvním otvorem je vzdálenost 22 mm, mezi otvorem 1 a 2 je 26 mm a mezi 2 a 3 je 24 mm. Tato dvojitá trubice má ovšem otvorů více, ale v rámci zvukového experimentu operujeme se čtyřmi tóny tak, jako je tomu u dalších experimentů.

I když má experiment 1 chybný počet otvorů, což může být považováno jako hrubý omyl, celkovou tonalitu nástroje neovlivní. Tu ovlivňuje vnitřní vývrt, vzdálenost otvorů ke hraní a jejich průměr daný ostatními parametry. V tomto směru k pochybení nedošlo. Více otvorů jen ukazuje na sedmitónovou řadu čili celotónovou stupnici, v mezopotámském tonálním systému označovaný jako modus (Dumbrill 2013, 14.9. – 25.9. – *The Course of Archaeomusicology*). O příštálách se sedmi tóny se dokonce zmiňuje i klínopisná tabulka, VAT 12617 [81], kterou dnes nalezneme v berlínském muzeu „*Staatliche Museen zu Berlin*“.

Z témbu¹⁷ nástroje vyplývá podobná zvuková kvalita, jakou přinesla rekonstrukce B. Browna, ačkoliv počet otvorů se liší. Tady ovšem přicházíme s variantou nástroje typu „*argul*.“ Barva zvukově odpovídá současnému arabskému nástroji výše uvedenému. Sestupnou tónovou řadu naší rekonstrukce představují tóny: ais – g – fis – e – dis. Řada obsahuje některé tóny z mezopotámského tonálního systému typu „*embubu*“ (Dumbrill 2005, 54).

Experiment 2 (příloha 106) se provedl ve spolupráci s J. Ondříčkem, jemuž lze připisat autorství 3D tisku některých důležitých komponent a technickému výkresu 3D plánů hudebních artefaktů. V rámci pokusu jsme pracovali opět s připravenými trubičkami s požadovaným průměrem, do kterých se vyvrtaly otvory podle stanovených rozměrů. Trubičky, se kterými jsme experimentovali, byly mosazné. Na jednu z trubic se vyvrtaly čtyři otvory, na druhou tři. Místo plátku jsme zde pracovali s labiem, čímž vznikla píšťala typu „*whistle*“, která však přináší zcela jiný zvukový potenciál. Alternativa 3D tisku je pouze provizorní, protože zvukový efekt nemá potřebnou rezonanční kvalitu.

Experiment 2 přinesl dechový nástroj, z jehož zvuku, kvůli již zmíněným příčinám, slyšíme intonační nepřesnosti. Výsledná tónová řada vygenerovala tóny, které jsou seřazeny od nejvyššího k nejnižšímu: cis – ais – gis – f – dis (Dumbrill 2005, 54). Navzdory odlišné frekvenci, ve které modus zní, obsahuje také tóny tzv. „*embubu*“ (Dumbrill 2005, 54). Jedná se o část tónové řady, který v rámci mezopotámského tonálního systému je označen „em-bū-bu in ša em-bū-bi“. Tónová řada se opírá o klínopisnou tabulku UET VII 74 podle překladu, který

¹⁷ Témbr = barva zvuku

zhotovil O. R. Gurney (Dumbrill 2005, 54). Odlišnost je pouze v tónu f, podle tabulky by měl spíše znít jako fis. Tato odchylka je sice malá, ale tóny zní zastřeně, a tak se dají velice obtížně determinovat. Při opakovaném hraní bývá intonace dosti kolísavá.

Jako sekundární efekt pokus přinesl další výsledek. Tóny se pohybují ve vysokých frekvencích odpovídající přibližně ptačímu zvuku, což bylo zjištěno během zvukové zkoušky popisované píšťaly, v jejíž blízkosti se nacházel papoušek senegalský latinsky „*poicephalus senegalus*.“ Tato zkušenost neměla být původně do experimentu zahrnuta, ale opeřenec během hry na tento druh píšťaly velmi intenzivně reagoval, a na základě této reakce nám zde přišlo na mysl porovnat ptačí zpěv se zvukem rekonstruovaného nástroje. Experiment s druhou trubičkou přinesl následující tónovou řadu se čtyřmi tóny ais – g – f – dis, což odpovídá třem otvorům. Výsledkem jsou dvě tónové řady, kde tón g se liší o půltón. Tento výsledek znamená, že pokud by druhá z trubic měla být jako doprovodná, vytvářela by některé souzvuky s druhou, disonantní, neladící dvojzvuky, které se podle některých klínopisných hudebních tabulek nazývají „*nečisté tóny*.“ Kvalita každé stupnice v tomto paradigmatu je determinována pozicí tritonu v rozmezí enneachordu. „*Starobabylonský tonální systém je založen na diatonickém sestupném uspořádání, v němž je sedm různých tónin současně s osmou, která je výsledek metody založené na transpozici první z těchto tónin vyšší o půltón*“ (Dumbrill 2007, 16).

Problém tzv. tritónu neboli cosi „*nedobře znějící*,“ řešili ve staré Mezopotámii palindromickým řazením tónů tak, že se doladily struny buď jejich dotažením, nebo povolením do patřičného tónového modu. Podle R. J. Dumbrilla je tento systém označován jako eneatonický. Citujme z tabulky UET VII 74 (U.7/80): „*Je-li harfa laděna v modu embubum, v rozsahu od struny 6 ke struně 3, pak kitmum zní ne zcela čistě, protože je struna 3 podladěná, v tom případě harfa bude naladěná do modu pítum*“ (Dumbrill 2007, 18). Tento modus má rozmezí strun 3 až 7.

Flétny poté, co se do nich vyvrtají otvory, mají jasně dané tónové řady, jejichž ladění se již nedá ovlivnit. Ladicí postupy strunných nástrojů, které jsme zde popsali, mají poukázat na to, jaký důraz se ve staré Mezopotámii kladl na čistotu tónu. Jako citaci jsme uvedli právě modus „*embūbu*,“ protože stejně se také překládá i typ aerofonu, jehož rekonstrukci zde právě uvádíme. Tento modus mající některé výškové frekvence odpovídající zmíněné mezopotámské tónině, je pouze přibližný, hrané tóny na píšťale s labiem jsou velmi nízké kvality, ne vždy tento sled tónů zazní intonačně přesně. Nesoulad s tónem g a gis obou trubic může být dán i konstrukční nepřesností.

V akkadských zápisech nalézáme pojem „*embūbu*“ nebo také „*enbūbu*,“ „*ebbūbu*,“ který je chápán jako „*flétna*,“ dále ve spojení *embūb hašé* má význam jako dechová píšťala či trubice (CAD E/137). Záznam pochází z období

starobabylonského. Se spojením „*embūbu in ša embūbi*“ tu máme sousloví, „*hráč na flétnu*.“ Sousloví *ér gi.di.da = ta-ak-ri-ib-ti-e-bu-bi-im* dokazuje, že se flétna používala při smutečních událostech, neboť vyjadřuje „*nářek za doprovodu flétny*“ (CAD E/138). Synonymum k výše uvedenému názvu je *malīlu*, či *malīliš* nebo *malīlu in ša malīli*, který překládáme jako „*rákosová flétna*.“ Se smutečním obřadem souvisí i vyjádření „*ina irtišu ša kīma ma-li-li qú-bi-i iḫallalu*“, což znamená „*v jeho hrudi, jež zní jako flétna sloužící k truchlení*“ (CAD M/164). Tento pojem nejen že nám prozrazuje název hudebního nástroje, ale i materiál, ze kterého flétna byla vyrobena. Některé zdroje ji popisují jako tenkou foukací trubičku nebo píšťalu s malým vnitřním vrtem (Ertelt – von Loesch – Zamminer 2006, 10).

Experiment 3 (příloha 107). Experimenty, o nichž jsme až doposud mluvili, vycházely již ze zhotovených trubiček vytvořených moderními technologiemi. Následující pracovní postup je zde rozšířen a obohacen o výrobu trubiček samých z připraveného plechu, jehož mikrostruktura přibližně odpovídá mikrostruktuře rekonstruovaného artefaktu. Tento povrch byl připraven pomocí kamenného kladívka, prostřednictvím kterého se v nejstarších obdobích mezopotámských dějin tepaly plechy o různých tloušťkách. Protože píšťala nalezená v Uru měla podobu pravidelné tenké trubice, která se ani nerozšiřovala ani nezužovala, její výroba probíhala pravděpodobně takto: ze stříbra se rozklepal plech o určité tloušťce prostřednictvím malé kamenné paličky. Zde bylo nutné docílit náležitě kvalitního povrchu, proto jako deska sloužil hladký plochý kámen pravděpodobně hematit (Olson 2010, 234, 236). Archeologie prokázala, že tloušťka některých kovových plechů mnohdy dosahovala až 0,25 mm (Moorey 1999, 226). Trubice popisovaného artefaktu se vyrobila rolováním plechu a za tepla se konce spojily (příloha 108).

Po vyrobené trubici, přichází fáze umístit otvory do nástroje a stanovit směr hraní. Tady se opíráme o návrh B. Lawergrena (příloha 109) (Lawergren 2000;126), který otvory umístil od konců, protože to je v souladu s konstrukcí a laděním aerofonů (Kašpařík 2016 – EV 2 – 2015/2016). Vzdálenosti mezi nimi jsou dány parametry artefaktu. Otvory nám vycházejí zhruba do poloviny délky trubice a od plátku neboli jazýčku se nachází v jejich druhé polovině. Tento důležitý údaj také koresponduje s ikonografiemi.

Konečně se dostáváme k tónovým řadám rekonstruovaných trubic. V tomto experimentu jsme použili plátek vyrobený z rákosu. Stejně jako v předchozím případě i zde jsme využili profesionální výrobce plátků. Délka je stanovena na základě experimentu, protože tolik důležitou součástí nikdo dosud nenalezl. Plátky mohou mít různou délku, a z tohoto důvodu je zcela irelevantní jeho parametr uvádět, protože tu neoperujeme s konstantou, ale s variabilní proměnnou. I průměr se nepatrně může měnit v rozmezí od 5 do 7 mm. Tóny, které z této rekonstrukce vznikly, jsou sice opět pouze orientační, přesto tu máme zvuk s vyšší kvalitou. Vyšla tato tónová řada: Trubice se třemi otvory zní takto:

dis – cis – h – ais. Tón ais je někdy intonačně méně přesný. Trubice, která má otvory čtyři: f – e – dis – d – cis. Podle zásad mezopotámského tonálního systému jsou i v tomto případě tóny řazeny sestupně stejně jako ve všech experimentech.

3.2.2.2. Význam a výsledky experimentů v kontextu s hmotnými i písemnými prameny

Všechny uvedené experimenty měly nabídnout různé varianty zvuků na základě nalezených dvou stříbrných píšťal ve fragmentárním stavu v Uru. Výsledkem však není identická kopie objevených píšťal, ale hra se zvuky, které se mohou za různých okolností měnit.

Obecně se dá říci, že přesnou rekonstrukci omezovala skutečnost, že se zde pracovalo pouze se sekundárními zdroji, byť jimi byly kvalitní fotografie. Dalším faktorem, který již byl uveden, ale přesto je vhodné jej znovu připomenout, je, že artefakty byly v průběhu let velmi poškozeny, a přístup k nim není tedy možný. Jednotlivé části se dokonce rozlomily na menší, než je opět v původních pět znovu seskládal v roce 1998 B. Lawergren.

A tou zásadní překážkou je chybějící složka nástroje, díky níž se dá vyvodit tónová řada, která se označuje jako plátek či jazýček. Dokonce není k dispozici ani dostatek relevantních sekundárních zdrojů, protože kvalitní analýzou stříbrných aerofonů se zabývalo jen minimum odborníků, jimiž byl B. Lawergren a B. Brown, většina o nálezech hovoří v kontextu nálezů z pohřebiště v Uru.

Zdroje se však nezabývají myšlenkou, zda by chybějící komponenta nemohlo být i labium, díky kterému bude znít kovová píšťala zcela odlišně, než bude-li rezonátor tvořit jazýček vyrobený z rákosu. Proto v této studii přicházíme s experimentem, kde je jazýček nahrazen lábiem. Tuto možnost dosud nikdo ve svých analýzách nezohledňoval.

V rámci jednotlivých experimentů se pracovalo nejen s předem připravenými trubicemi, ale samostatně jsme trubičky vyrobili podobnou technologií, jaká se používala ve staré Mezopotámii. Všechny experimenty jednoznačně potvrdily, že tónovou řadu ovlivňuje jazýček. Experiment 1 a 3 vytváří podobnou zvukovou kvalitu díky jazýčku vyrobeného ze stejného materiálu, čímž je rákos. Podobná zvuková kvalita představuje nikoli ekvivalentní tónovou řadu, ale vykazuje shody v barvě zvuku. Všechny realizované píšťaly produkují takové tóny, které jsou součástí modu tzv. „*embubu*“, ačkoliv tóny z experimentu 2 se nacházejí ve vysokých frekvencích. Vytvořené tónové řady korespondují s mezopotámským tonálním systémem, přesto jsou vinou konstrukční nedokonalosti někdy intonačně nepřesné a bylo je velmi obtížné porovnat s klavírem, díky němuž se mohly tóny pojmenovat, čemuž napomohly i nahrávky pořízené píšťalami vzešlé z této rekonstrukce. Je logické, že tóny odpovídají stejnému modu, protože u všech rekonstruovaných trubic byl zachován vnitřní vrt a délka. Rozmezí jednoho modu potvrzuje správný pracovní postup s dodrženími parametry.

Možná čtenáře napadne otázka, proč byly tyto experimenty prováděny, když už rekonstrukci provedl B. Brown. On vychází z podrobných studií artefaktů z období relativně mladších, než ze kterého pochází aerofon z Uru. Proto se domnívá, že se jedná o zdvojenou píšťalu typu „*aulos*.“ Nástroj tohoto druhu má dlouhou tradici v mladších obdobích dějin Blízkého východu a dále pak především v antickém Řecku, což bohatě potvrzuje ikonografie. Z ní můžeme odvodit, že místo původu nástroje typu „*aulos*“ shledáváme ve Středomoří a odtud se dále šíří i na Blízký východ. Kdy však dochází k přesunu tohoto aerofonu ze Středomoří na Blízký východ, je ovšem problematické dohledat. Tradice zdvojených píšťal v blízkovýchodním regionu na základě ikonografických a písemných zpráv se zdá být přijata okolo 21. st. př. n. l., ale tato datace je pouze orientační.

Přicházíme s metodologií, která pracuje s analýzou aerofonů, které se vyskytovaly v období 2700 až 2300 př. n. l. v různých oblastech Blízkého východu, například v Egyptě, kde jsou právě jednoduché flétny již od nejstarších období relativně hojně zastoupeny, a naopak v období mladších jsou na reliéfech nahrazeny jinými nástroji (Pishikova 2014, 124), a pokud zde flétny najdeme, pak ve zdvojené podobě. Což vede k zamyšlení nad možností, že by píšťaly z Uru, které se zde našly, byly sice párové, ale na každou z nich mohl hrát instrumentalista samostatně.

Výsledek výzkumu přichází jen s další možnou verzí, nikoli s definitivním stanoviskem o tom, že se tu našly dva samostatné dechy, protože ikonografie, která by hypotézu potvrdila, je nedostatečná. I když pro tuto domněnku hovoří i některé písemné prameny v rámci mezopotámské literární tradice, kde čteme v několika příbězích zmínky o rákosové píšťale, není těchto záznamů příliš mnoho. Uvedeme si citaci o rozlomené píšťale, která byla pouze jedna. Pokud by byly dvě, naříkala by Inanna, manželka Dumuziho nad zdvojenou píšťalkou: „*Oni rozlomili rákosovou píšťalu, na kterou pastýř hrával*“ (Wolkstein – Kramer 1983, 71).

3.2.2.3. Výsledek rekonstrukce

Na závěr lze shrnout, že se tu nabízí více variant rekonstrukce a každá z nich má své opodstatnění. Analýza písemných a hmotných pramenů ukazuje, že se lze k některé z nich více přiklonit a jinou spíše vyloučit. Přesto je vhodné přinést další data o těchto artefaktech, protože z našeho výzkumu spíše vyvstaly nové nezodpovězené otázky.

Zvuky, které vznikly při této rekonstrukci, mohou připomínat při troše fantazie zvuky živočichů, což samozřejmě neodpovídá standardům evropské klasické hudby, ale v období ranědynastického mohly být nositeli určitých symbolů. Barva zvuku experimentu 1 a 3 se velmi podobají.

Experiment 2 připomíná ptačí hvizd, experimenty 1 a 3 zvuk jelena či býka. Ačkoliv o tónové řadě mohou být vedeny dlouhé diskuse, barvy zvuku už tak rozmanité nejsou, poněvadž se tu nabízí podobnost se zvuky určitých živočichů. Tím, že se ranědynastické období vyznačuje zoomorfními rysy, tuto souvislost nemusíme zcela zavrhnout.

Význam ptactva je často spojován s dušemi zemřelých a tento motiv vidíme v mnoha kulturách, a tudíž i v kultuře mezopotámské (Patai 1983, 130). Pokud přihlídneme ke strunným nástrojům ze stejného pohřebiště, případně i k jiným artefaktům, setkáme se tu s živočichy, jimiž byl například jelen nebo tur. Co všechno tito tvorové ve starověké Mezopotámii symbolizovali, o tom se jen můžeme dohadovat, ale četnost nálezů v ranědynastickém období dokazuje jejich mimořádný význam. Podle interpretace M. Marcetteau jelen zdobí stříbrnou lyru (U.12354) a vyskytuje se i jako samostatná figura, která je vyrobená z mědi (U.12356). Tento živočich také patří do myticko-kosmologického páru s býkem. Díky vystupujícím parohům i on se symbolicky přirovnává k hudebnímu nástroji. Parohy se přirovnávají k větvím stromů, které se každým rokem rozrůstají. Představují tudíž symbol znovuoobnovení životního cyklu. Je spojen s časem, stejně tak jako hudba probíhá v čase. Býk, kráva, tele a jelen jsou živočichové, kteří jsou součástí jedné skupiny. Propojují hudbu a čas a ztělesňují tak metaforu hudebního cyklu skrze určité vývojové fáze – zrození (býk), růst (kráva a tele) a konec života (jelen) (Marcetteau 2009, 69).

3.3. Rekonstrukce vybraných chordofonů

Po rekonstrukcích některých typů idiofonů a aerofonů se dostáváme ke konstrukčně nejpropracovanějším nástrojům, jimiž jsou chordofony. Z chordofonů jsme se rozhodli vyrobit asyrskou triangulární horizontální harfu a loutnu s dlouhým krkem.

Podnětem pro rekonstrukci harfy byl reliéf z období vlády krále Aššurnasirpala II. a nástroj loutnového typu s dlouhým krkem bude spíše kopií inspirovanou R. Eichmannem. Tato kopie však má význam z hlediska přístupu veřejnosti k jinak nedostupnému artefaktu. Oproti tomu asyrská harfa dle slov R. J. Dumbrilla nebyla dosud nikým rekonstruovaná, a z tohoto důvodu tu máme hypotetickou verzi nástroje, který s postupným vývojem dalších chordofonů vymizel a zůstal dochován jen prostřednictvím výtvarného asyrského reliéfu.

3.3.1. Rekonstrukce asyrské triangulární horizontální harfy

Triangulární horizontální asyrská harfa patří k typům nástroje, který se zachoval pouze prostřednictvím reliéfního zobrazení. Přestože se v současné době s harfami setkáváme v symfonických orchestrech, její podoba se velmi odlišuje od té, jejíž rekonstrukcí se v této kapitole budeme zabývat. Žádný artefakt nemáme, pouze vizuální podobu, jež dala podnět k této rekonstrukci. Výchozím bodem byl reliéf BM 124535 [82]. Vlastní postup realizace instrumentu, jehož

tradice hry nezůstala zachována, ale transformovala se do jiného typu s konstrukčními odlišnostmi, přesto se zachováním základních dílů, zahájíme tím, že krátce popíšeme metodologický postup.

Nejprve jsme shromáždili nejdůležitější podklady, které zobrazují konstrukční detaily jednotlivých komponent hodnoceného nástroje. To znamená, nejen výchozí reliéf BM124535, ale další obrazy se stejným typem chordofonu.

Druhý bod zahrnuje nutnost zjistit informace o výšce asyrského člověka. Všichni lidé na reliéfu byli stejně vysokí, pouze panovník čněl svojí výškou nad ostatními z procesí, což vypovídá o společenském statutu jednotlivců, nikoli o přesné výšce. Tady jsme pracovali s kosterními pozůstatky nalezenými v Ninive, čímž jsme získali informace o vzrůstu asyrského muže a vypočítali tak rozměry asyrské harfy.

Dále následuje materiál, z jakého byla harfa vyrobena. Zohlednili jsme tyto aspekty: archeologické hledisko, písemné prameny „*Královské asyrské nápisy*“, které nás informují o dřevinách z doby novoasyrských vládců, tedy i Aššurnasirpala II, akustické hledisko, proto aby nástroj dobře zněl. Nevynechali jsme ani hledisko symbolické, neboť i to mohlo sehrát významnou roli pro výrobu harfy. Konečný výběr dřeviny se stanovil jako průnik všech těchto aspektů s vědomím, že nejde o definitivní rozhodnutí, protože možností se zde nabízí více. Kromě dřevěných komponent, disponuje nástroj také strunami, proto i v této části jsme pracovali podle výše uvedených hledisek, ačkoliv tady bylo rozhodnutí o něco snazší.

Nejdůležitějším a v podstatě finálním bodem bylo rozhodnout se, jak výsledný nástroj naladit, což je úkol, kterým se stále zabývají zahraniční experti na tuto problematiku, a ne vždy jsou v ní sjednoceni. Ladění asyrské horizontální triangulární harfy se stanovilo na základě vyvozených parametrů instrumentu a aplikace hudební klínopisné tabulky YBC11381, jejíž překlad provedla E. Paynová. Je tu uveden i rozbor, proč jsme se rozhodli pro tento klínopisný zápis.

Po analýze vycházející z relevantních dostupných zdrojů, přichází podrobný popis výroby nástroje. I když vlastní výroba byla velmi náročná, jak z hlediska manuální práce, tak z hlediska zajišťování vhodného materiálu, dodrželi jsme zásadu experimentu a provedli více než jednu variantu. První harfa byla dlabaná a z druhého experimentu vznikla harfa lepená.

Poslední bod se týká té části, která má minimální vliv na zvuk, přesto by byla chyba opomenout ji, protože přispěje k tomu, jakým způsobem se instrument nesl, aby na něj hudebník mohl hrát a zároveň pochodovat v procesí, jehož součástí tito dva harfenisté byli. Tou je popruh, který držel celý nástroj a spočíval na rameni hudebníka.

3.3.1.1. Podklady pro rekonstrukci

Zdrojem pro tuto práci byl asyrský reliéf BM 124 535 (příloha 111) z období vlády krále Ašurnasirpala II. Doba vzniku tohoto reliéfu se předpokládá na dobu mezi lety 865 až 860 př. n. l. Reliéf zde mimo i další motivy zobrazoval dva harfenisty se dvěma horizontálními harfami. Nástroj měl trojúhelníkový tvar s devíti strunami. Tato rekonstrukce byla založena na primárních zdrojích uchovaných v současné době v Britském muzeu. Kvůli detailům, které hrají důležitou roli v rámci kvalitně realizovaného nástroje, se pracovalo ještě s asyrskými reliéfy BM 124 535 a BM 124 533 [83] zobrazujícími stejný typ nástroje. Objevil je Sir Austen Layard v roce 1846. V potaz byl brán také reliéf BM 124 550 (příloha 112) (Marshall 2008, 47). Pochází z oblasti Ninive, což je oblast současného severního Iráku. V katalogu Britského muzea se dočítáme, že reliéf našel J. G. Taylor, nebo H. C. Rawlinson, nebo H. Rassam, nebo W. K. Loftus.

3.3.1.2. Výška asyrského člověka

Velikost nástroje se nedá určit, jen na základě reliéfu. Ten nám tady zanechává pouze předpoklad poměru mezi harfou a velikostí daného instrumentalisty. Kosterních pozůstatků máme k dispozici jen minimum, a tak průměr vypočítaný pouze na základě nálezů z Ninive bude jen orientační, čímž může vzniknout určitá nepřesnost, přesto se opíráme o hmatatelné důkazy konkrétních osob žijících v tehdejší Asýrii. Tyto kosterní nálezy představují válečné oběti z roku 612 př. n. l. Jimi se stali muži ve věku 30 až 35 let o výšce 174 cm, dále muži ve věku 22 až 34 let o výšce 180 cm, muži staří okolo 35 až 40 let s výškou 172 cm a byl zde i muž ve věku 35 o výšce 168 cm a také muž mezi 27 a 30 lety s výškou 166 cm [84]. Na základě těchto údajů se provedl aritmetický průměr výšek mužů a dospěli jsme k průměrné výšce okolo 172 cm. Během zahraničního výzkumu v Londýně u R. J. Dumbrilla jsme získali stejný údaj. R. J. Dumbrill ovšem neuvedl, z jakého zdroje čerpal.

3.3.1.3. Materiál nástroje pro korpus a struny

Asyrskou horizontální triangulární harfu tvoří dřevěné a nedřevěné komponenty. Dřevěné díly mají ozvučnou skříňku s úchyty na struny, kličník s ladícími kolíčky, který je zakončen vyřezávanou dlaní, která jako zdobný prvek vytváří otázku ohledně symbolického významu.

Nedřevěná složka sestává z devíti strun, které jsou dobře patrné z reliéfu, jimž byla rekonstrukce inspirovaná. Pro volbu materiálu rozhodovalo několik kritérií a z nich jsme přijali nejoptimálnější možnost.

3.3.1.3.1. Archeologické hledisko

V rámci analýzy dřevin vyskytující se v tehdejší Asýrii se pracovalo s pozůstatky ekofaktů na základě odborné diskuse s profesorem z berlínské univerzity H. Kühnem. Které dřeviny se v této oblasti vyskytovaly? Archeologické výzkumy

probíhaly v oblasti dolního toku řeky Chábúr v lokalitě Dúr Katlimmu (Tell aš-Šajch Hammádí). Některé z nálezů byly získány na základě mikroskopických fotografií. Stáří dřevěných zbytků zde objevených náleží do období středoasyrského a novoasyrského. Před výčtem těchto vzácných fragmentů si ještě připomeneme, v jakých klimatických podmínkách se oblast severní Mezopotámie tedy Asýrie nacházela. „...během posledních 10000 let odpovídalo podnebí s vegetací do značné míry dnešnímu stavu. Krajinu určovaly čtyři zřetelné zóny. V horské zóně převládaly listnaté dřeviny a jehličnany s různým podílem dubů, pinií, cedrů a jalovců.....údolí řek a oázy s vodními prameny, v nichž byly porosty tamaryšků, jiných vysokých dřevin i keřů, a nakonec i mokřadla při severní části Perského zálivu, v nichž kvetli předchůdci později kultivované datlové palmy (Roaf 1998, 23). Klima v Asýrii přibližně odpovídá i klimatu, které je v oblasti Blízkého východu dodnes. Z těchto dřevin jsme vybrali: Tamaryšek – *tamaryx*“ (příloha 113), dub – „*quercus*“ (příloha 114), topol eufratský – „*populus euphraticus*“, jilm – „*ulmus*“, platan – „*platanus*“, zimostřez obecný – „*buxus sempervirens*“ (příloha 115), fíkovník smokvoň – „*ficus carica*“ (příloha 116). Z novoasyrského období se nám zachovaly tyto dřeviny: borovice – „*pinaceae*“ (příloha 117), tamaryšek – „*tamaryx*“, topol – „*populus*“, zimostřez – „*buxus*“, jilm – „*ulmus*“ a platan – „*platanus*“, cypřiš – „*cupressus*“ (příloha 118) Z dalších stromů se tu našel také buk – „*fagus orientalis*“, „*elaegnus*“ (Kühne – Asa'd 1991,137). Největší podíl zuhelnatělých zbytků měl tamaryšek. Kromě Asýrie byla tato dřevina nalezená také v Negevské poušti, na Sinaji, Wádí al-Arab, v Ber-Šebě, Erichui i Tell-Aradí. Dále pak také cedr – „*cedrus*“ (příloha 119) (Kühne, EV 2 2015/2016). Fotografická dokumentace zprostředkovává jednak mikroskopickou strukturu těchto nálezů a zuhelnatělé zbytky.

3.3.1.3.2. Hodnocení písemných pramenů

Do výčtu dřevin rovněž zahrneme i ty, o kterých se dozvídáme z písemných pramenů. Královské asyrské nápisy popisují celý seznam nejrůznějších dřevin, ale je namístě připomenout, že mnohdy je z těchto zápisů obtížné přesně identifikovat konkrétní strom. Překlad je v některých případech pouze orientační. Přesto nám tyto zápisy rozšiřují repertoár dřevin. Při rozhodování, který materiál bude využit při výrobě nástroje není nejdůležitější výčet všech dřevin, ale jen těch, které korespondovaly současně s fragmenty pozorovaných ekofaktů. Výběr z Královských asyrských zápisů tvořily následující stromy: „*Adāru*“ – topol, „*allānu*“ – dub, „*allānkaniš*“ – kánešský dub, „*ašūḫu*“ – borovice, „*burāšu*“ – jalovec, „*doprān*“, „*duprānu*“ – jalovec, „*dulpu*“ – platan, „*erēnu*“ – cedr, „*ḫaluppu*“ – pravděpodobně dub, „*musukkanu*“ – nějaké tvrdé dřevo, „*miḫru*“ – jehličnan, „*šaššugu*“ – ovocný strom, „*šurmēnu*“ – cypřiš, „*ṭarpu' u*“ – tamaryšek (Postgate – Powel – 1992,142). Čtenář může vidět, jak mnohé přeložené názvy nemají přesná označení podle současných botanických kritérií. Z termínů vyplývá jen druh ovocného stromu, nebo se jedná o tvrdé dřevo. Mnohdy z nich nevyčteme

ani tyto údaje. Naopak, jalovec disponuje několika názvy, stejně tak jako například dub či jiné dřeviny.

3.3.1.3.3. Akustické hledisko

Vhodné dřevo odpovídající pro výrobu hudebních nástrojů musí splňovat také určitá kritéria z hlediska akustických kvalit. To znamená, že musí vykazovat vlastnosti jako je tvrdost, pevnost, houževnatost, pružnost a texturu. Tvrdost se určuje prostřednictvím Brinellovy nebo Jankovy zkoušky tvrdosti za pomoci ocelové kuličky, která tlačí na materiál. Pevnost určuje, jak je dřevo schopné vzdorovat statickému namáhání. *„Houževnatost je schopnost odolávat dynamickému, rázovému namáhání.... Pružnost je míra odporu, který klade materiál zatížení, které ohýbá.... Textura je kresba dřeva, které tvoří letokruhy, dřeňové paprsky, žíhání, fládr, součky a ohyby. Materiály s výraznou rovnoměrnou kresbou nebo pravidelným hlubokým žíháním jsou pro výrobu hudebních nástrojů velice ceněné a jsou základním vypovídajícím znakem o kvalitě a úrovni nástroje na první pohled“* [85].

Provedli jsme akustické zkoušky vzorků uváděných dřevin, které byly k dispozici. Zkouška probíhala v laboratoři FEL ZČU pod vedením O. Turečka. Nepodařilo se ovšem sehnat vzorky všech dřev. Spektrální zvuková analýza se realizovala u dubu, cedru, cypřiše, palmového dřeva, zimostázu a borovice. Cedrová deska není z cedru libanonského, kvůli jeho nedostatečnému výskytu, proto jej nahradil cedr indický.

Pokus probíhal takto: Zavěsili jsme jednotlivé dřevěné destičky na stojánek před mikrofon. Železnou tyčkou se provedly tři poklepy ve střední části a tři poklepy v dolní části. Mikrofon snímal zvukové vlastnosti každé z nich. Pak se porovnávalo jejich vyzařování zvukové energie. Protože ne všechny dřevěné vzorky měly stejnou velikost, zvukový potenciál se nacházel v odlišných frekvencích, což lze vypočítat z grafů vyplývajících z naměřených hodnot. Na svislých osách je zanesena intenzita zvuku v decibelech a vodorovné osy ukazují frekvenci vyjádřenou v herzích. Sinusoidy zobrazují průběh zvukového chvění v určitých časových sekvencích během úderů kovové tyčinky ve středních a dolních částech dřevěných vzorků. Pokud se sinusoida nachází v kladných hodnotách, dřevina disponuje vyšším zvukovým potenciálem oproti těm, kde křivku vidíme na rozhraní kladných a záporných čísel. Tam se zdá být tato kvalita nižší.

Výzkum překvapivě prokázal, že dubové dřevo vyzařuje výrazný zvukový potenciál, ačkoliv nejvyšší zvukovou kvalitu měl cypřiš, a až na dalším místě se zdá být cedrové dřevo (Tureček – 27.3. 2018, FEL ZČU – akustická laboratoř). Tato měření jsou velmi přibližná, přesto postačující, protože v minulosti, o které hovoříme, neuměli charakterizovat hustotu, vytvořit matici modulů pružnosti apod. Pokud se některé nástroje povedly, opakoval se jejich výrobní postup i v dalších kopiích. *„Výroba těch, co se povedly byla opakována stejnými postupy*

a ze stejných materiálů. Když nástroj neměl silnější, bohatší, barevnější zvuk, zbortil se po prvním hraní a musel být modifikován a inovován, a to materiálově i konstrukčně (tloušťka stěny, tvar apod). Zvuková kvalita byl až výsledek mnoha pokusů s formami a tvarem k danému materiálu (šlo o proces optimalizace)“ (Otčenášek, e-mail – 25. 5. 2015).

3.3.1.3.4. Symbolické hledisko

Poslední řešený aspekt v rámci výběru materiálu je symbolické hledisko, protože z hmotných i písemných pramenů vyplývá, že v Mezopotámii se jakákoli lidská aktivita odehrávala podle určitého řádu, který se musel dít v souladu s tehdejší náboženstvím. Probíhala tu řada rituálů, zaklínadel, věšteg či zaříkával, v nichž byly zahrnuty také stromy. Ne náhodou existuje nemalé množství obrazů tzv. „*Stromu života*“. Informace o něm existují v zápisech ze 4. tis. př. n. l. V průběhu 2. tis. př. n. l. se tento motiv rozšířil po celém Blízkém východě a dále do oblasti povodí Indu, Egypta i Řecka (Parpola 1993, 161). „*Strom života*“ se v některých kulturách nazýval také „*Svatý strom*“. Není ale jednoznačné, který strom inspiroval k jeho posvátné podobě. Některé názory říkají: Stromová růžice je spojená s bohyní Inannou, jako symbolem znovuzrození a nesmrtnosti. Rituál „*Svatá svatba*“ má každý rok zajistit plodnost a úrodnost zemi. S tímto posvátným obřadem jako symbolem plodnosti je spojován keř granátového jablka.

Někdy se zobrazuje palma či cypřiš, vinná réva, případně fíkovník. Určité nálezy z lokality Súsy zobrazují datlovník, v němž přebývá ochranný duch lesa a Ninhursag, bohyně Matka. V Asýrii můžeme vidět „*Svatý strom*“ z trůnního sálu krále Aššurnasirpala II. z Kalchu z 9. st. př. n. l. (příloha 120)

Podle botanika M. Bonavii posvátný asyrský strom má být pouhá synkreze všech rostlin z území Mezopotámie. Jeho předpoklad vychází ze zdrojů, které odkazují na uctívání všech možných druhů dřevin. Například palma datlová se těšila úctě kvůli svému ovoci, vinná réva kvůli své šťávě, borovice a cedr pro své vysoce kvalitní dřevo, které mělo výbornou výhřevnost, a granátové jablko kvůli produkci taninu¹⁸ a pro přípravu šerbetu. Obrazy stromů vidíme i v ženské podobě jako symbol Matky přírody, jako bohyni se jmény Ištar, Astarte, Anat, Tanita, Mylitta a další. V Hieropoli tato Velká bohyně měla pravděpodobné zobrazení cypřiše. Venuše z Libanonu měla lokální název „*Cypřiš*“ (Bonavia 1890, 1, 2). Někdy se bohyně připodobňuje k borovici (Forlong 2005; 59).

Dub je dřevinou, se kterou se setkáváme v eposu o Gilgamešovi, v pasáži s názvem „*Bilgameš, Enkidu a podsvětí*“. „*Skladba začíná líčením prapůvodního stavu, kdy se nejvyšší bohové mezopotámského panteonu dělili o vládu nad celým kosmem. Tenkrát na břehu Eufratu vyrostl strom chaluppu (snad dub).....Bohyně Inanna, která se těšila ze vzrostlého stromu, nechá zhotovit svůj*

¹⁸ Tanin – droga získaná z granátovníku

trůn a lůžko.....“ (Hruška – Prosecký – Břeňová – Součková 2003, 84). Už jen dodáme, že bohyně o tento nábytek poprosila boha Utua, ale ten ji nevyslyšel, a tak poprosila Bilgameše, který si ještě k tomu vyrobil palici a kouli (Hruška – Prosecký – Břeňová – Součková 2003, 84). Stejná dřevina je zmiňována i v legendách o Anzuovi, který chránil „*Strom života*“ v jeho rozvětvené koruně (Hruška – Prosecký – Břeňová – Součková 2003, 30).

Cypřiš byl také důležitou dřevinou. Využíval se stejně jako jiné dřeviny při stavbě chrámů. „*Vystavěl jsem a dokončil tento chrám v celé jeho šíři a vyzdvihl jsem jej do náležité výšky. Zastřešil jsem jej skvělými trámy z cypřiše a vložil tam dveře z bílého cedru, jejichž vůně je sladká, pokud se jimi prochází“* (Novotny 2014, 90).

V zaklínacích tabulkách z Mezopotámie se dočítáme o tzv. rituálu „*Otevírání úst*“ V rámci očišťovacích rituálů úst soch se používal speciálně připravený bazén s vodou *egubbû*. Ústa se otevírají skrze sladký sirup, bílý olej cedr a cypřiš. Dočítáme se o tom v tabulce 3 STT 200 (Dick – Wolker 2001,19). Rituálem „*očišťování úst*“ musela také projít obětovaná zvířata. Např. ovce musela mít očištěná ústa jalovcem. Toto nám dokládá text z Boghazkői. Při tomto rituálu se používal tzv. *lilissu* buben, pokrytý býčí kůží, a ani tohoto živočicha neminula stejná očista. Výše zmíněný rituál se uskutečňoval napříč celou Mezopotámií, a informace o něm nám dokládají zaklínací tabulky. Ačkoliv se dřeviny v rámci těchto očišťovacích rituálů liší, je vhodné připomenout jejich význam. Možná i výroba hudebních nástrojů mohla procházet podobnými očišťovacími procesy, ačkoliv tohle lze dokázat jen na základě analogie rituálů s jinými věcmi.

Není nepodstatná informace, že některé druhy bubnů se vyráběly z dubu za předpokladu, že termín *alub = a/ullupu* (Mirelman 2014, 154) označuje dub. Tuto citaci znovu uvádíme, i když je již uvedena v souvislosti s membránofony. Tento zdroj více přiblížil a zúžil možnosti v rámci výběru materiálu. „*Tělo alû bylo vyrobeno ze dřeva nazvaného alub = a/ullupu, v seznamu věcí, které byly součástí chrámu 1 Á.LÁ^{giš}halub. Toto dřevo bylo předběžně identifikováno jako zvláštní druh východního dubu“* (Mirelman 2014, 154).

3.3.1.3.5. Charakteristika dřevin ze všech hledisek

V této podkapitole propojíme všechny aspekty, které zde byly jednotlivě zohledňovány. Z celkového výběru jsme museli výčet stromů zredukovat. Okruh dřevin se zúžil na cedr, borovici, jalovec, cypřiš, tamaryšek, datlovník, granátové jablko, fíkovník a dub.

Cedr libanonský patří mezi velmi kvalitní exotické dřeviny. V současnosti patří mezi nejohroženější druh. Již za vlády krále Aššurnasirpala II. docházelo k jeho rozsáhlému kácení. Používal se pro mnoho věcí. Obsahuje velmi málo pryskyřice. Má charakteristickou vůni, dobré štěpné vlastnosti, protože je velmi pravidelně a rovně vláknitý. Cedrové dřevo je velmi odolné proti plísním, houbám,

hmyzu, ale i proti povětrnostním podmínkám. Zachovává trvanlivost srovnatelnou s dubem. *„Jedná se o měkčí dřevo s teplejším tónovým charakterem...Cedr je charakteristicky žlutohnědý až po tmavší červenohnědé odstíny a jeho letokruhy bývají hustší než u smrku.“* Díky jeho vysoké kvalitě se nám dodnes dochovalo mnoho artefaktů. Podle Plinia a Theofrasta, Asyřané a Egypťané z něj vyráběli lodě. *„Trámy cedrové chrámu Apollónova v Athénách byly ještě po 2000 letech úplně zdravé a zachovalé“* [86]. Dosud se dřevo této vzácné dřeviny používá k výrobě hudebních nástrojů.

Dalším stromem je borovice, která je středně sesychavá. Charakter jejího dřeva je měkký, proto ji řezbáři často používají pro vyřezávání svých výtvorů. Pokud ji srovnáme s cedrem, produkuje více pryskyřice, přesto vykazuje některé podobné vlastnosti [87].

Po borovici popíšeme jalovec, jehož dřevo se zařazuje do 2. třídy tvrdosti. Chybí mu pryskyřičné kanálky, proto velmi krásně voní. Má žlutavou běl, červenohnědé jádro s nafialovělým nádechem. Letokruhy tohoto stromu jsou ostře ohraničené. Jedná se o velmi odolné dřevo, které má hojně využití v řezbářství [88].

Zaměříme-li se na cypřiš, zjistíme, že v současné době se z tohoto dřeva vyrábí flamenco kytary. V historii velmi hojně rostly ve Středomoří, zvláště ve Fénicii, protože zdejší lesy disponovaly obrovským bohatstvím. Z jeho dřeva se také vyráběly lodě i nábytek. Kromě kytar se z cypřiše vyřezávala ozvučná dřívka či jiné druhy idiofonů [89].

Granátové jablko neboli granátovník je původem z Íránu, ale rozšířil se od přední, střední a malé Asie až po Himaláje. Strom je znám zhruba 5000 let. Jeho kůra a slupky se uplatňují v lékařství, protože obsahují tanin. Má velmi tvrdé a kvalitní dřevo. Často se využívá v řezbářství [90].

Datlovník neboli palma datlová se pěstovala už od 4. – 3. tis. př. n. l. Známe byl však ještě dříve, možná už od 7. tis. př. n. l. v povodí řeky Eufratu a Tigridu na území dnešního Iráku. Postupně se začal šířit přes Palestinu dále do Egypta a Severní Afriky. Kmen stromu se používá jako stavební materiál [91].

Tamaryšek je strom, který snáší velmi dobře vysoké teploty a je velmi odolný vůči suchu. Existuje velké množství druhů těchto dřevin. Pro nástroj se příliš nehodí, protože je nižšího vzrůstu a patří spíše mezi keře, které patří mezi jehličnany [92].

Fíkovník lze charakterizovat takto: *„Fíkovník je opadavý keř nebo malý strom.... Větve vyrůstají ze sukovitého, zkrouceného nebo ohnutého kmene, již nízko nad zemí. Jsou stejně jako kmen, velmi masivní a často zkroucené.“* Kvůli jeho nerovnému dřevu nebude příliš vhodný pro ozvučnici, která tvoří základní korpus naší rekonstruované harfy [93].

Řadu vybraných dřevin uzavírá dub. Mnohé druhy se vyskytovaly a stále vyskytují v oblasti Blízkého východu. Pásma dubů se táhnou od Krymu přes Kavkaz,

Malou Asii, Balkánský a Apeninský poloostrov a pokrývají také část poloostrova Pyrenejského (Pagan – Randuška 1987, 252). K základním vlastnostem patří tvrdost, trvanlivost, pevnost a houževnatost. Velmi dobře odolává proměnlivým povětrnostním vlivům. Vyřezávat do dubového dřeva je obtížnější, právě pro jeho vysokou tvrdost, přesto i v řezbářství se využívá.

3.3.1.3.6. Konečný výběr dřeva

Dřevo, pro které jsme se rozhodli, není jedinou možností. Variant se nabízí několik, ovšem v rámci našeho výzkumu nebylo možné využít všechny, ze kterých by se nástroj nechal vyrobit. Na základě nastudovaných zdrojů byla harfa s největší pravděpodobností vyrobena z cedrového dřeva. V analýze o chordefonech v Uru se dozvídáme, že vlivem velkého množství vosku, zde bylo nemožné tuto dřevinu identifikovat, přesto se odborníci přiklánějí k možnosti, že nástroje byly vyrobeny z nějakého měkkého neznámého jehličnanu. Podle této charakteristiky by materiál odpovídal vlastnostem borovice nebo cedru. Rozbor materiálu prováděla v laboratoři v Texasu v muzeu „*Memorial Museum, the University of Texas*“ J. Johnsonová (De Schauensee 2002, 110,111). Naskytá se však otázka, jak dokáže měkké dřevo unést napětí strun, na němž jsou upevněné? Po vzájemné konzultaci v rámci empirického výzkumu 1, J. P. Macků prohlásil: „*Napětí devíti strun je velmi vysoké a dřevo musí být dostatečně tvrdé a houževnaté, aby tento tah nezpůsobil deformaci ozvučné skříňky, což by se mohlo stát v případě, pokud by materiál byl velmi měkký*“ (Macků 2015, EV 1 2014/2015). V rámci akustických testů některých dřev, podpořil tuto vlastnost také O. Tureček i jeho kolegové z FEL ZČU.

Tvrdé dřevo tuto fyzikální vlastnost splňuje. Nabízí se nám tady dub nebo cypřiš. Cypřiš by byl vhodnější z hlediska akustických kvalit, ale dub zde disponuje takovou tvrdostí, aby zvládl zatížení devíti strun. Hledisko dostupnosti přispělo k tomu, že jsme harfu vyrobili z dubu, a i z hlediska akustiky disponuje dobrou zvukovou produkcí, i když ne takovou, jakou vyzařuje například cypřiš. Dubová ozvučnice tvoří první verzi nástroje, druhá verze lepené harfy alternuje ozvučnici kombinace dubu a cedrového dřeva, i když se nejedná o libanonský cedr. Ten využít nelze, protože je zákonem chráněný a natolik nedostupný, že z něj požadovaný typ chordefonu vyrobit nemůžeme.

3.3.1.3.7. Materiál nedřevěné části harfy – struny

Po pečlivém zhodnocení dřevěných částí harfy, přichází na řadu struny, které jsou nositelem zvuku a je přenášen ozvučnou skříňkou, proto materiál, ze kterého se vyrábí, je také důležitý. Dnes máme struny kovové a struny střevové. „*Současná výroba strun probíhá na počítačem řízených strojích, nezanedbatelný je ale i podíl ruční práce. Vedle tradiční suroviny – ovčích či telecích střev – se při výrobě strun využívají nejmodernější syntetické materiály, chromová ocel a celá řada drahých kovů (zlato, wolfram, stříbro, titan)* [94].

Ovčí střeva se na výrobu strun dodnes používají. Pokud půjdeme až do starověku Blízkého východu, není vyloučené, že i jejich struny byly z téhož materiálu. Proč? Mějme na paměti, že ovce byla první domestikovaný živočich. Doklady máme již z doby 11000 až 9000 př. n. l. Byly chovány kvůli masu, mléku, kůži a vlně. To, zda byly struny z ovčích střev také u strunných nástrojů z Uru, dnes už asi těžko zjistíme, ovšem, z hlediska jejich vlastností, to zcela nemusíme vylučovat. Analýzy nálezů chordofofonů ukazují, že v půdě zůstal otisk strun. Stopy DNA, které zůstaly v půdě zachovány, prokázaly vysokou pravděpodobnost, že se jedná o zvířecí šlachy nebo střeva. Počet strun z tohoto pohřebiště se dochoval díky sádrovému odlitku, který provedl L. Woolley. Otisky strun se zachovaly v hrobě PG/1151 (De Schauensee 2002, 68).

Vyvstává otázka, z jakého materiálu mohly být struny vyrobeny, a tak přicházíme s následující hypotézou. Ovčí střeva jsme již zmínili. Nemusíme vylučovat ani střeva z hovězího dobytka kvůli svému náboženskému kontextu. Tvar velké býčí lyry dokonce tuří hlavu připomíná. Býčí hlava jako dekorace několika nalezených lyr tuto myšlenku také podporuje. Proč by tedy struny měly být vyrobeny z jiného střeva? Možná proto, že mez pevnosti v tahu, nebyla vysoká, struny praskaly, a tak se nahradily jinými, které měly vyšší míru elasticity pro hru na tento nástroj.

Podle některé z klínopisných tabulek je Ea tvůrce strun (Dumbrill 2005, 35) a jeho atributem spolu ještě s dalšími tvory z živočišné říše bývá i hlava berana, jako symbol síly [95]. Ze starobabylonských zápisů se lze dozvědět, že „*takové symboly byly společně přenášeny z chrámů, aby zajistily spravedlivé rozdělování a úrodnou sklizeň, stejně tak jako výběr daní a desátků a vyřešily se také spory pod přísahou v boží přítomnosti*“ (Ondříčková 2016, 13).

Již od starého Sumeru se ovce stala součástí tehdejší mytologie. Dokladem je příběh „*Spor ovce s obilím*“. Citujeme přímo úryvek jedné z nejstarších skladeb na světě z období, kdy se mění způsob obživných aktivit od lovecko-sběračských k aktivitám zemědělským. Lze vidět i významnou úlohu ovce.

„Otče, Enlile, ovce s obilím

na svatém pahorku se rozšířily.

Nechme je nyní se svatého pahorku sestoupit!

.....

Ovci, jež ve svém ovčínu přebývala,

dali bohové hojnost býlí i travin“

(Černá – Filipický – Heller – Hrdličková – Hrdlička – Hruška – Klápšťová – Klíma – Kolmaš – Merhautova – Prosecký – Součková – Vavroušek – Zbavítel 1997, 342).

Asyrská literární tradice zanechává podobné skladby pouze ve fragmentární podobě, přesto lze citovat místo s motivem hojně se vyskytujících domestikovaných živočichů. „*Stvořil uschlý rákos, močál, rákosiště, třtinu a houští, stvořil stepní porost, pevnou zem, bažinu rákosí, krávu s telátkem, býčka, ovci s jehňátkem, berana v ohradě, zahrady a lesy, v nichž žijí (?) divoké ovce a kozy*“ (Černá – Filipský – Heller – Hrdličkovi V. a Zd. – Hruška – Klápšťová – Klíma – Kolmaš – Merhautová – Prosecký – Součková – Vavroušek – Zbavitel 1997, 345). Část literárního textu zde stvrzuje existenci ovcí a nepřímou vypovídá o klimatických podmínkách na Blízkém východě. Dočítáme se tu o stepích a řekách, v jejichž okolí rostly stromy.

Někteří z řad historiků a organologů také připouštějí variantu, že struny mohly být kovové. Vynikající zlaté, měděné, stříbrné či jiné artefakty vytvářejí představu, že by již mohly existovat, přestože není žádný hmotný důkaz. Jsou sice zachovány drátky, ale jejich technologie zpracování byla odlišná od současných, a tudíž by neunesly požadované napětí. O kovových strunách se poprvé dozvídáme až okolo 11. st. n. l. ze středověkých dějin evropské hudby. Nepřímé důkazy ze starověku svědčí spíše pro struny střevové.

3.3.1.4. Technologie výroby

Z archeologických nálezů vyplývá, že lidé v Asýrii, a ještě o mnoho let dříve, byli schopni opracovávat nejrůznější materiály. Pracovalo se s mnoha druhy kamenů. Jmenujme některá náčiní, která se využívala pro vytesávání soch v nadživotní velikosti. Byly to zvláštní druhy krumpáčů, seker a pilek, jejichž zuby byly uzpůsobeny jinak než u pilek používající se při práci se dřevem (Moorey 1994,32). Sinacherib poznamenává, že: „*horolezci se oháněli železnými sekerkami a krumpáči, kterými tesali nahrubo aladlamu postavy k branám svého paláce* (Moorey 1994, 32). Text se týká vyřezávání soch z kamene, ale pokud byli řemeslníci schopni dobře opracovávat kámen, je jasné, že byli schopni pracovat i se dřevem, byť bylo tvrdé. Kromě krumpáčů a seker se v Mezopotámii umělo zacházet také s různými dláty, pilkami, kladivy, srpy a dalšími nástroji.

Na výrobu harfy se používala pilka, aby uřízla požadovanou délku, náčiní pro úpravy nejjemnějšího povrchu těla nástroje a konečně dlátka a kladivo, kterým se vydlabala dutina korpusu a nože o nejrůznějších velikostech, kterými se dalo vše dotvořit. Byly potřebné i vrtáky na otvory pro ladící kolíčky „*V hliněných pohárech byla nalezena malá měděná dlátka, dva ostré měděné vyřezávací nástroje (kvůli detailům), brousek, vrták (na vyvrtávání otvorů)*, (Bertman 2003, 233). Uvedené předměty byly objeveny ve starověkém městě Ugarit v severní Sýrii a také v Tell Asmar východně od Bagdádu v Iráku (Bertman 2003, 233).

Tato obecná charakteristika nás seznamuje o možnostech, které tehdy, ve starověké Mezopotámii existovaly. Zaměříme-li se na harfu, popíšeme rekonstruované varianty, a zhodnotíme, zda se mohly v Asýrii vyrábět či nikoli.

Dostali jsme se tak k první variantě nástroje, již je „*harfa dlabaná*“. Ozvučnice, jako nejdůležitější komponenta se zhotovila dlabáním, a byla provedena ručně jen částečně, zbytek korpusu se kvůli časovému limitu dokončil současnými elektrickými nástroji. V tomto případě byla porušena jedna ze zásad experimentu, protože dlabání nebylo provedeno původními dláty.

Druhá varianta nástroje je „*harfa lepená*“. I v tomto případě se zamyslíme nad technologií lepení. Ozvučná skříňka se skládala z několika desek, které po slepení daly požadovaný tvar. Otázkou je, jaké mohli použít lepidlo, aby byla ozvučnice dostatečně pevná a udržela napětí strun.

Používání lepidla má velmi dlouhou historii. Karbonová metoda na určování stáří doložila asi 8000 let starou lebku s pruhy v oblasti Nahal Hemar. Máme však zde mnohem více předmětů. Ty byly polepeny tím, co bylo dlouho považováno za asfalt, ale díky analýze A.Nissenbaum z „*Weizmann Institute of Science*“ z Rehovotu a C. Elf-Aquitainem z Pau ve Francii se zjistilo, že pojícím materiálem nebyl asfalt, ale kliš. Tato informace byla ověřena na základě analýzy zvířecích kůží. Kliš byl vlastně želatina, která v oblasti Nahal Hemar velmi rychle schla. Tento způsob lepení měl dlouhodobou trvanlivost a kvalitu. „*Kolagen se rychle změnil na želatinu a díky velkému suchu v Nahal Hemar, je exemplář velmi dobře zachován*“ (Nissebaum a kol. 2016, 2,3). V Egyptě byl tento typ lepidla používán pro dřevěný nábytek asi před 4000 lety. Dále se používalo lepidlo při výrobě papýru, které spojovalo jednotlivé plátky v jeden kus. Lepidlo bylo tvořeno pravděpodobně ze škrobu, arabské gumy a bílku (Bečvář – Bečvářová – Vymazalová 2003, 19).

Také stojí za úvahu, jak vytvořit dvě naprosto stejné desky, aby k sobě dobře pasovaly. Vyjdeme tedy z nálezů, které dokládají existenci dobře provedených dřevěných desek. Rozhodli jsme se pro standartu z Uru a deskovou hru. Oba artefakty pocházejí ze slavného pohřebiště L. Woolleyho a jeho týmu. „*Dvě obdélníkové desky se zkrácenými trojúhelníkovými bočními panely, které je spojují na obou koncích, představují jeden z nejoriginálnějších nálezů z Uru. Ztrouchnivělé pozůstatky schránky byly nalezeny v Jámě smrti*“ (Aruz 2003, 97). I nezasvěcený pozorovatel vidí precizně vytvořenou skříňku lichoběžníkového a obdélníkového tvaru, z dobře opracovaných desek, s nádherně zdobenými motivy. Technologie zpracování dřevin starých Sumeřanů musela být známá, když dokázali vytvořit výrobky tak vysoké hodnoty a kvality, které nad to zůstaly v půdě zachovány po tisíciletí. J. R. McIntosh standartu z Uru dokonce hodnotí jako ozvučnou skříňku lyry, neboť o ní říká: „*Standarta z Uru mohla být ozvučná skříňka lyry*“ (McIntosh 2005, 260).

Naše rekonstruovaná asyrská horizontální triangulární harfa pochází z období mladšího, tudíž mohou být výrobní procesy ještě více zdokonalené. Asýřané mají mnoho přejatého od Babyloňanů, nevylučujeme tedy ani přejímání různých technologií zpracování materiálů, například i dřevin. Co z toho plyne? Harfa, jejíž

rekonstrukci provádíme, může být vyrobena oběma způsoby, pro něž hovoří i dostatečné množství zdrojů.

Standarta z Uru jako ozvučná skříňka se musí podrobit dalšímu zkoumání, jiné relevantní zdroje se touto domněnkou vůbec nezabývají. Hypotéza je to však velmi zajímavá, protože tvar a velikost by této části nástroje odpovídaly. I když se v tomto případě jednalo o lyru, nikoli o harfu, jak je tomu u naší rekonstrukce.

3.3.1.4.1. Popis výroby nástroje

Nyní se dostáváme k vlastnímu popisu rekonstrukce. Jako obrazovou předlohu jsme zvolili reliéf číslo BM 124 535, na jehož základě jsme v 3D (Ondříček 2016, 3D tisk) provedení zhotovili plán (příloha 121). V druhé kapitole jsme vyvodili výšku asyrského člověka, která činí přibližně 172 cm, což je pro nás jeden z klíčových rozměrů, protože se od něj odvodily všechny ostatní. Rozhodli jsme se pro dvě varianty. Jeden typ harfy je harfa dlabaná a druhým typem je harfa lepená. Materiál použitý pro výrobu je dub a částečně cedr, ze kterého je vyrobená ozvučná deska lepeného nástroje. K výrobě strun jsme použili ovčí střeva, ovšem po nezdařeném experimentu jsme využili ručně vyrobené struny od profesionála.

Asyrskou triangulární horizontální harfu tvoří tři základní komponenty: ozvučná skříňka, struny, na jejichž konci jsou upevněny ladící střapce a količnick, na který se tyto struny upínají skrze otvory a količky. Struna je zdrojem zvuku, který se přenáší prostřednictvím ozvučné skříňky, která jej dále šíří do prostoru.

3.3.1.4.2. Harfa dlabaná (příloha 122)

Ozvučná skříňka

Dubový špalek s přesnými rozměry byl dán truhláři panu P. Tulisovi, který nahrubo ořezal špalek do požadovaného tvaru. Dutina, která je důležitým elementem nástroje kvůli kvalitě zvuku, byla také vydlabaná truhlářskou frérou. Vše ostatní včetně jemných prací, se dokončilo ručními nástroji, jako je dlátka, vrták, ruční pilka, hoblík, hoblovací rašple. Postup probíhal takto: Kus dubového dřeva se opracoval do kónického tvaru. Kónický tvar je hranol, který se na jednom konci postupně zužuje. Vydlabanou dutinu jsme dokončili ručním dlátkem a kladivem. Pak se osekaly nevzhledné přebývající kusy. K této aktivitě bylo zapotřebí dlátka kulaté a ploché. Pro vyhlazení povrchu posloužila hoblovací rašple spolu s hoblíkem, který zjemnil daný povrch.

Práce s ručními nástroji se ukázala být velice namáhavá. Vinou minimální zkušenosti s výrobou hudebních nástrojů nemá podstavec, který nese količnick, požadovaný tvar, tak, jak jej ztvárnil autor reliéfu. Užší část ozvučné skříňky byla zakončena výstupkem, do kterého se vyvrtal otvor tak, aby bylo možné zasunout količnick, který nese ladící zařízení. Pro výrobu jsou velmi důležité rozměry

nástroje. Údaje jsme vyjádřili v milimetrech, dle základních pravidel o technických výkresech.

Korpus ozvučné skříňky má přibližnou délku 950 mm, šířku 60 mm a hloubku 130 mm. Protože už bylo řečeno, že tvar je kónický, zúžená strana vykazuje tyto rozměry: 80 mm na výšku současně s výstupkem na količník. Šířka výstupku měří také 80 mm a délka výstupku činí 200 mm. Do ozvučné skříňky jsme museli ještě vyvrtat otvory pro navlékání strun. Interiér této ozvučnice jsme zhotovili podle vzoru dnešních moderních harf, protože i směr upnutých strun vykazoval určité podobnosti.

Količník

Količník je zařízení, na kterém jsou přichyceny struny. Přestože někteří odborníci tvrdí, že tyto harfy neměly ladící kolíčky a struny se doladřovaly ladící tyčkou, bylo bráno v potaz, že reliéf kolíčky zobrazuje. Je však otázkou, nakolik tuto ladící funkci skutečně plnily. Do količníku byly provrtány otvory, kam se tyto kolíčky zasouvaly. Těchto otvorů bylo celkem devět, stejně jako je devět strun na harfě. Količník měří celkem 500 mm a v průměru má asi 41 mm. Vzdálenost mezi jednotlivými otvory je přibližně 18 mm. Součástí količníku jsou již uvedené dřevěné kolíčky kvůli fixaci strun. Velikost otvorů je asi 8 mm.

Během výroby nástroje bylo zjištěno, že střapce zobrazené na reliéfu neměly pouze estetickou neboli dekorativní funkci, ale byly nezbytnou součástí ladícího zařízení, protože byly jakýmsi pokračováním struny. Struna je sama o sobě dost ostrá a řeže do ruky, proto utahování či doladřování usnadnil střavec spletený z provazu.

Úchyt strun

Úchyt strun je neméně náročná část rekonstrukce. Jsou však při ní zapotřebí dřevěné korálky, které slouží k upevnění struny, aby se nevytáhla při jejím utahování. Struny protahujeme zespodu ozvučné skříňky. Musíme dodat, že vnitřním středem musí procházet tenká tyčka coby osa ozvučnice, která pomůže tomu, aby unesla napětí všech devíti strun. Ačkoliv provrtat přesně otvory na struny skrz tyčku a ozvučnici současně bylo velmi obtížné, přinesla tato námaha potřebný výsledek a není třeba se obávat, že by dřevo neuneslo napětí strun. Této tyčce se říká kobylka a ta zde byla připevněna na základě výzkumu konstrukce harf z období podstatně mladších (Kříženecký 2015, EV 1 – 2014/2015).

3.3.1.4.3. Harfa lepená (příloha 123)

Další variantou technologie výroby asyrské triangulární horizontální harfy je lepení. Zhotovili jsme čtyři desky, z nichž do čtvrté byl vyříznut otvor, kterým se provlékají struny. Při lepené harfě jsme zachovali všechny zmíněné rozměry. Tento druh výroby má tu výhodu, že horní deska může být i z jiného dřeva, než

když je z jednoho kusu. Těto výhody jsme samozřejmě využili a horní ozvučnou desku nahradili cedrem. Zde se předpokládá vyšší kvalita z hlediska akustických vlastností. To ovšem bude vyhodnoceno až poté, co k harfě budou připevněny střevové struny. Po dokončení bude nutné provést akustickou zkoušku zvuku a zhodnotit, která varianta rekonstrukce je kvalitnější. Količnick s dřevěnými kolyčky se vyráběl stejně jako u předchozí varianty nástroje, včetně detailu dlaně, která tuto část nástroje zakončuje.

Struny a jejich výroba

K výrobě struny se používá kvalitní pružný materiál. Proto jsme experimentovali s tenkým střevem malých jehňat. Čím je ovce mladší, tím má střevo měkčí a hladší povrch a zároveň je i krásně čiré (Lejčková 2015, 26). V současné době tu máme ale problém s pružností ovčích střev, protože býlí, jež dnešní ovce spásají a krmivo, které dostávají, obsahují celou řadu chemických přísad, což značně narušuje jejich kvalitu. *„Díky chemickým přísadám, které se dávají do krmiv, se nelze divit, že střevo, kterým prochází vše, co zvíře sní, také tak vypadá. Chemické látky porušují buněčnou strukturu. Tkáň je slabší, porézní. Velký vliv mají těžké kovy a pesticidy (hlavně DDT, u kterého je poškození velmi vysoké)“* (Lejčková 2015, 27).

Pro výrobu struny ze střev mladých ovcí, nabízíme dvě metodologie. Jedna se používala ve středověku a druhá ve starověku. Vzájemně se téměř neliší. Ve starověku se střeva ovcí neobracela naruby (Dumbrill 2013, 14.9. – 25.9. – konzultace), rovnou se po vyčištění a omývání stáčela do podoby strun, oproti její středověké variantě, která je zdokonalena o dočištění v podobě obracení pomocí špachtle. Ještě lépe se tak totiž střevo zbaví nečistot a bývá méně náchylné k oděrkám a zabraňuje tak vytvoření boule, které by mohla vzniknout po vyschnutí. Pokud je střevo správně vyčištěné, lze je motat a uvazovat. Když je dobře namotané, dá se vyschnout a slouží k hraní (Lejčková 2015, EV1 2014/2015).

3.3.1.5. Experiment s ovčími střevy

Po teoretickém rozboru, jsme došli k závěru, že se pokusíme vyrobit struny z ovčích střev. Po okamžité porážce několika malých jehňat byla střeva vyňata z dutiny břišní. Po tomto úkonu jsme každé střevo pečlivě vymývali a očišťovali od zbytků stolice do té doby, než se zdálo být naprosto čiré. V rámci dočišťovacích úkonů jsme se pokoušeli tenké střevo po celé jeho délce obrátit naruby, na základě zjištěných informací od L. Lejčkové, která má s výrobou strun bohaté zkušenosti.

V tomto případě se experiment nepodařil, protože proces obracení naruby nešel provést z důvodu nulové praxe v této aktivitě. Střeva se trhala, byla velmi kluzká, proto se obracení nezdařilo. Protože tento velmi živý organický materiál rychle podléhá zkáze, nedosáhli jsme požadovaného výsledku v podobě strun, které by

hrály. Po krátké době se ve střevech začaly tvořit drobné perforace, které způsobily, že při stáčení docházelo k trhlinám a struny se tak nevydařily.

Přestože starověká technologie nevyžadovala fázi obracení naruby, stejně z očištěných útrob nebylo možné struny vyrobit. Opět z důvodů trhlin. Schopnost vyrobit struny způsobilé pro hru na strunném nástroji si vyžaduje letitou praxi, a navzdory povzbuzování L. Lejčkové se toto nepodařilo. J. Čepelák, jako další konzultant strunných nástrojů se domnívá, že výroba strun ze střev je velmi náročná a specialisté v tomto oboru si většinou střeží svá výrobní tajemství (Čepelák 2016, EV2 – 2015/2016).

3.3.1.6. Popruh k asyrské harfě

Dostáváme se k další komponentě, která je vedlejší a možná méně podstatná z hlediska hry na nástroj, ale relativně důležitá z hlediska jeho manipulace a držení. Touto částí je popruh asyrské triangulární horizontální harfy a je vhodné, abychom jí věnovali samostatnou podkapitolu, která ve stručnosti zmíní význam zpracování vlny nejenom v Asýrii, ale napříč Mezopotámií vůbec. O ní se říká, že to byla země vlny, s velmi dlouhou pasteveckou tradicí ovcí, což lze dohledat v písemných i hmotných pramenech.

S objevem vlny nastupuje i rozvoj jejího zpracování, čímž jsou technologie jako je spřádání vláken na vřetenech a tkaní na tkalcovských stavech (Breniquet – Michel 2014, 2). Vlna v této oblasti sloužila jako platidlo a produkty z ní byly často určeny pro královský dvůr. Již od staroasyrského období existují dopisy žen z Asýrie psaným svým rodinným příslušníkům do Anatólie zejména do Kültepe, případně do Káneše.

Archeologie dokládá nástroje pro tkaní, jakými byly například vertikální tkalcovské stavy se závažími, které se našly v soukromých domech asyrských rodin v Anatólii (Michel 2014, 2). Ten se také našel v oblasti Khirbet Khatuneh z novoasyrského období. Měl vertikálně uvázanou osnovou se závažím a spolu s ním se zde objevily i další předměty (Gaspa 2017, 49). Ačkoliv se tady bavíme o vlně jako předpokládaném materiálu pro tento popruh, nelze vyloučit ani jiné materiály. Těmi byly například: len – „*linnum usitatissimum*“, konopí – „*cannabis sativa*“, bavlna – „*gossipium*“ (Gaspa 2017, 13). Pro vlnu jsme se rozhodli kvůli dlouhé a bohaté tradici chovu ovcí na Blízkém východě, i když jsme si vědomi také existence tkanin z jiných materiálů v této oblasti.

Využili jsme proto tkalcovské muzeum v prostorách „*Domu pod jasanem*“, kde jsme tento popruh zhotovili. Než jsme se pustili do tkaní, museli jsme řešit materiál, ze kterého se popruh měl zhotovit, a jaký typ vazby provedeme tak, aby odpovídal, pokud možno co nejvíce zvolenému reliéfu.

Více jsme pracovali s archeologickými nálezy než s reliéfním zobrazením, protože pro autora reliéfu, do kterého tesal, mohlo být obtížné vystihnout přesnou

strukturu tkaného popruhu, na kterém je harfa zavěšená. Inspirací struktury tkaniny se staly nálezy v Nimrudu (Crowfoot 2010, 149) a v Kültepe (Michel 2014, 4). Protože těžištěm práce není podrobná analýza tkanin, rozhodli jsme se pro keprovou vazbu, kterou některé archeologické nálezy dokládají.

Náš utkaný popruh je kombinací dvou materiálů, jimiž jsou vlna a len. Oba byly v asyrském impériu hojně zastoupeny. Původně měl být tento popruh utkán pouze z vlny. Proto i celý pracovní postup bude zaměřen na zpracování vlny. Z nedostatku vlněného materiálu jsme vytvořili osnovu ze lnu. Písemné prameny dokládají existenci trhání vlny, česání, předení na vřetenech a tkaní na tkalcovském vertikálním stavu se závažími (Michel 2014, 3).

Popruh byl utkán následujícím způsobem: Nejprve jsme si zhotovili osnovu ze lnu, o 120 vláknecích, kterou jsme zavěsili na horizontální tkalcovský stav, který byl již modernější variantou těch, které byly nalezeny v Anatólii. Pro urychlení jsme využili místo vřetena kolovrátek, aby vlna pro popruh byla rychleji upředena, aby se v určitém časovém horizontu zvládlo potřebné množství materiálu určeného pro popruh. Poté, co se upředla vlna, jsme začali tkát do předem připravené osnovy zhotovené ze lnu a začali tkát keprovou vazbu z vlněného materiálu. Vzhledem k vlně, která měla dostatečně silná vlákna, tkanina rychle přibývala a popruh byl utkán za relativně krátkou dobu, čili rychleji, než jsme předpokládali.

Předení i tkaní byla velmi zajímavá zkušenost, která obohatila a vhodně doplnila rekonstrukci této harfy, ačkoliv z hlediska akustického spíše nástroj mohla během hraní tlumit. Z reliéfu jasně nevyplývá, jak byl nástroj na tomto popruhu zavěšený, a i z tohoto důvodu jsme museli pás vytvořit. Díky možnostem muzea, byl tento pás zhotoven téměř autentickými technologiemi, kterými se tkaniny vyráběly, byť tento popruh zdaleka neodpovídá té kvalitě, jakou měly tkaniny určené pro královské instrumentalisty. Jak mnoho odpovídaly využitě tkalcovské nástroje tehdejšímu novoasyrskému stavu, je otázka dalšího výzkumu, pro tento plně postačí z muzea „*Dům pod Jasanem*“, kde tkaní popruhu proběhlo ve dnech 25. 2. až 27. 2. 2018.

3.3.1.7. Ladění nástroje

Nejsložitější a nejdůležitější část rekonstrukce je ladění. Kvůli výslednému zvuku byl nástroj realizován. Tady přicházíme s aplikací jedné z hudebních klínopisných tabulek, pro kterou jsme se rozhodli. Vzhledem k tomu, že naše rekonstruovaná asyrská triangulární horizontální harfa má devět strun, zaměříme se na tabulky, které odkazují k názvům devíti strun. Jedná se o tabulky UET VII 74, UET VII 126, Nabnitu XXXII. V nich se dočteme, že byly sepsány pravděpodobně pro tzv. „*sammû*“ nástroj, sumersky ^{giš}ZÁ.MÍ. B. Lawergren a O. R. Gurney tvrdili, že název znamená „*harfa*“ (Gurney 1994, 104).

R. J. Dumbrill, který se již dlouhodobě zabývá tonálním mezopotámským systémem, zastává tento názor: „*To je moje domněnka, že babylonský stupnicový systém se rozvinul z penta do ennea a poté do heptatonismu a během období starobabylonského, systém ještě odpovídal pravidlům enneatonismu*“ (Dumbrill 2013,1). Enneatonický systém je založený na symetrii, Tabulka UET VII 126 nám o něm podává zprávu jak v sumerštině, tak i v akkadštině. Těchto devět tónů tvoří tuto tónovou řadu: c-b-a-g-f-e-d-c-b s označením „*išartum*“. Řada začíná tónem C, který představuje první strunu nástroje „*sammû*“.

Další tabulkou je tabulka YBC 11381, která také odkazuje na názvy devíti strun. Tabulku přeložila E. Payne. Významně doplňuje babylonskou hudební teorii, protože již není řazena palindromicky, tzn. 1-2-3-4-5-4-3-2-1, ale postupně od jedné do devíti 1-2-3-4-5-6-7-8-9 (Dumbrill 2013,1).

Rozhodli jsme se pro tuto tabulku z následujícího důvodu: Tabulka YBC11381, kromě názvů strun vznáší chválu bohům. Tito bohové patří podle jejich jmen do asyrského panteonu, ačkoliv je pravda, že jednotliví bohové jsou vzájemně přebírání po celé Mezopotámii. Chvála prvnímu bohu je vzdána Aššurovi, jakožto bohu vztahujícímu se pouze k Asýrii. Zároveň tu jsou i tónové řady, do kterých nástroj můžeme přeladit. Překladatelka hodnotí klínopis takto:

„SA1 Můžeš, Aššure, králi všech bohů, vyzdvihnout svojí sílu kvůli sobě? c - b^b - a - g - f - e - d - c - b^b“

SA2 Můžeš, Ištar, která vytváříš lidstvo, poskytnout dlouhověkost? c - b - a - g - fis - e - d - c - b

SA3 Můžeš, Darragale, přivodit svému rivalovi ostrou zbraní (a) zuřící bouři? c - b - a - g - fis - e - d - c - b

SA4 Enkidu, zacházej laskavě s paní, ochránče ducha, který tvoří dobré věci, lamassu. cis - b - a - g - fis - e - d - c - b

SA5 Můžeš, Damkianno, žádat o svou modlitbu a úderem svého nosu vždy prosit Pána pánů? cis - b - ais - gis - fis - dis - b

SA6 Můžeš, Endašurimmo, představit své umělecké rady a skvostná denní slova? cis - b - a - gis - fis - e - d - cis - b

SA7 Můžeš, Endukugo, vždy umožnit své stopě dopadnout přízeň cesty? cis - b - ais - gis - fis - e - dis - cis - b

SA8 Můžeš, Endudtile, vytvořit hojnost a dostatek a prosperitu jako pastýř svému lidu - cis - b - ais - gis - fis - eis - dis - cis - b

SA9 Můžeš, Enmešarro rozdrtit ty, kdož jsou zlí a veškeré tvé nepřátele, můžeš rozprášíť všemi svými zbraněmi své protivníky? cis - h - ais - gis - fis - eis - dis - cis - h“ (Dumbrill 2013, 4).

Protože tabulka opěvuje bohy z Asýrie, zamysleme se nad jejich funkci. První struna chválí a vyzdvihuje boha Aššura, nejvyššího boha. Informace o něm existují již z období staroasyrského od obchodníků z Kappadokie z 20. až 18. st. př. n. l. Kult boha Aššura se omezoval pouze na oblast Asýrie. Byl zde považován za tvůrce světa, jak se lze dočíst v asyrské verzi mýtu „*Enúma Eliš*“ (Hruška – Prosecký – Břeňová – Součková 2003, 34, 35). Již od nejstarších dob byl bohem, jenž ochraňoval město se stejným jménem „*Aššur*“ (Šašková 2014,6). Vychází ze jména Anšar, bůh, který je v asyrské verzi „*Bohem Nebes*“. Z královských asyrských nápisů se ale o něm dozvídáme pouze tolik, „*že Aššur je vznešeným a velkým bohem, že je králem všech velkých bohů, jenž vede zbraně asyrských králů k vítězství*“ (Šašková 2014,10). Jeho manželkou byla bohyně Ištar, která je v pořadí chval jako druhá. Jedná se o bohyni nebes, chápána jako Jitřenka nebo Večernice, Sumeřany nazývaná Inanna (Kramer – Wolkstein 1983, 123). Enkidu v Eposu o Gilgamešovi představuje společníka Gilgameše, se kterým konají společně hrdinské skutky (Kramer – Wolkstein 1983, 159). Je tu ovšem možné upozornit na drobnou chybu v překladu. Autorka strunu 4 vztahuje k Enkiduovi. Možná by se lépe hodilo uvést jméno Enki/Ea, protože tento bůh byl bohem moudrosti a tvůrcem hudby (Dumbrill 2005, 35), neboť Enki je sumerský název „*Pán země*“ a „*Ea*“ je jeho akkadský ekvivalent (Hruška – Prosecký – Břeňová – Součková 2003, 63), jak vyplývá z nejedné klínopisné tabulky. Domněnka, že se tu nehovoří o příteli Gilgameše Enkiduovi, nýbrž o bohu Enkim/Eovi, podporuje i fakt, že následující struna se vyjadřuje k Damkianě či Damkině nebo také Damgalunně, která byla „*manželka-země nebes*“. A podle sumersko-akkadské mytologie byla právě manželkou Enkiho (Hruška – Prosecký – Břeňová – Součková 2003, 51). Enindašuruma a Endukuga byli předkové boha Enlila. Byli ale také strážci bran Pekla. Můžeme se o nich dočíst v části „*Smrt Gilgameše*“ Zde krátký úryvek, kde se s těmito jmény přímo setkáváme: „*Gilgameš, syn Ninsuny se rozhodl pro svoji audienci s dary pro Enkiho, Ninkiho, Enmula, Namtar.....On.....přináší dary pro Ereškigala. Ninmula, Endukuga, Nindukuga, Enindašurruma, Nindašurruma.....,předkové z matčiny i otcovy strany boha Enlila.*“. Enmešara byl sumerský bůh podsvětí. Tento Bůh je jako devátý. Představuje strunu číslo devět, mohli bychom tedy nabídnout myšlenku, že tato tónová řada mohla znít v basových frekvencích. Protože se podsvětí nacházelo kdesi v hlubinách, témbř této řady přesně vystihuje náladu, která zde panovala. Co bylo myšleno takovouto posloupností? Tónové řady ve vyšších polohách patřili těm bohům, kteří vládli ve vyšších sférách, a nejhlubší tónové řady byly určené pro bohy, kteří vládli v podsvětí. Paralela významů těchto bohů nás směřuje k hypotéze, kterou tónovou řadu zvolíme pro ladění našeho hudebního nástroje. Kromě božstev uvedených v tabulce si ještě zhodnotíme příběh, který plyne z reliéfů, díky nimž jsme tuto harfu vyrobili.

Reliéfní scénérie zaznamenávají někdy vítěznou bitvu, jindy úspěch při lovu. Takováto vítězství vždy doprovázela velká množství nejrůznějšího služebnictva, poražených, a dokonce mrtvých nepřátel v podobě uťatých hlav, vítězná armáda

a hudebníci. Motivy výtvarných zobrazení se lišily, nikdy však během slavných událostí nechyběli instrumentalisté s různými typy nástrojů, především, chordofonů. Vše bylo na počest silného panovníka, ztělesňujícího boha Aššura, a tedy i tónina byla vybírána podle toho, jaká událost zrovna probíhala. Během pohřbů se nástroj mohl naladit do hlubšího modu, aby tak instrumentalisté ducha zemřelého doprovodili až k branám podsvětí, jehož strážci byli „*Endašurimma*“ a „*Endukuga*“.

3.3.1.8. Celkový výsledek experimentu

Pokusme se komentovat výsledek práce. Srovnáme-li reliéf s touto rekonstrukcí, uvidíme drobné odlišnosti, které jsou dány manuální zručností a zkušeností výrobce nástroje a jeho individualitou, který na nástroji pracoval a vtisknul jí punc originality. Přestože naší snahou bylo vyrobit kopii nástroje, který zobrazuje reliéf z Asýrie, není výsledek ani v tomto případě ekvivalentem, právě kvůli již zmíněným činitelům.

V rámci rekonstrukce se podařilo zachovat rozměry, ladící mechanismus a ladění samotné. Dle původního záměru měl být nástroj naladěn podle tónové řady spíše ve vysokých frekvencích, ale parametry hudebního nástroje ukázaly jiné výsledky. Tónová řada mohla vyjít z dané klínopisné tabulky, ale spíše ve středových až hlubších frekvencích. Pokud bychom tuto tónovou řadu použili na rekonstrukci nástroje s kratšími rozměry, možné by bylo naladit struny i ve frekvencích vyšších.

Z hlediska zvuku se ukazuje, že lepená harfa zní lépe oproti nástroji s dlabanou ozvučnou skříňkou. Nepotvrzuje se tu tvrzení P. J. Macků, že čím robustnější ozvučnice, tím je konstrukce kvalitnější. Lepená verze má tuto komponentu o něco tenčí nedochází k výraznému rozladování nástroje. Potvrdilo se to během utahování strun a doladování. Dlabaná harfa se problematicky ladí, obtížně zůstávají tóny, tak jak je nutné při stejném ladícím zařízení.

Oba nástroje lze naladit podle potřeby, je na ně možné zahrát mnoho kombinací tónů, akordů jak melodických, tak i harmonických. Harfa lepená i dlabaná nehrají příliš hlasitě, což je dáno charakterem nástroje. I v současnosti harfy potřebují v rámci orchestrů ozvučit kvůli dobré slyšitelnosti.

3.3.2. Rekonstrukce loutny s dlouhým krkem

Plány rekonstrukce loutnového nástroje s dlouhým krkem procházely několika fázemi. První úvahy směřovaly k reliéfním obrazům. Možností, jaký typ loutny rekonstruovat, byla celá řada. Následující teoretické přípravy nás obohatily o nové poznatky, které ukázaly, že k dispozici jsou přímé hmotné hudební artefakty, o něž jsme tuto výrobu opírali. Prvním z těchto artefaktů byla dochovaná ozvučná skříňka z želvího krunýře potaženého kůží, která se

dochovala ve fragmentárním stavu. Tento artefakt EA 38171 najdeme nyní v londýnském „*British Museum*“.

Postupná analýza relevantních zdrojů ukázala další nalezené loutny s dlouhým krkem z Egypta, a teprve ty se staly podkladem pro naši rekonstrukci. Byly objeveny v Deir-el Madíně EM 26 a v Šajch el-Qurna EM 27 a v hrobce Tadjí v Abusíru AM 10. Z původního plánu zůstalo rozhodnutí vyrobit loutnu ze želvího krunýře, proto předlohou tu byl artefakt EM 26 z Deir el-Madíny. I když byla zrekonstruovaná R. Eichmannem, do naší disertační práce jsme ji také zahrnuli.

Tato kopie má svoji hodnotu, a to z toho důvodu, že fragmenty hudebních nástrojů nebývají k dispozici ani v nejznámějších zahraničních muzeích a jsou jen velice komplikovaně dostupné na speciální povolení tamějších kurátorů a zdaleka ne každému, kdo o tyto artefakty požádá. Je proto vhodnější veřejnosti zprostředkovat kopie provedené odborníky a dát tak nahlédnout tomu, kdo se doposud neseznámil s těmito cennými předměty starověkého Blízkého východu. Pro tuto rekonstrukci se podařilo sehnat krunýř, který je podle zdroje, odkud byl pořízen, sto let starý. Zde jsme chtěli uplatnit spíše ověřený postup, aby nedošlo k poničení relativně vzácného ekofaktu, ačkoliv sto let se nemusí považovat za vysoké stáří. Nechali jsme se inspirovat rekonstrukcí R. Eichmanna (Eichmann 2011, 32,33) a vytvořili téměř totožný nástroj s jemnými nuancemi na ladícím zařízení. Metodologický průběh byl následující. Rozbor výchozího artefaktu EM 26 z Deir el-Madíny prostřednictvím publikovaného zdroje jsme získali rozměry, které se vztahovaly pouze k průměru a délce krku, protože velikost ozvučné skříňky je dána parametry želvího krunýře. Na krk jsme použili dřevo cypřiše.

3.3.2.1. Pracovní postup

Rekonstrukce probíhala následujícím způsobem: Připravili jsme si želví krunýř, správnou velikost kůže oválného tvaru, dřevěnou tyč z cypřiše o průměru přibližně 2 cm, délce 60 cm, na jejímž konci jsme připravili dva výstupky k uchycení strun. Šířka krku nabízela možnost dvou strun, ačkoliv by umožňovala i struny tři. Také tady jsme se rozhodli pro struny z ovčího střeva.

Ozvučná skříňka v podobě želvího krunýře byla daná, tudíž nebylo nutné cokoli řešit. Bylo velkou pomocí, že krunýř byl ekvivalentní s artefaktem objeveným v lokalitě Deir-el-Medína. Jedinou úpravou zde učiněnou bylo odříznutí spodní části, která se pak nahradila změkklou kůží, a ta pak postupným sesycháním přilnula k povrchu krunýře. Kůži, kterou jsme použili, bylo nutné vlhčit ve vlažné vodě, aby se dala dobře tvarovat a přizpůsobit jí dle daného oválného tvaru. V tomto momentě na návrh pana Jiřího Čepeláka, se provedl experiment, který potvrdil domněnku, že postupné tvrdnutí kůže současně bude působit jako lepidlo, které se již nemuselo použít. Aby kůže těsně přilnula k povrchu, omotali jsme krunýř a kůži velmi pevně provazem a čekali jsme přibližně 24 hodin, až kůže ztvrdne. Po odejmutí provazu se potvrdila hypotéza vznesená výrobcem louten J. Čepelákem.

Kůže takto připevněná slouží jako velice kvalitní rezonanční deska. Přesto bylo nutné střed kožené rezonanční desky ještě jednou navlhčit vlažnou vodou, aby změkla, kvůli naříznutí, kterým se provlékne dlouhý krk, který po ztvrdnutí kůže bude dobře připevněn.

Dřevěný krk loutny jsme museli zčásti naříznout, protože v místě vyříznuté části předpokládáme umístění kobylky, která se nedochovala. Naše rekonstrukce se tak trochu komplikuje, protože posazení kobylky určíme jen na základě experimentu v rámci ladění nástroje. Výška i velikost kobylky determinuje napětí strun. Přesto se domníváme, že nástroj se mohl obejít i bez tohoto detailu, který by zajišťoval pevně utažené struny. Ty lze naladit buď do kvinty, nebo kvarty. Oba tyto intervaly patří mezi nejpřirozenější dvojzvuky a ladění po kvintách předpokládá i R. J. Dumbrill.

Výsledkem této rekonstrukce je relativně zdařilý nástroj „*loutna s dlouhým krkem*“. Díky zahraničním kontaktům J. Čepeláka se dlouhý krk nástroje vyrobil z exotické dřeviny – cypřiše, na němž je čitelná textura, což je důležitá vlastnost materiálů k výrobě hudebních nástrojů. Struny z ovčích střev získané z rukou renomovaného řemeslníka mají o dost jinou kvalitu než vlastní výroba realizovaná na základě několikadenního pozorování v rámci EV1 2014/2015 pod vedením Lucie Lejčkové. Na nástroj lze hrát různé jednoduché melodie, i když ani tento chordofon nezní příliš hlasitě. Tato nižší intenzita zvuku může vyplývat i z malých rozměrů želvího krunýře coby ozvučnice.

3.4. Charakteristika zvukového potenciálu realizovaných hudebních nástrojů

Rekonstrukce všech typů hudebních nástrojů patří do kategorie experimentální archeologie, kde se prostřednictvím experimentu zjišťuje funkce, charakter, vlastnosti a účel artefaktů. To spadá podle J. Maliny mezi experimenty technologické a funkční neboli experimenty při etnologické interpretaci. Ty se dále dělí ještě na další, ale náš výzkum patří do kategorie technik uměleckého projevu. Sem patří rekonstrukce artefaktů z oblasti malířství a hudby.

3.4.1. Zvukový efekt rekonstruovaných idiofonů

Budeme-li posuzovat vyrobené zdobné opasky, dá se říci, že bychom se mohli odklonit od předpokladu audiovizuálních předmětů, neboť intenzita zvuku je přibližně stejná jako u jiných šperků se zavěšenými ozdobami. Nemusíme pochybovat o jejich využívání během tance, kdy tanečnice pohybovala svými boky tak, že je jistě rozezněla, ale událost, při níž se tanec konal, mohla mít širší význam a chraštění opasku, ať již s liščími zuby nebo s kostmi ve tvaru kastanět, tvořila jen nepatrnou součást celého příběhu. Větší hudební význam nemusíme předmětům přikládat. Přesto nabídneme zvukovou ukázkou těchto tanečních náhrdelníků. Pokud porovnáme materiál skutečných zubů s materiálem 3D tisku, dá se říci, že pravý chrup disponuje výraznějším zvukovým efektem oproti

plastovým náhradám, ale tato odlišnost je rozpoznatelná jen rozvinutému hudebnímu vnímání. Proto jsme tyto údaje vyjádřili prostřednictvím grafu, který udává množství decibelů – což jsou jednotky hlasitosti, výškovou frekvenci vyjádřenou v herzích – udávající informace o výšce zvuků a průběh sinusoidy zobrazující celkový zvukový potenciál. Křivka nacházející se v kladných hodnotách vykazuje vyšší intenzitu oproti sinusoidě probíhající jen mírně nad kladnými hodnotami a dále pak v záporných číslech.

3D tisk jsme využili jako náhradní materiál za pravý chrup, který v takovém množství nebyl dostupný. Díky vyššímu počtu zubů o stejné velikosti z 3D tisku, vykazuje chrastidlo vyšší zvukovou hladinu, při stejném množství v porovnání s pravým chrupem, by se ovšem počet decibelů zmenšil. I tak se část naměřených hodnot místy téměř shoduje, jak lze vyčíst z grafu. Nejvyšší zvukovou kvalitu vyzařuje opasek z kastanět, což prokazatelně vyplývá jak z grafu, tak i ze zvukové nahrávky.

Keramické předměty typu „*koláčová krusta*“ vykazují tlumený zvuk, což je dáno objemem těchto idiofonů a velikostí a počtem drobných oblázků uvnitř. Dva z nich o větším objemu produkují zvuk v nižších frekvencích oproti idiofonům menším, ze kterých plynou tóny spíše vyšší. Chrastidla se čtyřmi kamínky, vyzařují výraznější intenzitu oproti těm, co mají pouze tři.

Chrastidlo typu „*levantinské sistrum*“ zní dostatečně zněle a při jejich větším počtu, který zaznamenává artefakt, podle něhož byla rekonstrukce provedena, dokáže splnit účel, pro který byl ve starověku vytvořen.

3.4.2. Zvukový efekt rekonstruovaných aerofonů

3.4.2.1. Flétna z Megidda

Flétna z Megidda představuje pravěký typ aerofonu, jehož existenci předpokládáme od aurignacienu až mousterienu, přestože je artefakt mladšího data vzniku. Výsledné parametry odpovídají kvartě. Je to interval, který snadno získáme z nejrůznějších stébel, dutých kostí či trubic z nejrůznějších materiálů. Nástroj, který pravděpodobně sloužil k vydávání signálů, vykazuje výrazný sytý zvuk, rozléhající se do širokého okolí, což potvrdila i naše provedená rekonstrukce. Dáváme k dispozici různé variace, které lze prostřednictvím nástroje zahrát. V tomto případě je vhodnější posuzovat poslechové nahrávky tohoto aerofonu než zvuk složitě popisovat.

3.4.2.2. Stříbrné píšťaly z Uru

Další rekonstruovaný artefakt představují stříbrné píšťaly z Uru, jejichž zvuk sice vykazuje zajímavou barvu, ale rekonstruovaná tónová řada je pouze hypotetická, protože se nedochoval jazyček neboli plátek případně náústek. My totiž ani nevíme, zda tyto artefakty tuto komponentu vyžadovaly. I bez nich lze na realizované píšťalky zahrát melodii, a to pouze prostřednictvím nátisku.

Ikonografie z ranědynastického období tuto variantu také dokládá. V tomto případě musíme být opatrní, několik obrázků nám ukazuje existenci určitého způsobu hry na píšťalu, ale nedokazuje, zda neexistují ještě další varianty aerofonů. Odborná obec se přiklání k variantě zdvojených píšťal. Po podrobné analýze hmotných artefaktů, jsme dospěli k závěru, že tradice hry na tento typ aerofonů přichází přibližně v 21. st. př. n. l. V období vzniku aerofonů z Uru je ale obtížné dohledat způsob hry na dvě píšťaly současně. Ty byly nalezeny ve Středomoří a je otázka, kdy tradice této hry přišla do Mezopotámie. Ale i zdvojený typ aerofonu tato práce nabízí, a to zhotovený pod vedením J. Kašpaříka v experimentu 1.

Nahrávky dokumentují rozmanitost výškových frekvencí v závislosti na tom, zda jsme pracovali s plátkem, lábiem nebo bez těchto komponent a vytvořili tak pastýřskou píšťalu. Pakli-že jsme na nástroj foukali jako na pastýřskou píšťalu jen s nátiskem, získali jsme tónovou řadu blízkou našemu evropskému vnímání. Hra s použitím lábia nám vygenerovala tóny, které podle některých klínopisů ukazují na modus „*embūbu*.“ (Dumbrill 2005, 54). Jsou seřazeny od nejvyššího k nejnižšímu: cis – ais – gis – f – dis, v případě trubičky se čtyřmi otvory. V případě píšťalky se třemi otvory dostáváme tóny: ais – g – f – dis. Rekonstrukce trubiček s plátkem a předem připravených plechů přinesla tyto tóny: se třemi otvory zní takto: dis – cis – h – ais. Tón ais je někdy intonačně méně přesný. Trubice, která má otvory čtyři, produkuje tóny: f – e – dis – d – cis. V případě zdvojených píšťal – argulu jsme získali tóny: ais – g – fis – e – dis.

3.4.3. Zvukový efekt rekonstruovaných chordofonů

3.4.3.1. Asyrská triangulární horizontální harfa

Po píšťalách následuje analýza zvuku rekonstruované harfy. Vyrobený typ harfy ve dvou provedeních vykazuje takový zvukový potenciál, který je ovlivněn strunami jako zdrojem zvuku a ozvučnou skříňkou, která jej přenáší. Kvalita ozvučnice je daná materiálem, kde byl v případě dlabané harfy použitý dub a u lepené varianty se použila kombinace dubu a cedru. Předpokládali jsme, že dub jako materiál z hlediska akustických kvalit nebude příliš vhodný, což jsme ale vyvrátili v podobě pokusů s dřevinami v akustické laboratoři. Při nich se dub ukázal jako jedna z neoptimálnějších možností, i když cypřiš disponoval ještě vyšší zvukovou kvalitou. Určitý potenciál prokázal cedr, ale při poklepech ve střední části desky byly naměřeny záporné hodnoty.

Nahrávky poskytují informace o kvalitách nástroje z hlediska zvuku. Dokazují výraznější zvuk u lepené harfy oproti harfě dlabané. Ladící mechanismus se zdá být celkově méně propracovaný, protože u obou typů nástrojů dochází k rychlému rozladění. Lépe je na tom harfa lepená, protože má tenčí rezonanční desku, kterou by volil J. Čepelák v případě, že by se rekonstrukce konala pod jeho vedením. Domnívá se totiž, že korpus dlabané ozvučnice je příliš masivní, a tak dochází k tomu, že se nástroj rychleji rozladí. Stejně jako Z. Otčenášek

se domnívá že: „záleží na celkové konstrukci nástroje – tuhosti celého systému, aby dokázal dostatečně zesílit tón (rezonovat), což se musí ověřovat empiricky. Vyvinout nástroj po všech stránkách kvalitní, je u některých nástrojů proces, který může trvat generace“ (Čepelák, e-mail: 23. 3. 2018). Pro posouzení jsou k dispozici nahrávky obou variant nástroje.

3.4.3.2. Loutna s dlouhým krkem

Posledním rekonstruovaným nástrojem je loutna s dlouhým krkem s ozvučnou skříňkou želvího krunýře. Nástroj je velmi lehký, a proto se dá dobře ovládat technika hry, která je obdobou hry na kytaru. Rekonstrukce umožňuje hru nejrůznějších melodií, lze ji dobře ladit prostřednictvím ladících střapců. Intenzita zvuku není vysoká. Nástroj je téměř identický s původním artefaktem, což je dáno zručností J. Čepeláka, který akceptoval výchozí připravené plány, podle nichž nástroj manuálně vyrobil. Zvukovou kvalitu můžeme posoudit z předložených nahrávek.

4. TEORETICKÉ POZNATKY V KONTEXTU VÝZKUMNÝCH EXPERIMENTŮ

Rekonstrukce vybraných hudebních nástrojů byla založena na studiu teoretických poznatků, na jejichž základě jsme odvodili pravděpodobnost, jak konkrétní hudební nástroj vypadal. V některých případech jsme museli pracovat s nepřímými zdroji, a zjistit tak parametry konkrétního hudebního nástroje. **Rekonstrukce zvuku byl hlavní a nejdůležitější cíl této práce, která by však nešla provést bez dostatečně nastudovaných primárních a sekundárních zdrojů.** Význam také spočívá v tom, že tato práce se pokusila aplikovat a vybrat takový hudební klínopis, který by s největší pravděpodobností odpovídal rekonstruovaným chordofonům. Tuto aplikaci hudební tabulky musíme brát pouze jako orientační, nikoli za jasně definovanou tónovou řadu, z důvodu, že je otázka, nakolik všechny determinované tóniny odpovídají překladům.

Seznámíme se tedy s tabulkami, které se považují za hudební. Je třeba připomenout stále diskutované překlady, na kterých se odborníci neshodují, a je otázka, zda se tak někdy stane, protože klíčová místa tabulek jsou zlomená, jiné z těchto tabulek tvoří pouhé fragmenty, tudíž nemáme k dispozici zbývající části, které by doplnily informace tak, aby byly úplné, což vede ke stále nekončícím diskusím.

4.1. Rozbor hudebních klínopisných textů

Hudební klínopisné texty svým obsahem a celkovým charakterem spadají do okruhu odborníky obecně nazývané „*Mezopotámský tonální systém*“. Jsou to tyto tabulky: UET VII 74; UET VII 126; CBS 10996, BM 65217 + 666 16; YBC 11381; CBS 1766; MS 5105.

Tabulka UET VII 74 se považuje za jakýsi manuál k ladění strunných nástrojů. K pochopení tohoto textu musíme pracovat s textem CBS 10996, který popisuje názvy intervalů a je součástí lexikálního souboru Nabnitu XXXII, který uvádí názvy strun. Oba zápisy jsou určeny pro hudební nástroj tzv. *sammû*, sumersky ^{giš}ZÁ.MÍ. Problematickým místem tohoto fragmentu je linka 12, která obsahuje dva znaky NU.SU, za kterými je stopa, která stále zůstává nepřeložena. R. L. Crocker znak chápe jako „*nic dalšího, žádná další*“. A. D. Kilmer překládá takto: „*nic víc*“, což by asi mělo být chápáno jako „*konec této záležitosti, nyní něco jiného*“.

T. J. H. Krispijn přijal změnu linky 12, kterou je třeba číst *nu-su-ḫ[u-um]*, což je odvozenina od infinitivu *nasāḫum*. To je ovšem součástí linky předchozí a moderní názvosloví by ji chápalo jako nadpis. A sloveso *te-ni-m[a]* je třeba změnit na *te-ni-ma*, které se přijalo z 19. linky, sumersky *gíd-i* nebo *nussuḫum* sumersky *zi-zi* a to je odborný název pro „*utáhnout*“ asi struny, dále tu máme slovo opačné k výše zmíněnému, což je termín *né'um*, sumersky *tu-lu*, které bylo nalezeno na lince 19, a čteme ho jako *te-ni-e* (Gurney 1994, 101). Text tvoří dva cykly neboli dvě kapitoly. Každá má čtyři série linek. Na konci odstavce druhé kapitoly linky 12 máme termín *nussuḫum*, tvar slova *né'um* a také sloveso *sahāpu*. Vše překládáme jako „*snížit*“, což se v sumerštině vyjadřuje termínem *šú* nebo *šú-šú* (Gurney 1994; 101). Konečný překlad v přímé citaci zformuloval autor článku O. R. Gurney takto:

„(1-12) *Jestli sammû je (laděno jako) X a interval Y není čistý, utáhni strunu N a tehdy Y bude čistě. [Utahování]*“.

„(13 – 20) *Jestli sammû je (laděno jako) X a ty jsi právě zahrál nečistý interval Y, povol strunu N a sammû bude (v ladění) Z.[uvolňování]*“ (Gurney 1994; 102).

Profesor O. R. Gurney se zabýval pouze pravou částí popisované tabulky. Za pomoci T. J. H. Krispijna došel k závěru, že uspořádání stupnic ve starobabylonském hudebním systému je klesající. Tuto teorii dále rozvinul a nadále rozvíjí profesor R. J. Dumbrill (Dumbrill 2013, 1). On systém nazval jako *ennea/heptatonický diatonický klesající* (Dumbrill 2013, 1). Budeme citovat, z čeho vycházela jeho hypotéza: „*To je moje domněnka, že babylonský stupnicový systém se rozvinul z penta do ennea a poté do heptatonismu a během období starobabylonského, systém ještě odpovídal pravidlům enneatonismu. Tam lze pouze spekulovat, abych podpořil Gurneyovu hypotézu, že stupnicový systém, který on zrekonstruoval na základě tabulky UET VII 74, obsahovala pouze sedm druhů či typů a nikoli devět, což je moje hypotéza*“ (Dumbrill 2013; 1). Termín *enneatonismus* znamená, že se jedná o hudební teorii založenou na devíti tónech. Těchto devět tónů vytváří tónovou řadu C – B – A – G – F – E – D – C – B, známou jako „*išartum*“. Tato konstrukce opravdu začíná tónem C, tzn. první strunou „*sammû*“. *Enneatonický model je založen na symetrii, to znamená, že nejdůležitější tón se nachází uprostřed.*

UET VII 126 se považuje za pozdně babylonskou kopii, jejíž obsah se zdá být o tisíc let starší. Text se dělí na dva sloupce. Levý je psán v sumerštině, pravý v akkadštině. Obsah se vztahuje k názvům devíti strun chordofonu. Sumerský překlad říká: *struna první, struna druhá, struna tři - tenká, struna čtyři - malá, struna pět, struna čtyři za (myšleno za centrální strunou), ..., struna tři za..., struna dvě za..., [struna-jedna] za..., [devátá] struna.*

Akkadský překlad strun vyjadřuje toto: *přední struna, druhá, třetí tenká, Ea - tvůrce, pátá, čtvrtá za..., třetí za..., druhá za..., jedna za..., devátá struna. Překlady se velmi podobají, nicméně určité rozdíly nelze pominout. Je třeba poznamenat, že čtvrtá linka se v sumerštině překládá jako „malá struna 4“, zatímco v akkadštině znamená „Ea, tvůrce“ (Dumbrill 2008, 105).*

R. J. Dumbrill čtyřku ztotožňuje s číslem 40, což bylo božské číslo boha Ey. Trochu se potýkáme s problémem pojmu „tenký“. Tato struna se může odlišovat od symetrického protějšku „třetí struny za“... Protože se jedná o strunu ve vyšší části nástroje, pak basová struna musí být jeho protějščí částí. A tak bychom mohli tenkou strunu kvalifikovat jako třetí strunu v přední části nástroje (Dumbrill 2008, 105).

Podle mezopotámské číselné symboliky je bohu Eovi přisouzeno číslo 40, nejvyšší bůh Anu má 60, Enlil 50, Sin 30, Šamaš 20. Pokud si čísla postupně seřadíme od nejvyššího k nejnižšímu, dostaneme 60, 50, 40, 30, 20. Vytvoříme-li poměry mezi nimi, získáme 6:5 malou tercii, 5:4 velkou tercii, 4:3 kvartu, 3:2 kvintu. Tabulka slouží jako návod k ladění strunných hudebních nástrojů, které se provádí od centrální noty (struny) v rámci enneatonického rozsahu.

Tabulka CBS 10996 se našla v Nippuru. Doba vzniku se odhaduje na 1. tis. př. n. l., což vyvrátilo původní hypotézu, že se jednalo o zápis z kassitského neboli středobabylonského období. Tabulka je velmi poškozená, přesto se překlad odvodil na základě dvou numerických vzorů, které zahrnovaly číselnou řadu od 1 do 7. Nejvyšší číslo podle tabulky je sedm. R. J. Dumbrill o tabulce říká: *„CBS 10996 byla většinou soustavně a chybně označovaná jako ladící text. Nejdůležitější je, že text je zvláštním vyjádřením heptatonismu, protože jeho numerický vzor jednoznačně směřuje k sedmi číslům a nikoli k devíti, na rozdíl od tabulky UET VII 74 a tabulky UET VII 126. Tabulka CBS 10996 je seznam intervalů, které představuje pouze kvinta a terciie s jejich obraty, kvarty a sexty, s vyloučením intervalů jakýchkoliv jiných (Dumbrill 2008, 8).“*

A. D. Kilmerová hodnotí tabulku takto: *„Neúplný první sloupec tohoto matematického textu se seznamem koeficientů se zabývá párem čísel; ty jsou totožné se zvláštními akkadskými názvy, které označují intervaly na hudební stupnici. 14 oddělených a zřetelných intervalů nyní je na základě tohoto textu rozpoznáno: sedm „primárních“ (základních) intervalů kvint a kvart; a sedm intervalů „sekundárních“ (vedlejších) tercií a sext. Tento text, kde základní*

intervalů jsou seřazeny jako 1 – 7, sedm vedlejších intervalů jako a – g, odkazuje k heptatonické stupnici“ (Kilmerová 1984, 70,71).

Vidíme, že zdroje se neshodují: Dumbrill vylučuje, že se jedná o ladící text. On zdůrazňuje heptatonický charakter notového zápisu, protože jeho numerický vzor je limitován číslem sedm a nikoli devět, jako je tomu v textech UET VII 74 a UET VII 126. V tomto se shoduje s A. D. Kilmerovou, která naznačuje, že by se mohlo jednat o heptatonické stupnice. Od R. J. Dumbrilla se liší tím, že tabulka je určena pro devítistrunný hudební nástroj (Kilmerová 1984, 69), kdežto Richard Dumbrill tvrdí, že tabulka je určena pro sedmistrunný nástroj (Dumbrill 2013, 4).

R. L. Crocker se domnívá, „...že seznam intervalů v tabulce nepředstavuje jasný systém. Text může být čten pouze jako seznam intervalů v diatonickém systému, a obvykle bývá prezentován tak, aby mohl být čten jako ladící text, možná jako typ textu, který se liší od tabulky UET VII 74. Otázky vyvolávají druhy intervalů a jejich pořadí, ve kterém jsou (Crocker 1997, 197). Na interpretaci tabulky CBS 10996 podle Gurneyho, kterou zároveň podporuje Wulstan, Vitale a Krispijn, pohlíží spíše kriticky. Souhlasí s nimi pouze v případě názvů strun a intervalů. Ty termíny, o kterých se vedou debaty, někteří překladatelé prý zjednodušují a překlad spíše zaměňují za výklad. Dále tito odborníci podle R. L. Crockera systém automaticky hodnotí jako diatonický, ačkoliv to z textu jednoznačně nevyplývá. Záznamy v této tabulce jsou provedeny takovým způsobem, že se nikdy nemůžeme dozvědět, co názvy strun nebo intervalů znamenají, nebo jak struny či intervaly nebo způsob ladění byly používány v hudebních kompozicích (Crocker 1997, 190). R. L. Crocker se domnívá, že například Krispijn není schopen kombinovat verbální koncept s hudbou. Jeho teorie je založená na hudební historiografii a problém spočívá v tom, že ani sami filologové či dokonce hudební historikové tyto chyby nerozpoznají (Crocker 1997, 190).

Do mezopotámského tonálního systému patří i tabulka YBC 11381, která je popisována v souvislosti s laděním asyrské horizontální triangulární harfy. Právě na tomto nástroji jsme se pokusili aplikovat tuto tabulku jako jednu z možností.

Do hudebních systémů z Mezopotámie se řadí i tabulka CBS 1766, která po delší čas byla považovaná za astronomickou. Poprvé se jí zabýval H. V. Hilprecht. Nabídl astrologické schéma sedmi starověkých planet a k sedmi dnům v týdnu. Tabulka je rozdělená na dvě části. Vlevo nahoře je heptagram s vysvětlivkami a uvnitř jsou dva vepsané soustředné kruhy. Pod tímto heptagramem je tabulka s 11 sloupci. První sloupec je prázdný, sloupec č. 2. a č. 3 je tvořen dvěma seznamy sedmi čísel. Sloupec č. 4 je prázdný. Sloupce č. 5, 6, 7 označují řádky čísel. Šíře záhlaví po celé délce sloupců zanechává stopy slov.

Z této tabulky mnozí vyvozují hudební kontext – diagram ve tvaru hvězdy vyjadřuje diatonickou hudební stupnici – její hroty mohou představovat čísla, noty, výškové stupně. Čáry spojující čísla by mohly popisovat změny intervalů kvint a kvart a onen obrazec má představovat jakési diatonické heptatonické

paradigma. Autor z nich vyvodil následující řadu čísel: 1 – 5 – 2 – 6 – 3 – 7 – 4 – 1 a nazývá ji heptatonickou konstrukcí. Pochopil toto paradigma jako grafické vyjádření zvuků strun čili první dichotomii mezi samostatnou strunou a produkcí zvuku. „*Struna je nazvaná 'x', ale je '1', mohla by být také '2', '3' nebo jakékoli jiné číslo stupně, jež oni používali ve svých stupnicích, v tomto případě až do stupně '7'*“ (Dumbrill 2008; 9).

Nejnovější poznání o této tabulce přinesla v prosinci 2016 na konferenci ICONEA S. De Rosse, která propojila hudební a astronomický kontext uvedené tabulky. Nepopírá názvy sedmi planet, ale vytváří koncept hudby a nebeských těles. S tímto fenoménem se setkáváme až u Pythagora, ale není vyloučeno podle interpretace S. De Rosse, že toto vnímání spojení hudby a vesmíru znali již ve starověké Mezopotámii, a od nich, že to dále přejali Řekové (De Rosse 2016, ICONEA 2016). Pokud jsme u Pythagora, R. J. Dumbrill se dokonce netají názorem, že hudební teorie podle Pythagora vůbec neexistovala. Označuje ji jako tzv. „*mytický pythagoreismus*“. Citujme jeho hypotézu: „*nemáme žádný důkaz, že Pythagoras skutečně existoval a v případě, že by existoval, nemáme žádný důkaz o jeho hudební teorii v jeho životě*“ (Dumbrill 2013, 6). Domnívá se, že tento pythagoreismus, o kterém dnes nikdo nepochybuje a který je nekriticky akceptován, vychází z raně středověkých spisů z 10. a 11. století, a rukopisy, o které se dnešní muzikologové opírají, nepocházejí z dob antického Řecka. Dokládá to na heptatonickém paradigmatu zapsaném Euklidem a dalšími, jehož původní originál se nedochoval ani ve středověkých překladech nebo interpretacích (Dumbrill 2013, 6). Argumenty R. J. Dumbrilla musí být nadále přezkoumávány, aby se mohla tato sdělení potvrdit nebo vyvrátit, což už není náplní této disertační práce.

Do mezopotámského systému přidáme ještě velmi komplikovaný staroasyrský text BM 65217 + 66616. Zabývali se jím E. Leichty, W. Lambert, E. Sollberger, A. L. Oppenheim a A. D. Kilmer, jejíž analýzu textu uvádíme: Tabulka sděluje požehnání či uctívání s doprovodem ruční gestikulace. Dá se předpokládat, že se recitovala sochám božstev. Každý zápis začíná číslem a názvem struny v akkadštině. Máme zde pět řádků, které citujeme:

„Linka 1. Diššu-*qudmu*: *ikribu* pro DN

Linka 2 - 3. Men-*šamúši*: *ikribu* pro Enmešarra

Linka 3 - 4. Eša-*šalšu qatnu*: *ikribu* pro Dingirmah

Linka 6 - 7. Lamma-*Abanu*: *ikribu* pro ŠUllat a Haniš

Linka 8 - 10. Ia-*hanšu*.....: *ikribu* pro [DN]“ (Kilmer 1984; 74).

Uvedeme čtyři vysvětlení, jak vyložit jednotlivé názvy.

1. Vyjadřují jména strun, která by měla být návodem pro umělce.

2. Názvy strun jsou součástí intervalů

3. Název struny označuje „tóninu“, např. „tóninu C“, „tóninu D“, tomu nasvědčuje řádek číslo 12

4. Názvy strun také mohou vyjadřovat, že ona stupnice sloužila ke hraní či zpěvu tohoto (CAD I/62) „ikribu“ (Kilmer 1984, 74).

Mezopotámský tonální systém zakončíme tabulkou MS 5105 ze sbírky Martina Schøyena. Tato tabulka pochází z doby 2000 – 1700 př. n. l., která spadá do starobabylonského období, její velikost je 9,0 x 3,2 cm. Nachází se na ní dva zdvojené sloupce. Nadpisy tvoří „intonace“ a „zaklínání“. *„Hudební zápis dvou stoupajících následujících heptatonických stupnic, které mají být zahrány na 4 strunnou loutnu naladěnou ve stoupajících kvintách: C – G – D – A, s použitím pražců; školní text“* [96].

Loutny se nám ze starobabylonského období nedochovaly, ale tento text je moderní informací o tomto čtyřstrunném nástroji, o kterých hovoří i hudební sylaby ze vzdělávacích institucí, které existovaly již před 4000 lety [97].

V textu se vyskytují čísla, která jsou seřazena od jedné do čtrnácti. Toto číslo podporuje teorii zdvojeného modelu heptatoniky. Model vypadá následujícím způsobem: [1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7] – [8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14]; čitelněji 7 + 7. Série čísel vyjadřují zdvojený heptachord a nikoli zdvojenou oktávu. Pochází ze starobabylonského období (Dumbrill 2008; 9).

Autor tohoto textu ovšem blíže nespécifikoval zmíněný klínopis. Nevysvětluje, kdo se před ním textem zabýval a jestli existoval i jiný výklad. Z této charakteristiky plyne, že se jedná o numerický zápis, kde čísla představují noty a jejich řazení.

4.1.1. Celkové hodnocení mezopotámského hudebního systému

Na výklad hudebních klínopisných textů se názory odlišují. Hlavním předmětem sporu se staly stupnice, o kterých se někteří badatelé domnívali, že jsou klesající, jiní jsou toho názoru, že se jedná o stupnice stoupající. Dále se také vedou diskuse o tom, pro který hudební nástroj byly tabulky psány. Rozhodně to nemusí být jen pro jeden typ chordofonu.

S názorem, že jde o stupnice klesající, přišel jako první v roce 1982 R. Vitale. Svůj názor podpořil v článku s názvem *„Babylonské hudební zápisy a Churritské hudební texty“* (Gurney 1994, 101). On také vyslovil domněnku jakéhosi thetického cyklu, že ladění začíná v tónině „išartum“ a v ní se taktéž končí. Tento názor ale L. R. Crocker odmítá kvůli tomu, že počátek, a tudíž i konec z tabulky nevyplývá. On se domnívá, že je zde mnoho možností (Gurney 1994, 101). Delší

dobu převládal názor, že starověký babylonský systém je založený na oktávách, diatonice a heptatonismu. Jejich teorii dále rozvíjí R. J. Dumbrill, který tvrdí, že babylonský systém je enneatonický. Svoji oporu nalézá v díle „*Republic*“ (545c – 546 d), jehož autorem je Platón, který kvantifikuje devět múz. Tyto Múzy mluví o dvou harmoniích a dvou pythagorejských heptachordech. Tam lze po pečlivém přepočítávání dospět k mnoha kombinacím devíti tónů (Dumbrill 2013, 4). R. J. Dumbrill pravděpodobně rozpracoval Wulstanovu teorii, kterou dává do souvislosti s Platonovou harmonií sfér a babylonskou stupnicí „*išartum*“. Profesor Wulstan vyslovil domněnku, že staří Řekové tuto stupnici přijali z Blízkého východu. Také upozornil na „*octave species*“ podle Ptolemaia. I když Ptolemaios zaznamenává tyto stupnice jako stoupající, přesto profesor West poukázal na to, že Řekové používali stupnice jako klesající. Domněnku opírá o zápis dochovaný díky škole peripatetiků, která uvádí, že tetrachord byl klesající. Z toho usuzuje, že staří Řekové převzali principy své hudby z Blízkého východu (Gurney 1994, 105).

Vůči jejich teorii se velice kriticky staví R. L. Crocker z důvodu, který jsme již výše zmínili. Ještě před nimi ovšem přišla s jinou teorií A. D. Kilmerová, že se jedná o stupnice stoupající. Všichni se shodují na tom, že tabulky nabízejí názvy intervalů a pořadí strun.

Také panuje shoda na tom, že se zde pracuje s hudebními texty. Otazníky přesto vyvolává tabulka CBS 1766 i tabulka MS 5105. Tam dochází k rozchodu názorů mezi R. J. Dumbrillem i P. Michalowskim. P. Michalowski se nedomnívá, že tabulka MS 5105 je určena pro loutnový typ nástroje, oproti R. J. Dumbrillovi, který s touto hypotézou přišel. Překlad tabulky YBC 11381 je odborníky akceptován, v rámci hodnocení sekundárních zdrojů nebyl zjištěn zatím jiný názor.

Nejnovější výzkumy ukazují, že tabulka CBS 1766 nepředstavuje pouze hudební zápis, ale lze ji dát do souvislosti s planetami, což by podporovalo názor, že toto vnímání hudby kosmických těles nepochází od Pythagora, ale existovalo ještě o mnoho staletí dříve.

4.2. Vlastnosti hudby mezopotámské společnosti

Chce-li čtenář vědět, jaké druhy skladeb v Mezopotámii existovaly, seznámí se jen s obecně existujícími žánry plynoucí z dochovaných klínopisných zápisů. Pokud se zaměří na hudební povahu daných skladeb, dozví se jen ve velmi hrubých obrysech, jak tyto kompozice mohly znít. Mnoho z těchto tvrzení jsou pouhé hypotézy vyplývající z podstaty žánru. Z dochovaných klínopisů, s notovými záznamy máme pouze fragmentárně doložené churritské zápisy, které považujeme za nejstarší na světě. Nejznámější z nich je fragment označený jako H6. Celkem se jich našlo 29, ale nejvíce zachovalý je hymnus H6. Pochází ze starověkého Ugaritu, dnes na místě zvaném jako Ras-as-Šamrá nacházejícím se v Sýrii. Vznikly okolo roku 1400 př. n. l. (Dumbrill 2005, 117).

Překlady této skladby máme od A. D. Kilmerové a R. J. Dumbrilla. Hymnus „*K bohyni Nikkal*“, vypráví o nešťastné manželce boha Jaricha, která nemohla mít vlastní dítě. Její manžel byl lunární bůh. Obsah hymnu také koresponduje s druhem hudby. Podle interpretace R. J. Dumbrilla i A. D. Kilmerové ukazuje k hudbě pomalejšího tempa, která by měla tišit rychle tepající srdce [98]. Jiný notový zápis nemáme, a proto nelze určit, zda v Mezopotámii převládaly hudební formy typu fanfáry, valčíky nebo rondo či walz. Přesto si lze z některých následujících klínopisů vytvořit přibližnou představu.

4.2.1. Druhy kompozic v mezopotámském umění

Při analýze skladeb nám pomůže velmi hodnotný zdroj KAR 158, který obsahuje soubor písní. Po nich budou následovat elegie, které zaznamenává tabulka z Nippuru, již přeložil S. N. Kramer (Kramer 1963, 214, 215). V rámci mezopotámské hymnografie si vysvětlíme hymny, které jsou chápány jako hudební. KAR 158 obsahuje soupis názvů písní, rozčleněných do různých kategorií pocházející z let 1400 až 1000 př. n. l., dále zahrnuje popis starší akkadské literatury. Tento zdroj vykazuje rysy, které někteří badatelé vyhodnotili jako katalog s muzikálním kontextem. „*Jedno z hodnotících kritérií vychází z hudebního charakteru těchto skladeb, proto jsou položky hodnotným zdrojem pro muzikology. Katalog podrobněji studoval Limet, který vytváří určitá kritéria a nabízí vysvětlení a zamyšlení nad mnohými z těchto záznamů*“ (Groneberg 2003, 58). Tato domněnka vychází z uspořádání sloupců i-iv a sloupců v-viii (číslování v-viii by mohlo být také obrácené) (Groneberg 2003, 58).

4.2.1.1. Chvalozpěvy bohům

Podle B. Gronebergové tyto oslavné skladby byly určeny všem bohům. V KAR 158 jsou umístěny v prvním sloupci. Přednášely se v akkadském jazyce. Písař poznamenává na řádku 18, 26 a 35 „*26 zamārū ak-ka-di-ta amnu*“, což se překládá jako „*Recitoval jsem 26 písní v akkadštině (metrum jako mīnūta akkadīta)*“ (CAD, 272). První slova těchto písní naznačují význam v rámci náboženského kontextu. Citujme v překladu: „*Zmocněn je Ea vyhlašovat tvůj život*“ (Dumbrill 2005, 78). „*Potomstvu Anua zazpívám o tvé moci*“ (Dumbrill 2005, 78). A takto bychom mohli pokračovat a citovat podobné chvalozpěvy Ištaře, Errovi, Adadovi a Enlilovi.

Chvalozpěvy k bohyni Ištaře vychází ze 2. sloupce KAR 158, který obsahoval 60 těchto chvalozpěvů, ovšem jen zhruba 30 se jich dochovalo. Tyto písně jsou pojmenovány *ištarūtu* (CAD I/ 275). Liší se tím, že se týkají pouze bohyně Ištary oproti písním z předešlého sloupce, kde se pějí chvalozpěvy k mnoha jiným bohům. Uvedeme si příklad: „*zamar^dEš₄-tár šarra a-za-am-mu-ur. Budu zpívat píseň Ištar, královny*“ (Dumbrill 2005, 79). Písně z tohoto sloupce se pravděpodobně vztahují ke kultu Dumuziho a Ištar, které zahrnují série *rē^oi:rē^oi:n* „*zamārū ištarūtu amnu*“ (Groneberg 2003, 62).

Kompozice určené bohům můžeme chápat jako liturgické písně spojené s uvedenými bohy. Nabízí se, že hudba tu mohla být oslavná velkolepá až pompézní, jak si konkrétní božstvo zaslouží. Bližší vlastnosti dále nemůžeme hodnotit, dostali bychom se tak do roviny spekulací. Pakliže vezmeme v úvahu některé překlady založené na kvintách, kvartách a jejich obratech, dostáváme již hrubý obrys, ale bez detailnějších kontur.

4.2.1.2. Milostné písně

Tento žánr nacházíme také v KAR 158 a to v 7. sloupci v podobě písně *irtu*, v plurálu *irātu* (CAD I/, 188). Označení se vyskytují na 69 úvodních řádcích. Doba zápisu se odhaduje na období starobabylonské a pojednávají o lidské lásce (Groneberg 2003, 66). Pojem se překládá jako „*ňadra*“ coby sexuální symbol. Pojem s dodatky získává podobu *i-ra-a-tu ša e-šir-te*, což se chápe jako *druh písně*, ale *irātu ša eširte* je přeloženo jako písně *irtu* o (?) svatyni (CAD I/ 188) nebo se překládá jako svatyně či píseň v obvyklých tónech (Dumbrill 2005, 82). Důležitý je i tvar *i-ra-atu ša kitme* (CAD I/188). Lze je zařadit do erotických písní. Důležitými pojmy jsou také *kitmu* a *pitu*, jež jsou specifickými mody, ve kterých by mohla píseň znít. Tyto termíny se nejvíce přibližují hudbě a vyskytují se v milostných písních (Dumbrill 2005, 84). Popisují předsvatební dvoření a namlouvání svatého páru s radostnou hudbou a extatickými milostnými písněmi v rámci rituálního svazku, jako byla svatá svatba (Kramer 1956, 315). Písně *irātu* jsou nejen písněmi kultovními, ale i světskými, protože incipity těchto písní v KAR 158 nejsou přímo adresovány Dumuzimu a Inanně, ale i neznámému muži a ženě a příležitostně jsou adresovány nějakému králi či bohu. Ale to se nevylučuje, protože náboženské rituály zrcadlily skutečný lidský život (Groneberg 2003, 69).

Díky modům *kitmu* a *pitu* se lépe tvoří představa o formách písní. Modus „*kitmu*“ zahrnuje tónovou řadu cis – h – ais – gis – fis – eis – dis – cis – h a „*pitu*“ cis – h – a – gis – fis – e – dis – cis – h. Co nemáme k dispozici jsou informace týkající se rytmu, a tak se nedá dešifrovat tempo a rytmus těchto skladeb, což je určující pro žánr. Mody mohou působit spíše vesele a radostně, ale vyvolané představy jsou velmi individuální.

4.2.1.3. Hudební hymny

Mezopotámská literární tradice zanechává některé hymny, které jsou uvozeny slovem „*šir*“. Slovo se překládá jako píseň. S. N. Kramer srovnává tento termín s hebrejským slovem „*šir*“. Spojení „*šir hamun*“ se překládá jako harmonický hymnus (Kramer 1963, 207) a my je řadíme mezi hudební hymny.

Máme písně kněží „*gala*“ či akkadsky „*kalû*“, ty jsou známy jako sumerské ŠĚR.NAM.GALA (CAD Š/ 316), v kněžském úřadu *ena* se zpívaly písně „*šernamenakkû*“ sumersky [ŠĚ]R.NAM.EN.NA (CAD Š/ 316). Jsou doloženy také skladby „*šerkugû*“, které se překládají jako „*svatá píseň*“, ale tento překlad je

víceméně nepřesný. Vyskytuje se také koncept skladby ŠĚR.GÍ.DA, akkadsky „šergiddû“, která je chápána jako prodloužená píseň.

Písňový charakter mají i hrdinské hymny „šir-namursaga“ a také pastýřský hymnus bohyně Inanny „širnamsipad-inanna-ka“ (Kramer 1963, 207). Jsou doloženy i oslavné písně, a ty jsou zaznamenány jako „šēr tanitti“ neboli také „zamar tanitti“. Jedná se o hymny či promluvy, které zanechávají kvalitnější obraz o modlitbách dávných obyvatel Mezopotámie. Z nich alespoň částečně lze pochopit jejich emocionální prožívání a odevzdanost v rámci náboženských obřadů a touhu osvobodit se od bídy, kterou si způsobili svými spáchanými hříchy (Bottéro 2001, 138). „Balbale“ je druh modlitby, jakýsi dialog, který byl zpíván nebo recitován mezi dvěma lidmi či mezi dvěma sbory v plačtivé tonalitě (Bottéro 2001, 137).

Také se tvrdí, že to byly skladby, které byly doprovázeny bubny. Tady se dá nabídnout varianta, že to mohly být recitativy za doprovodu hudebních nástrojů. Rytmizace v kontextu s hudbou a mluveným slovem může evokovat představu jakéhosi recitativu, nebo dokonce rapu – dnes tolik oblíbeného mladými lidmi.

4.2.1.4. Lamentace, nářky, elegie (pohřební písně)

Do této kategorie řadíme skladby, které se týkají nářků nad zkázou sumerských měst a městských států (například Nárek nad zkázou Uru a Nárek nad zkázou Nippuru, i když tato skladba končí radostně, protože popisuje znovuoživení města Isinu lšme-Daganem). Rovněž sem zahrnujeme skladby, ve kterých se oplakává smrt mizejícího boha.

Dalším typem smutečních kompozic jsou elegie, které spíše popisují nárek soukromého charakteru, jak jej zaznamenává jedna z tabulek z období kolem roku 1700 př. n. l., jejíž autor ji sepsal ve městě Nippur. Má dvě nestejně dlouhé části oddělené linkou. Delší část má 112 řádků a kratší 66 řádků. Tyto pohřební žalozpěvy čili elegie jsou stylisticky uspořádány jako báseň a mají velmi poetický výraz, jenž je dán mnoha způsoby opakování neboli repeticemi, paralelami, sborovými refrény, přirovnáními, metaforami. Některé části byly zpívány velice okázale a s náležitým důrazem, jak to lze vidět v případě Ludingirry, který oplakával smrt svého otce, zahynuvšího v boji následkem nějaké smrtelné rány. Oplakává také smrt své ženy Nawirtum, která asi zemřela přirozenou smrtí (Kramer 1963, 209). Každé skladbě předchází prolog. Prolog k první elegii tvoří 20 řádků a je krátký ve srovnání s rozsahem skladby. Pojednává o synovi, který je ze vzdálené zemi povolán zpět do Nippuru, protože jeho otec je na smrt nemocen. Je mnohem delší než báseň, která jí následuje, oproti druhému prologu se 47 řádky. Pod skladbami je tzv. kolofon s názvy skladeb a čísly řádků (Kramer 1963, 208). Tabulka uvádí celkově popis skutků a ctností zesnulých a hluboký žal pozůstalých, kteří ho vyjadřují velice okázalým způsobem. Pro ilustraci uvedeme krátký úryvek z 2. elegie o smrti Nawirtum: „zlý den...dívčiny pŭvabné ženy, rozkvetlé dívčiny, zlé nepřátelské oko....uhranulo mladé ptáče,

jež vylétlo ze svého hnízda...sít' má....Plodná matka, matka dětí je.... V pasti. ...Ona, která nikdy neřekla: „jsem nemocná“ a nikdy nebylo o ni pečováno“ [99].

Jak z nejednoho textu vyplývá, kompozice funerálního charakteru hudebníci skládali kvůli pohřebním rituálům, aby zesílili smuteční atmosféru nad zesnulými blízkými či zničenými městy. Opět se jen dohadujeme o hudebních motivech, tempu, dynamice či jiných atributech těchto skladeb, ale lze u nich předpokládat výkřiky plné emocí, aby nářky a truchlení nabyly náležité intenzity.

5. ZÁVĚR

Disertační práce přinesla řadu zajímavých poznatků z oblasti hudby starověkého Blízkého východu díky teoretickému výzkumu hudebních artefaktů a díky rekonstrukcím hudebních nástrojů. Teoretická analýza přináší nově provedený celkový souhrn hudebních nálezů, jak v podobě ikonografie, tak přímých hudebních artefaktů. Ozdobné opasky se zdají být spíše jako předměty s menší zvukovou kvalitou, ovšem plnící důležitou úlohu během rituálního obřadu. Práce se zabývá i otázkami některých artefaktů, jejichž význam se obtížně interpretuje. To je v případě idiofonů typu „*koláčová krusta*“. Nově přicházíme s myšlenkou, že by tyto žluté diskoidní předměty mohly modelovat tehdejší představu o světě.

Souvislé studium nálezů přímých hudebních nástrojů ukazuje na ukládání v párech. To se potvrzuje na artefaktech píšťal, lyr či harf. Také se to dá vypozorovat z některých reliéfů, kde hudebníci pochodují po dvou a každý hraje současně na stejné nástroje. Někdy tito instrumentalisté drží bubny, jindy harfy, či zdvojené píšťalky. Přinášíme také informace o tradici hry na „*aulos*“ či „*argul*“ neboli o zdvojené píšťale. Někteří odborníci neřeší větší časovou mezeru u jednotlivých nálezů. Na základě dostupné ikonografie se předpokládá, že se tímto způsobem hrálo i na stříbrné píšťaly z Uru, ale tomu nemusí tak být, jak vyplývá z jejich rozboru.

Práce také přichází s novou teorií o vývoji hudebního luku, která byla dosud jen minimálně zpracovaná, což potvrdila i konzultace s G. Koldweitem a R. J. Dumbrillem.

Rekonstruované nástroje dokazují jednu podstatnou věc. V případě asyrské triangulární horizontální harfy a loutny s dlouhým krkem, ale i párových píšťal z Uru, se nejeví jako nejdůležitější prokázat tónové řady, ale barvu těchto nástrojů. O tonálních postupech mohou být stále vedené diskuse, ovšem, co je v tento okamžik rozhodující je barva zvuku, kterou vytváří. Píšťala z Megidda vydává silný pronikavý zvuk, který je slyšet na větší vzdálenosti, a můžeme tu hádat, že signalizační účel tu měl svoje místo. Produkuje čistou kvartu, interval natolik zajímavý, že nadále přetrvává i v dalších vývojových etapách.

Všechny realizované instrumenty jsme nahráli ve více variantách a v delších sekvencích, abychom tak doložili jejich odolnost v průběhu hraní. V tomto ohledu,

jsou harfy poněkud problematické, protože se rychle rozladí po přesunu na jiné místo a obtížně zachovávají naladěnou tónovou řadu. Přesto ovčí střešní struny jsou velmi pružné, dobře se ladí, a pokud nástroj zůstane na svém místě, můžeme na ní zahrát příjemné melodie. Je však pochopitelné, že profesionální harfeník si bude při hře na tento nástroj počínat obratněji.

Asyrská triangulární horizontální harfa hraje podobně jako současná. Také trochu připomíná barvu moravského cymbálu. Při správném úponu strun dosáhneme tónové řady podle tabulky YBC 11381, kterou lze prostřednictvím ladících kolíčků obměňovat. Není však důležité na ní lpět. Pokud v tehdejšímu hudebním světě existovalo podobné množství tónin, jako máme dnes, pak se nelze dopátrat, v jakých tónových modech se hrálo. Stejně jako dnes se některá skladba hraje v E-dur, jiná v h-moll či A-dur, tak podobná proměnlivost tónin jistě existovala už tehdy, a je tudíž obtížné determinovat, v jaké tónině je třeba naladit ten či onen nástroj.

Před rekonstrukcí jsme předpokládali, že intenzita zvuku bude výraznější než u vyrobené repliky. Zesílení jsme dosáhli prostřednictvím tzv. plektra neboli trsátka vyrobeného ze dřeva nebo ptačího brka. Protože se nástroj ukázal jako nepraktický z mnoha důvodů, vývoj tohoto typu harfy se zastavil a dále se již nerozvíjel. Vývojová linie nástroje typu „harfa“ se tak mohla přenést do podoby ve vertikálním směru, který zůstává až dodnes v mnoha obměnách.

Rekonstruovaná harfa ukázala, že je lepší ladit spíše ve frekvencích středního až nižšího pásma, což máme i u rekonstruovaných píšťal z Uru. Ty nám zvukově mohou trochu připomínat dudy, ale pouze, využíváme-li plátek z rákosu. Zcela jiné zvukové frekvence zaznamenáváme, pokud místo plátku do plechových vyrobených trubic vložíme lábium nebo je rozezníváme pomocí rtů. Tehdy zazní zvuk připomínající ptačí hvizd a to nám může potvrzovat souvislost ptactva s aerofony.

Analýzy skladeb a klínopisných tabulek s hudebním kontextem neukazují ohledně překladů jasné výsledky. Ale i samotné názvy tónových modů a intervalů, na nichž se všichni experti shodují, jsou velký přínos pro současnou muzikologii, protože dějiny mezopotámské hudby jsou stále opomíjeny a dodnes jsou učebnice dějin hudby plny nepřesných informací, které vyplývají spíše z neochoty tyto nové informace akceptovat. Mezopotámské umění obecně, skrývá další bohatství v podobě zapsaných příběhů či artefaktů nejrůznějšího charakteru a odkryvání jeho tajemství patří mezi velmi obtížné badatelské aktivity, ale o to větším přínosem je pro nás všechny, neboť se rozvíjelo za úsvitu raných dějin lidstva.

6. ABSTRACT

This research focuses on musical artifacts in the framework of archaeology. This interdisciplinary topic can help to give birth to a new department of archaeology, so called archaeomusicology, which is gradually, but very slowly developing in all countries.

The dissertation has theoretical and practical parts. Theoretical passages present analyses of archaeological discoveries within musical context. The work distinguishes between two kinds of artifacts. One of them introduces findings of musical instruments or their fragments and the other one deals with depictions of instrumentalists.

The practical part brings reconstruction of three types of musical instruments. We realised sound jewellery, a bone pipe from Megiddo, a pair of silver pipes inspired by discoveries from Ur. A very important reconstruction is the Assyrian triangular harp because it has never been realised yet. We worked only with Assyrian relief and lots of details had to be solved through indirect evidence. There are some aspects according to which the harp was reconstructed.

Other information is about musical cuneiform tablets and their explanations by some experts. There is not consensus in these translations because these tablets are not complete and sometimes the endings of lines are missing. At the end of the research there are types of compositions and their forms, but all analysis is only hypothetical, because evidence of musical forms is uncertain. Both parts are documented by photographical material of artifacts and working processes throughout the whole reconstruction.

7. ABSTRACT

Diese Forschung konzentriert sich auf musikalische Artefakte im Rahmen der Archäologie. Dieses interdisziplinäre Thema kann dazu verhelfen, dass eine neue Abteilung in der Archäologie ins Leben gerufen wird, und zwar die sogenannte Archäomusikologie, die sich allmählich, aber doch sehr langsam in allen Ländern entwickelt.

Diese Dissertation hat theoretische und praktische Teile. Theoretische Passagen präsentieren aktuelle Analysen archäologischer Funde im musikalischen Kontext. Das Werk unterscheidet zwischen zwei Sorten von Artefakten: Eine betrifft Funde musikalischer Instrumente oder ihrer Fragmente und die andere befasst sich mit der Darstellung von Instrumentalisten. Der praktische Teil zeigt die Rekonstruktion von drei Typen musikalischer Instrumente. Wir realisierten Beispiele für Klangschmuck, eine Knochenpfeife aus Megiddo, ein Paar von Silberpfeifen, das durch die Funde in Ur inspiriert wurde und die assyrische triangulare Harfe. Weil die assyrische triangulare Harfe bisher noch nie realisiert

wurde, ist ihre Rekonstruktion von besonderer Bedeutung. Wir arbeiteten nur mit einem assyrischen Relief und viele Details mussten durch indirekte Nachweise gelöst werden.

Andere Informationen betreffen Keilschrifttafeln und deren Deutung durch einige Experten. In Bezug auf sie gibt es keine Übereinstimmung, denn sie sind nicht komplett und manchmal fehlt das Ende der Zeilen. Zum Schluss unserer Forschung befassen wir uns mit Typen der Kompositionen und deren Form. Sämtliche Analysen sind jedoch nur hypothetischer Art, da die historischen Beweise für musikalische Formen unzureichend sind. Beide Teile wurden durch photographisches Material von Artefakten und Arbeitsverfahren im Verlauf der ganzen Rekonstruktion dokumentiert.

8. PODĚKOVÁNÍ ZA SPOLUPRÁCI

První poděkování patří R. J. Dumbrillovi jako jednomu z nejvýznamnějších odborníků, díky němuž se disertační práce mohla realizovat. Na jeho doporučení byla vyrobena asyrská triangulární horizontální harfa, kterou se již ne příliš podrobně zabývá i práce magisterská. K tomu je třeba doplnit, že samotná výroba nástroje proběhla pod dohledem pana P. J. Macků, který je znám svými rekonstruovanými historickými středověkými nástroji nejrůznějšího druhu, a který o nich často pořádá přednášky v Českém muzeu hudby v Praze a na mnoha základních školách.

Dále musíme zmínit J. Čepeláka, který se zasloužil o realizaci egyptské loutny s dlouhým krkem. Tento český specialista na výrobu středověkých louten je známý také v zahraničí, zejména v Itálii. Jeho zásluhou má replika harfy kvalitní ovčí struny, které se v rámci empirického výzkumu nepodařilo vyrobit. Významně přispěl při dokončovacích pracích asyrské triangulární horizontální harfy.

Neméně důležitým byl i J. Kašpařík, který výrazně svými myšlenkami a znalostmi ovlivnil realizaci píšťaly z Megidda a během experimentu 1 také rekonstrukci píšťaly z Uru. V rámci analýzy dechových nástrojů byly diskutovány pojmy „píšťala“ a „flétna“ způsobem, jakým na ně nahlíží výše představený odborník.

Do výčtu odborných spolupracovníků rozhodně patří i L. Lejčková, která nedávno vystudovala konzervatoř v Plzni. Kromě toho, že výborně hraje na housle, se také podílí na rekonstrukci historických středověkých oděvů, které lze vidět i v některých filmových pohádkách. Rovněž má bohaté zkušenosti s rekonstrukcí středověké fiduly. Díky ní v práci vysvětlujeme technologii výroby strun z ovčích střev, s jejíž výrobou má bohaté zkušenosti.

Vzhledem ke komplexnosti tématu byla důležitá spolupráce i s archeology, jejichž zaměření nebylo úzce spjaté s hudebními artefakty, ale díky nimž jsme získali podrobnější informace ke konkrétní rekonstrukci. Zde máme na mysli H. Kühna,

díky němuž bylo možné pracovat se zuhelnatělými fragmenty dřevin. Práce s těmito ekofakty usnadnila výběr materiálu pro výrobu nástroje typu „harfa.“

Do výčtu odborníků patří i J. Vyšata, současný lektor působící na konzervatoři a fakultě strojní, který se zabývá technologiemi v obrábění, syntézou zvuku, počítačovými technologiemi v hudbě a vznikem umělých zvuků. Zároveň se také jedná o uměleckého řemeslníka zabývajícího se výrobou harf. Je absolventem konzervatoře ve hře na housle a na dechové nástroje. V rámci vzájemné spolupráce dopomohl vyladit nejasnosti, které vznikly při definitivním dokončování těch hudebních nástrojů, jejichž rekonstrukce nebyla tak docela snadná. To se týká zejména rekonstrukce párových stříbrných píšťal z Uru.

K rekonstrukci asyrské harfy patří i takový detail, jakým je popruh, na kterém byl nástroj zavěšen. Bylo nutné jej vyrobit pokud možno autenticky tak, jak by byl tvořen v tehdejší Asýrii. Proces trhání, česání, předení a tkaní vlny se uskutečnil v muzeu „Pod jasanem“ a veliké poděkování tudíž patří i paní M. Poliakové, která toto muzeum řídí.

Je také vhodné poděkovat jazykové korektorce J. Stránské za to, že nepřehlédla některé jazykové nepřesnosti poté, co byla disertační práce dokončena. Stejně tak je tu potřeba poděkovat J. Ondříčkovi podílejícímu se na 3D tisku některých komponent pro nástroje.

Protože práce zahrnuje i spektrální analýzy zvuku v bezodrazové komoře, zaslouží si zvláštní poděkování i O. Tureček, který navzdory časové vytíženosti a na poslední chvíli dokázal tuto zvukovou zkoušku v prostorách FEL ZČU zprostředkovat, čímž jsme obohatili práci i o poznatky z akustiky a potvrdili interdisciplinaritu tohoto projektu.

Na závěr nelze nezmínit pana prof. Petra Charváta, jakožto průvodce touto disertační prací, protože je nutné mu vyjádřit poděkování za velkou podporu. Na základě výsledků magisterské práce plně doporučoval věnovat se tématu i v práci disertační. Zároveň jako garant kontroluje průběžně její výsledky.

Díky této spolupráci mohly být rekonstruovány jedny z nejstarších hudebních nástrojů Blízkého východu. Kromě teoretických informací je neocenitelná získaná zkušenost z praktické výroby, čímž tato práce nabývá jiné dimenze. Touto zkušeností byla například manipulace se dřevem. Pracovali jsme nejen se dřevem, ale i s plochými kostmi, zuby, kůží, vyráběli jsme trubičky z plechu pájením, spřádali jsme vlnu pro tkaní, vyráběli jsme struny z ovčích stěv, které se nakonec nepodařilo zhotovit a bylo nutné je nahradit strunami již zhotovenými.

Celkově zajímavým zjištěním při výuce výroby hudebních nástrojů byl fakt, že ačkoliv tito výrobci zhotovovali nejrůznější typy nástrojů z různých oblastí světa, nikdo z nich kromě zahraničního odborníka neměl povědomí o nástrojích nalezených v oblasti Blízkého východu. Dá se tedy uvést, že obohacení bylo na

všech stranách. V rámci vzájemných diskusí si čeští umělečtí řemeslníci rozšířili povědomí o hudebních nástrojích z hodnocené oblasti z období starověku.

9. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ARUZ, J. (2003):** *Art of First Cities*. New York: The Metropolitan Museum of Art.
- AWNER, U. - HORWITZ-KOLSKA, L. (2016):** „Symbolism of the Ibex Motif in Negev Rock Art.“ In: *Journal of Arid Environments* xxx, Elsevier: str. 1 – 9.
- BALFOUR, H. (1899):** ‘*The natural History of the Musical Bow: A chapter in the Developmental History of Stringed Instruments of Music. Primitive Types*’, Oxford: Clarendon Press.
- BÁLINT, C. (2013 – 2014):** *The Bow from Homelgaard Settlement and Some Remarks on the Mesolithic Bows*, Periodekursus 2 VSB271 (Forhistorisk Arkaeologi), Copenhagen: University of Copenhagen, str. 1 – 8.
- BARNETT, R., J. (1969):** *New Facts about Musical Instruments from Ur*. Iraq: British Institute for Study of Iraq, London, Vol. 31, No. 2 1969, str. 96 – 103.
- BAR-YOSEF, O. (1998):** *The natufian Culture in the Levant, Threshold to the origins of Agriculture*; Evolutionary Anthropology; Departement of Anthropology; Harvard University; DOI:10.1002/(SICI)1520-6505 (1998)6:5<159>: AID-EVAN4>3.0.CO, str. 2 – 7.
- BEČVÁŘ, J. – BEČVÁŘOVÁ, M. – VYMAZALOVÁ, H. (2003):** *Matematika ve starověku, Egypt a Mezopotámie*, Praha: Prométheus.
- BELFER-COHEN, A. (1988):** *The Natufian Graveyard in Hayonim Cave*, In: *Paléorient, Prehistorie du Levant II*. Paris:Processus des changements culturels, Vol14/2, str. 297 – 308.
- BERTHMAN, S. (2003):** *Handbook to Life in Ancient Mesopotamia*. New York: University Windsdor.
- BLADES, J. (1992):** *Percussion Instruments and Their History*. London: Kahn & Avril.
- BLAŽEK, V. (2013):** *Afroasiatic migrations*: In Ness, Immanuel, Bellwood, Peter. *The Encyklopedia of Global Humen Migration I*. Oxford: Wiley-Blackwell, str. 125 – 132.
- BOËDA – GENESTE, J. M.& GRIGGO, C. – MERCIER, N. – MUHESEN, S. – REYS, J., L. – TAHA, A.& VALLADAS, H. (1999):** *A Levallois point embedded in the vertebra of wild ass (Equus africanus): Hafting, projectiles and Mousterian hunting weapons*. *Antiquity*, 73: Musée Ethnographie do Palmyre, Syria, str. 394 – 402.
- BONAVIA, E. (1893):** *The Sacred Trees of Assyria*, In: *Transactions of the Ninth International Congress of Orientalists II*, London, str. 245 – 57.

BOSSE-GRIFFITS (2001): *Amarna Studies and Other Selected Papers*. Fribourg: University Press Fribourg Switzerland, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen.

BOTTÉRO, J. (2005): *Nejstarší náboženství Mezopotámie*, Praha: Academia, z francouzštiny přeložil J. Prosecký.

BRAUN, J. (2002): *Music in Ancient Israel/Palestine*. Michigan/ Cambridge: Company Grand Rapids.

BRENIQUET, C. – MICHEL, C. (2014): *Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean*; Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean: from the Beginnings of Sheep Husbandry to Institutional Textile Industry, 17, Oxbow Books, Ancient Textiles Series, 9781782976318, str. 1 – 11.

BURGH, Th., W. (2006): *Listening to the Artifacts Music Culture in Ancient Palestine*, London – New York: t & t Clark.

COLLINS, P. – BAYLIS, L. – MARSHAL, S. (2008): *Assyrian Palace Sculptures*. London: British Museum.

COLLON, D. (2008): *Playing in Concert in the Ancient Near East*, ICONEA 2008 Proceedings of the International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology held at the British Museum, University of London, str. 47 – 65.

COHEN, M., E. (1988): *The Canonical lamentations of Ancient Mesopotamia*, II: In: Potomac: Capital Decision, Universiteitsbibliotheek Gent.

CLOTTE, J. – PŮTOVÁ, B. – SOUKUP, V. (2011): *Pravěké umění*, Praha: Akademie veřejné správy.

CRAWFORD, H (2013): *The Sumerian world*, London and New York: Routledge.

CROCKER, L. R. (1997): *Mesopotamian Tonal Systems*, British Institute for the Study of Iraq, London, Vol. 59, str. 189 – 202.

CROSS, R. (2013): *Bold as Brass Instruments in the Roman Army*, Macquarie Matrix, Special Edition , Acur

CROWFOOT, E. (1995): *Textiles from Recent Excavations at Nimrud*: New Light on Nimrud, Proceedings of the Nimrud Conference 11th – 13th March 2002, British School of Archaeology in Iraq and the British Museum.

ČERNÁ, Z. – FILIPSKÝ, J. – HELLER, J. – HRDLIČKOVÁ V. – HRDLIČKA, Z. – HRUŠKA, B. – KLÁPŠŤOVÁ, K. – KLÍMA, O. – KOLMAŠ, J. – MERHAUTOVÁ, E. – PROSECKÝ, J. – SOUČKOVÁ, J. – VAVROUŠEK, P. – ZBAVITEL, D. (1997): *Duchovní prameny života*, Praha: Vyšehrad.

ČEPELÁK, J. (2016): *Rekonstrukce loutny s Deir el-Madiny EM 26*, Praha – Horoměřice: Empirický výzkum 2 – 2015/2016.

DE SCHAUENSEE, M. (2002): *Two lyres from Ur*, Pennsylvania: University of Pennsylvania Museum of Archaeology.

DE ROSSE, S. (2016): *Is CBS 1766 a Tone-Circle?*. ICONEA 2016 Proceedings of the International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology held at Senate House, University of London, str. 1 – 18.

DICK, M. – WOLKER, CH. (2001): *The Induction of the Cult Image in Ancient Mesopotamia*, Neoassyrian text Corpus Project, Helsinki: State Archives of Assyria Literary Texts, Helsinki.

DUMBRILL, J., R. (1990): *UET VII 74, The left column: first written evidence of pentatonism?*, Iraq: British Institut for the Study of Iraq, Vol 1, str. 1 – 5.

DUMBRILL, J., R. (2005): *The archaeomusicology of the Ancient Near East*. New York: Trafford.

DUMBRILL, J., R. (2007): *Idiophones of the Ancient Near East in the Collections of the British Museum*, London: Trustees of the British Museum, str. 1 – 121.

DUMBRILL, J., R. (2008): *Evidence and Inference in Texts of Theory in the Ancient Near East*, ICONEA 2008 Proceedings of the International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology held at the British Museum, University of London, str. 105 – 115.

DUMBRILL, J., R. (2008): *The Earliest evidence of heptatonism in a late Old Babylonian text: CBS 1766*, Iraq: British Institut for the Study of Iraq, Vol 3. London, str. 1 – 18.

DUMBRILL, J., R. (2009 – 2010): *Music Theorism in the Ancient World*, ICONEA 2009 – 2010: Proceedings of the International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology held at The Université de la Sorbonne and at Senate House, School of Musical Research University of London University of London, str. 107 – 132.

DUMBRILL, J., R. (2011): *Organology and philology of an Urukian lute*, ICONEA 2011: Proceedings of the International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology held at Senate House, Institute of Musical Research and University of London University of London, London: str. 67 – 80.

DUMBRILL, J., R. (2013): *The Musical instruments in the Ancient Near East*. London: The Course of Archaeomusicology 14. 9. – 25. 9. 2013

DUMBRILL, J., R. (2013): *Four Tablet from the Temple Library of Nippur, A source for Plato's Number in relation to the Quantification of Babylonian Tone Numbers*, Iraque: British Institut for the Study of Iraq, Vol. 8, London str. 1 – 18.

- DUMBRILL, J., R. (2013):** *UET VII 74, The left column: first written evidence of pentatonism?*, Iraq: British Institut for the Study of Iraq, Vol. 9, London, str. 1 – 5.
- DUMBRILL, J., R. (2013):** *The Psychogenesis of Music Theory*, London: The Course of Archaeomusicology – 14. 9. – 25. 9. 2013, str. 1 – 3.
- DUMBRILL, J., R. (2013):** *YBC 11381: New Evidence for Neo-Babylonian Enneatonism in Music Theory*, London, str. 1 – 8.
- EL-SHAHAWY, A. (2005):** *The Funerary Art of Ancient Egypt*, Cairo: The American University Press Egypt.
- ERTELT, T. – VON LOESCH, H. – ZAMINER, F. (2006):** *Geschichte der Musiktheorie 2. Mythos zur Fachdisziplin: Antike und Byzanz*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, str.3 – 46.
- FORLONG, R., J., G. (2005):** *Rivers of Life*. Leeds: Celephais Press.
- GABBAY, U. (2007):** *The Sumero-Akkadian Prayers Éršema´: A Philological and Religious Analysis*, unpublished dissertation, str. 45 – 100.
- GABBAY, U. (2008):** *The Ancient Mesopotamian Sistrum and its References in Cuneiform Literature: the Identification of the ŠEM and MEZE*; ICONEA 2008 Proceedings of the International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology held at the British Museum, University of London, str. 23 – 28.
- GABBAY, U. (2014):** *‘The Balaĝ instrument and Its Role in the Cult of Ancient Mesopotamia’*. In: *Music in Antiquity: The Near East and the Mediterranean*, eds. Joan Goodnick Westenholz, Yossi Maurey and Edwin Seroussi, YUVAL 8, Berlin – Boston – Jerusalem: De Gruyter Oldenbourg/Magnes, str. 129 – 147.
- GALPIN, W., F. (1937):** *The Music Of The Summerians And Their Immediate Successors The Babylonians And Assyrians*, Milton Keynes UK.
- GASPA, S. (2017):** *Garments, Parts of Garments and Textile Techniques in the Assyrian Terminology: The Neo-Assyrian Textile Lexicon in the 1st-Millenium BC*, *Textile Terminologies from the Orient to the Mediterranean and Europe, 1000 BC to 1000 AD, Linguistic Context*, Copenhagen: University Copenhagen.
- GURNEY, R., O. (1994):** *Babylonian music again, Iraq*, British Institut for the Study of Iraq, London, Vol. 59, str. 189 – 202.
- GRONEBERG, B. (2003):** *Searching for Akkadian Lyrics: from Old Babylonian to the „Lieder katalog“ KAR 158*, Göttingen: University of Göttingen, str. 55 – 74.
- HODDER, I. (2010):** *Religion in the Emergence of Civilization: Çatalhöyük as a Case Study*, Cambridge: Cambridge University Press.

HODDER, I. (2006): *Çatalhöyük, The Leopard's Tale*. London: Thames & Hudson.

HONING, H. - CATE ten C. - PERETZ, I. - TREHUB, E., S. (2015): *Without it no music: cognition, biology and evolution of musicality*, Review: *Philosophical Transaction Fr. Soc. B* 370: 20140088, February 2, rstb.royalsocietypublishing.or.

HRUŠKA, B. (2000): *Eninnu v Lagaši. Nová stavba starého sumerského chrámu*, Orientální ústav AV ČR. Praha: VIII/2000/1/ Studie.

HRUŠKA, B. – PROSECKÝ, J. – BŘEŇOVÁ, K. – SOUČKOVÁ, J. (2003): *Encyklopedie mytologie starověkého předního východu*. Praha: Libri.

HIRST, K., K. (2017): *Arrowheads and Other Points: Myth and Little Known Facts*, ThoughtCo, Sep.4, 2017, thoughtco.com/arrowheads-and-other-points-facts-167277.

CHARVÁT, P. (2011): *Zrození státu*. Praha: Univerzita Karlova Karolinum.

CHARVÁT, P. (2002): *Mesopotamia before History*. New York and London: Routledge.

CHROUSTOVSKÝ, L. (2010): *Kategorie účelu pravěkých artefaktů*. Disertační práce, Plzeň: KAR FF ZČU.

JAHNEL, F. (2000): *Manual of Guitar Technology: The History and Technology of Plucked String Instruments*. London: U. K. Kahn & Averill.

JUNGRAITHMAYR H. – IBRIZSIMOW, D. (1994): *Chadic lexical roots*, Voll. II. Berlin: Reimer.

KAŠPAŘÍK, J. – ONDŘÍČKOVÁ, M. (2016): *Charakteristika a rekonstrukce nástroje typu „pišťala“*, *Živá archeologie* 18/2016, str. 3 – 6.

KAŠPAŘÍK, J. (2016): *Rekonstrukce dřevěných dechových nástrojů*. Brno - Blažejovice: Empirický výzkum 2 – 2015/2016.

KARR, L., P. – SHORT, G., E., A. – HANNUS, L., A. – OUTRAM, A., K. (2014): *A bone grease processing station at the Mitchell prehistoric Indian Village: Archaeological evidence for exploitation of bone fats*, *Environmental Archaeology, The Journal of Human Paleoecology*, DOI/dx.doi.org/10.1179/1749631414Y.0000000035; Vol. 20, 2015 – Issue 1.

KILMEROVÁ, D., A. (1984): *A Music of Sippar (?)*; *BM 65217 + 66616*. British Institut for the Study of Iraq, London, Vol. 46, str. 69 – 80.

KRISPIJN, H., J., Th. (2008): *Musical Ensembles in Ancient Mesopotamia*, ICONEA 2008 Proceedings of the International Conference of Near-Eastern

Archaeomusicology held at the British Museum, University of London, str. 125 – 150.

KRISPIJN, H., J., Th (2013): *Music in School and Temple in the Ancient Near East*, Leiden University The Netherlands, Departement of Assyriology, str. 1 – 48.

KŘÍŽENECKÝ, J. (2015): *Charakteristika moderní harfy a středověkých chordofonů; Muzeum hudby*. Praha: Empirický výzkum 1 2014/2015.

KÜRFURST, P. (2002): *Hudební nástroje*. Praha: Togga.

KÜHNE, H. (2015): *Untersuchung gefundener verkohlter Gehölze aus der mittelassyrischen und neuassyrischen Zeit und ihre mikroskopische Analyse*, Freie Universität Berlin. Institut Vorderasiatische Archäologie, Berlín: Empirický výzkum 2 – 2015/2016.

KÜHNE, H. – ASA'D, M. – RÖLLING, W. (1991) *Berichte der Ausgrabung Tall Šeh Hamad/ Dur – Katlimmu (BATSH) Band 1*: Berlin: Dietrich Reimer Verlag.

LAWERGREN, B. (2000): *Extant Silver Pipes from Ur, 2450 BC*, Studien zur Musikarchologie, Orient – Archäologie, Rahden/Westf, Marie Leidorf, str. 121 – 132

LAWERGREN, B. (2003): 'Oxus Trumpets, ca 2200 – 1800 BCE: Material Overview, Usage, Societal Role, and Catalogue' „*Iranica Antiqua 38*“, 2003, str. 41 – 118.

LAWERGREN, B. (2011): 'The Rebirth of the Angular harp', *Early Music America*, New York: City University of New York, str. 26 – 31.

LE DOSSEUR, G (2003): *Bone Objects in the Southern Levant from the Thirteenth to the Fourth Millenia*. Jerusalém: Centre de recherche français de Jérusalem.

LEJČKOVÁ, L. (2015): *Struny a jejich výroba z ovčích střev*. Písek: Empirický výzkum 1 – 2014/2015.

MACKŮ, J., P. (2015): *Výroba asyrské triangulární horizontální harfy*. Pernštejn – Nedvědice: Empirický výzkum 1 – 2014/2015.

MANNICHE, L. (1991): *Music and Musician in Ancient Egypt*. London: British Museum Press.

MAREK; V. (2000): *Tajné dějiny hudby*. Eminent: Praha.

MAREK, V. – OLIVA, P. – CHARVÁT, P. (2008): *Encyklopedie dějin starověku*. Praha: Libri.

MARCETTEAU, M. (2009): *The Horn Quartet: a Study of Bull, Cow, Calf and Stag Figures on Sumerian Lyres, Archaeomusicological Review of the Ancient Near East Arane*, London: The International Conference of Near Eastern Archaeomusicology, Vol. 1, str. 67 – 72.

MATOUŠEK, V. (2009): *Techniky ústní rezonance v etnické hudbě*. Konference 2009 – Hlas v kulturách světa, Praha: Hlasohled.

MCINTOSH; J., R. (2005): *Ancient Mesopotamia*. Oxford: ABC-CLIO, LLC 130 Cremona Drive, Santa Barbara, CA 93117.

MICHEL, C. (2014): *Estimating an Old Assyrian Household Textile Production with the Help of Experimental Archaeology: Feasibility and Limitations*, Amman: Traditional Textile Craft – an Intangible Cultural Heritage, Amman: Centre for textile Research, str. 126 – 136 .

MIRELMAN, S. (2014): *The Ala-Instrument and Its Identification role, Music in Antiquity*. In: *Music in Antiquity: The Near East and the Mediterranean*, eds. Joan Goodnick Westenholz, Yossi Maurey and Edwin Seroussi, YUVAL 8, Berlin – Boston – Jerusalem: De Gruyter Oldenbourg/Magnes, str. 148 – 171.

MODR, A. (2002): *Hudební nástroje*. Praha: Barenreiter Editio.

MOOREY, S. – ROGER, P. (1994): *Ancient Mesopotamian Material and Industries*, Oxford: Oxford University Press.

MORLEY, I. (2013): *The Prehistory of Music: Human Evolution, Archaeology, and the Origins of Musicality*. Oxford: Oxford University Press.

MUSCARELLA, O., W. (1988): *Bronze and Iron: Ancient Artifacts in the Metropolitan Museum of Art*. New York: Metropolitan Museum of Art.

NOVOTNÝ, J., R. (2014): *Inscriptions of Assurbanipal, State Archives of Assyria Cuneiform Texts Volume X; Neo-Assyrian text Corpus Project*, Helsinki: Helsinki and the Foundation Research.

OLING, B. – WALLISH, H. (2004): *Encyklopedie hudebních nástrojů*. Praha: Rebo productions.

OLIVA, M. (1996): *Mladopaleolitický hrob Brno II jako příspěvek k počátkům šamanismu*, AR 48, str. 353 – 383.

ONDŘÍČKOVÁ, M. (2016): *Popis rekonstrukce asyrské harfy*. Archeologie západních Čech 11, MK ČR E 19272, Západočeské muzeum v Plzni.

OPPENHEIM, L. A. (1977): *Ancient Mesopotamia, Portrait of Dead Civilisation*; Chicago: University of Chicago Press.

PAGAN, J. – RANDUŠKA, D. (1987): *Atlas dřevin 1*. Bratislava: Obzor.

PARAPOLA, S. (1993): *The Assyrian Tree of Life: Tracing the Origins of Jewish Monotheism and Greek Philosophy*, Journal of Near Eastern Studies 52, no. 3, Helsinki: University Helsinki, str. 161 – 208.

PERKINS, L., A. (1977): *The Comparative Archaeology of Early Mesopotamia*. Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago, Studies in Ancient Oriental Civilisation No. 25; The University of Chicago Press.

PISHIKOVA, Elena (2014): *Tombs of the South Asasi Necropolis, Thebes, Karakhamun (TT223) and Karabasken (TT391) in the Twenty - fifth Dynasty*. New York: American University in Cairo.

POSTGATE, J., N. – POWELL, M. A. (1992): *Trees and Timber in Mesopotamia*. *Bulletin on Sumerian Agriculture*, Vol. VI. Cambridge.

RICHL, S. – MARINOVA, E. – DECKERS, K. – MALINA, M. – CONARD, N., J. (2014): *Plant Use and Local Vegetation Patterns During the Second Half of the Late Pleistocene in Southwestern Germany*, *Archaeol Antropol Sci*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. DOI/10.1007/s12520-014-0182-7.

ROAF, M. (1998): *Svět staré Mezopotámie a starověkého Blízkého východu*; Praha: Balios.

ROI, P. – GIRARD, T. (2013): *Analogy between the Urukian Harp and the Auditory System*. In: *La Théorie Sensorielle I - Les Analogies Sensorielles*, Paris: Université Paris-Descartes, str. 264 – 272.

ROTHMAN, S., M. (2002): *Tepe Gawra: The Evolution of a small, prehistoric center in northern Iraq*, Philadelphia: University of Pennsylvania, Museum of Archaeology and Anthropology.

RUDGLEY R. (1999): *The Lost Civilisation of the Stone Age*. New York: Simon & Schuster; New York

SACHS, Kurt (2006): *The history of musical instruments*. New York: Dover.

SASSE, H., J. (1982): *An Etymological Dictionary of Burji*, Hamburg: Buske.

SHEATA D. (2014): *Sounds from Divine: Religious Musical Instruments in the Ancient Near East*, In: *Music in Antiquity: The Near East and the Mediterranean*, eds. Joan Goodnick Westenholz, Yossi Maurey and Edwin Seroussi, YUVAL 8, Berlin – Boston – Jerusalem: De Gruyter Oldenbourg/Magnes, str. 102 – 128.

SHEEL, B. (1989): *Egyptian Metalworking and Tools*. Aylesbury: Shire Publication LTD.

SCHUOL, M. (2004): „Hethitische Kultmusic,“ Eine Untersuchung der Instrumental- und Vokalmusic anhand hethitischer Ritualtexte und von archaologischen Zeugnissen (Orient-Archaeologie Rahden)

- SCHMIDT, F., E. (1937):** *Excavation in Tepe Hissar [Damghan]*, Philadelphia
- SINGER, G., G. (2008):** *Amber in the Ancient Near East*; Centro de Estudios de Historia del Antiguo Universidad Católica Argentina, UNIRAG
- SOLLAZO, C. – COUREL, B. – CONNAN, J. – DONGEN B., E. – BARDEN, H. – PENKMAN, K. – TAYLOR, S. – DEMARCHI, B. – ADAM, P. – SCHAEFER, P. – NISSEBAUM, A. – YOSEF-BAR, O. – BUCKLEY, M. (2016):** *Identification of the Earliest Collagen- and Plant-based coatings from Neolithic artefacts (Nahal Hemar cave, Israel)*, Scientific Reports 6, 31053, Leed: White Rose Consortium, University of Leeds, Sheffield & York, Stc. Rep. 6, 31053, doi:10.1038/srep31053, str. 1 – 11.
- SUNIOL, A. (2013):** *How relevant is it to reproduce Mesolithic/Neolithic bow hunting?*. In: OBSILAB 2013. Experimental archaeology, Nice: Institut Prehistoire et d'Archéologie Alpes-Méditerranée, str. 1 – 23.
- SYKORA, T. (2015):** *An Analysis of Ancient Egyptian Chordophones and Their Use*, Leuven: Ku Leuven-Faculty of Arts.
- ŠAŠKOVÁ, K. (2014):** *Duchovní svět staré Asýrie*, Plzeň: FF ZČU Plzeň.
- ŠPELINA, M. (2017):** *Konstrukce a typologie dvouplátkových aerofonů*. Plzeň: Odborná konzultace – 25.9.2017, Dům hudby.
- TAMM, A. (2013):** *Pie Crust rattles of the Ancient Near East with a focus on the find from Haft Tappeh (Iran)*, In: Elamica 3, Frankfurt: Goethe-Universität Frankfurt am Main, str. 133 – 170.
- THENMOZHI, P. (2015):** *Musical is in an Art and Sciense*. In: International Journal of Business and Administration Research Review, Vol 1 Issue 10. April-June, 2015, Tiruchilapali: Departement of Home Science, Seethalaskhmi Colledge, str. 16 – 20.
- TURNBULL, H. (1972):** *The Origin of the Long-Necked Lute*. In: The Galpin Society Journal, Vol.25, str. 58 – 66.
- TREHUB, E., S. – BECKER J. – MORLEY I. (2015):** *Cross-Cultural Perspectives on Music and Musicality*, In: Review, Philosophical Transaction, Fr. Soc. B 370: 20140088 February 6, rstb.royalsocietypublishing.org, str. 1 – 9.
- VERNER, M. – BAREŠ, L. – VACHALA, B. (2007):** *Encyklopedie starověkého Egypta*, Praha: Libry.
- VYŠATA, J. (2017):** *Konstrukce dvouplátkových aerofonů*. Odborná konzultace 5. 9.2017, Dům hudby – Plzeň

WOLKSTEIN, D. – KRAMER, N. S. (1983): *Inana Queen of Heaven and Earth*, New York: Harper & Row.

WOOLLEY; L. (1934): *Ur Excavation the Royal Cemetery*, Volume II, Philadelphia: University Museum Philadelphia.

WULSTAN, D. (1973): *The Sounding of the Shofar*. In: Galpin Society Journal, Vol. 26, DOI: 10.2307/841111, London, str. 29 – 46.

ZIEGELMAYER, A., S. (2016): *Le sistre: un exemple d'élément culturel polysémique*. In: HAL id. 01327790, Morceliana, str. 379 – 395.

OLSON, R., G. (2010): *Technology and Science in Ancient Civilisations*. Oxford: ABC-CLIO, LLC 130 Cremona Drive, Santa Barbara, CB 311046.

INTERNETOVÉ ZDROJE

[1]<<http://www.musicarchaeology.org/content/international-study-group-music-archaeology>>[navštíveno 29.7.2016].

[2]<http://www.musicarchaeology.org/index_3492_de.html>[navštíveno 29.7.2016].

[3]<<https://www.dailysabah.com/history/2016/08/26/archeologists-discover-4200-yr-old-rattle-in-central-turkey>>[navštíveno 15.5.2017].

[4]<<http://www.hurriyetaidailynews.com/centuries-old-baby-rattle-among-kultepe-findings.aspx?pageID=238&nID=70582&NewsCatID=375>> [navštíveno 15.5.2017].

[5]<<https://www.google.cz/search?q=Ur+Lyre+with+decoration&client=opera&hs=nE4&tbn=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwiGh8O8ov7TAhUCuBQKHaxdCCUQsAQIJA&biw=1536&bih=794#imgrc=n6yeSDVvice8TM:>>> [navštíveno 20.5.2017].

[6]<https://www.google.cz/search?q=lyre+from+Ur+with+decoration&client=opera&hs=PFP&tbn=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwi8lZqwp_7TAhXDPPhQKHSFwCTUQsAQIJA&biw=1536&bih=794#q=lyre+from+Ur+with+decoration&tbn=isch&tbs=rimg:CcTahFhn-brNIjsCC4LenkkTxyzKfCgNv54oHphRBgY6LgBTPCJyz9kyR72ew0dgsGa60x0_1iwRq5swsuiaoAf41CoSCewlLqt6eSRPET-rDTIZyotjKhIJHLMp8KA2_1ngReOBsJPLpx0QqEgmgemFEGBjouBE_1iHOHP3ftnioSCQFM8InLP2TJEfbdioSbwUGDKhIJHvZ7DR2CwZoRCSdZlyb7NlIsqEgnrTHT-LBGrmxE8EIJ998Q91ioSCTCy6JqgB_1jUET-rDTIZyotj&imgrc=Ua4lyltiqcCHxM>>[navštíveno 20.5.2017].

[7]<<https://oi.uchicago.edu/sites/oi.uchicago.edu/files/uploads/shared/docs/cadm1.pdf>>[navštíveno 4.12.2017].

[8]<https://oi.uchicago.edu/sites/oi.uchicago.edu/files/uploads/shared/docs/cad_h.pdf>[navštíveno 4.12.2017].

[9]<<http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcsl.cgi?text=t.2.1.7&display=Crit&charenc=&lineid=t217.p1#t217.p1>>[navštíveno 4.12.2017].

[10]<http://cdli.ucla.edu/search/archival_view.php?ObjectID=P136830>[navštíveno 4.12.2017].

[11]<<http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcsl.cgi?text=t.1.7.1&display=Crit&charenc=gcirc&lineid=t171.p7#t171.p7>>[navštíveno 18.5.2017].

[12]<http://cdli.ucla.edu/search/archival_view.php?ObjectID=P136830>[navštíveno 4.12.2017].

[13]<http://cdli.ucla.edu/search/archival_view.php?ObjectID=P136830>[navštíveno 4.12.2017].

[14]<<http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcsl.cgi?searchword=l=zi-ig-za-ag%20p=N%20a=rumbling@noise&charenc=gcirc&sortorder=textno&header=brief>> [navštíveno 4.12.2017].

[15]<<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/543897?sortBy=Date&mp:ft=musical+instruments&offset=0&rpp=20&pos=2>> [navštíveno 20.5.2017].

[16]<<http://www.flickrriver.com/photos/mharrsch/321744124/>>[navštíveno 20.5.2017].

[17]<<https://www.google.cz/search?q=Alaca+hoyuk+sistrum&client=opera&hs=Zil&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjJ-awf7TAhVFxRQKHVD1E4FBD8BQgGKAE&biw=1536&bih=794#imgrc=gnLzqSq6WrwA9M>:> [navštíveno 15. 5. 2017].

[18]<<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/546840?sortBy=Date&mp:ft=musical+instruments&offset=0&rpp=20&pos=8>>[navštíveno 15. 5. 2017].

[19]<<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/546840?sortBy=Date&mp:ft=musical+instruments&offset=0&rpp=20&pos=8>>[navštíveno 15. 5. 2017].

[20] <<http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/32.5.2a,b/>>[navštíveno 5. 5. 2017].

[21]<<http://www.metmuseum.org/art/collection/search#!/search?material=Cymb>

[als&perPage=20&sortBy=Relevance&sortOrder=asc&offset=0&pageSize=0](#)>
[navštíveno 15. 5. 2017].

[22]<<http://www.metmuseum.org/art/collection/search#!/search?material=Idiophones&q=bells%20from%20iran&perPage=20&sortBy=Relevance&sortOrder=asc&offset=0&pageSize=0> > [navštíveno 17.5.2017].

[23]<<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/326593?sortBy=Relevance&what=Idiophones&ft=bells+from+iran&offset=0&rpp=20&pos=8>>[navštíveno 17.5.2017].

[24]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.1.3.1#>>[navštíveno 17.12.2017].

[25]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.1.1.4#>>[navštíveno 17.12.2017].

[26]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.1.4.1#>>[navštíveno 17.12.2017].

[27]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.2.2.4#>>[navštíveno 17.12.2017].

[28]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.2.1.7#>>[navštíveno 17.12.2017].

[29]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.2.1.5#>>[navštíveno 17.12.2017].

[30]<<http://etcs1.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcs1.cgi?text=t.2.4.2.05#>>[navštíveno 17.12. 2017].

[31]<<http://www.louvre.fr/en/oeuvre-notices/stele-music>>[navštíveno 10.12.2017].

[32] <<http://hisd.tors.ku.dk/ar/timeline02/>> [navštíveno 10.12.2017].

[33]<https://www.penn.museum/collections/object_images.php?irn=224933>
[navštíveno 26.12.2017].

[34]<<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/325451>>[navštíveno 26.12.2017].

[35]<http://www.flutopedia.com/img/BM_102417_Highlighted_lg.jpg
>[navštíveno 26.12.2017].

[36], <<http://xoomer.virgilio.it/francescoraf/hesyra/palettes/dogs.htm>>[navštíveno 26.12.2017].

- [37]<http://britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?partid=1&assetid=244310001&objectid=112658>[navštíveno 26.12.2017].
- [38]<http://www.flutopedia.com/dev_flutes_euroasia.html>[navštíveno 26.12.2017].
- [39]<<http://arclab.usc.edu/music2/html/inst-wind.htm>>[navštíveno 27.12.2017].
- [40]< <http://www.imj.org.il/en/collections/367312> > [navštíveno 27.12.2017].
- [41]<<http://www.archaeology.wiki/blog/2015/11/16/neolithic-settlement-toumba-kremastis-koiladas-part-3/>> [navštíveno 29.12. 2017].
- [42]<<http://www.royalathena.com/PAGES/NearEasternCatalog/Terracotta/RJ1001C.html> > [navštíveno 29.12. 2017].
- [43]<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tambourine_aulos_players_Louvre_CA6819.jpg>[navštíveno 29.12. 2017].
- [44]<<http://digitalcollections.library.ku.edu.tr/cdm/ref/collection/GHC/id/17195>> [navštíveno 29.12. 2017].
- [45]< <http://romeartlover.tripod.com/Turmag07.html>>[navštíveno 29.12. 2017].h
- [46]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=1650474&partId=1>[navštíveno 29.12. 2017].
- [47] <<https://www.ancient.eu/Aulos/>>[navštíveno 29.12. 2017].
- [48] <<http://www.iranicaonline.org/articles/oxus-trumpet-1>>[navštíveno 29.12. 2017].
- [49] <<http://www.iranicaonline.org/articles/oxus-trumpet-1>>[navštíveno 29.12. 2017].
- [50] <<http://www.iranicaonline.org/articles/oxus-trumpet-1>> [navštíveno 29.12. 2017].
- [51]<<http://www.mixedmartialarts.com/forums/OtherGround/The-10-oldest-items-in-the-known-world:2369100>> [navštíveno 2. 1. 2018].
- [52]<<http://www.iconea.org/?paged=2>> [navštíveno 2. 1. 2018].
- [53] <<https://www.britannica.com/place/Tassili-n-Ajjer/images-videos>> [navštíveno 18.4.2018].
- [54]<<https://www.gettyimages.co.uk/detail/news-photo/archer-cave-painting-tassili-najjer-algeria-news-photo/475603995#/archer-cave-painting-tassili-najjer-algeria-picture-id475603995>> [navštíveno 18.4.2018].

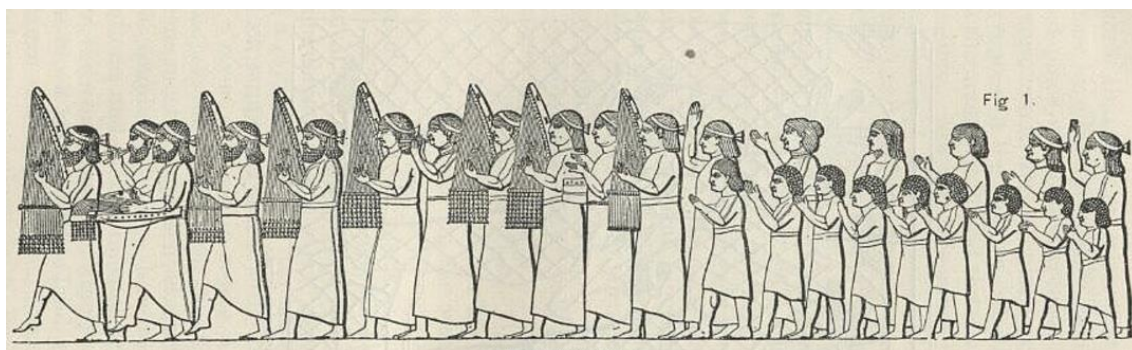
- [55]<http://www.ursispaltenstein.ch/blog/weblog.php?weblog/comments/tassilijnajjer_rocks_with_10000_years_of_art/> [navštíveno 18.4.2018].
- [56] <<http://psd.museum.upenn.edu/epsd/nepsd-frame.html>> [navštíveno. 3.1. 2018].
- [57]< <http://oi.uchicago.edu/research/publications/assyrian-dictionary-oriental-institute-university-chicago-cad>> (CAD, Q/13, 148), [navštíveno 3. 1. 2018].
- [58]< <http://oi.uchicago.edu/research/publications/assyrian-dictionary-oriental-institute-university-chicago-cad>> (CAD, T/18, 416), [navštíveno 3. 1. 2018].
- [59]<<http://www.mixedmartialarts.com/forums/OtherGround/The-10-oldest-items-in-the-known-world:2369100>> [navštíveno 2. 1. 2018].
- [60]< <http://www.island.lk/2008/03/09/news11.html>> [navštíveno 5. 1. 2018].
- [61]<http://www.caeno.org/newagain_files/sitewide/papers/Krispijn_MesopotamianMusic_Slides.pdf> [navštíveno 6. 1. 2018].
- [62]<<http://www.iranicaonline.org/articles/harp>> [navštíveno 6. 1. 2018].
- [63]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=228517&objectId=367026&partId=1> [navštíveno 6. 1. 2018].
- [64]<http://www.egyptsearch.com/forums/ultimatebb.cgi?ubb=get_topic:f=15:t=003805;p=1> [navštíveno 7. 1. 2018].
- [65]<http://www.caeno.org/newagain_files/sitewide/papers/Krispijn_MesopotamianMusic_Slides.pdf> [navštíveno 7. 1. 2018].
- [66]<<http://shoepixie.tumblr.com/post/562776419/an-ancient-lyre-player-on-a-bit-of-megiddo-ivory>> [navštíveno 11. 1. 2018].
- [67] <http://www.flutopedia.com/mesopotamian_flutes.htm> [navštíveno 11. 1. 2018].
- [68]< <http://psd.museum.upenn.edu/epsd/nepsd-frame.html>> [navštíveno 11. 1. 2018].
- [69] <<http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcsl.cgi?text=t.2.4.2.02#>> [navštíveno 13. 1. 2018].
- [70] < <http://mandola.narod.ru/Domra.htm>> [navštíveno 13. 1. 2018].
- [71] <<https://www.britannica.com/topic/Hyksos-Egyptian-dynasty>> [navštíveno 4.2.2018].

- [72]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=1447477&partId=1&searchText=141632&view=list&page=1> [navštíveno 13. 1. 2018].
- [73]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=1567749001&objectId=756797&partId=1> [navštíveno 13. 1. 2018].
- [74]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?assetId=414088001&objectId=166676&partId=1> [navštíveno 13. 1. 2018].
- [75]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=155568&partId=1&object=21715&page=1>[navštíveno 13. 1. 2018].
- [76]<https://www.penn.museum/collections/object_images.php?irn=224933>[navštíveno 22. 1. 2018].
- [77] < <http://botany.cz/cs/arundo-donax/> >[navštíveno 22. 1. 2018].
- [78]< <https://www.ancient.eu/Aulos/>>[navštíveno 23. 1. 2018].
- [79] < <https://www.ancient.eu/Aulos/>>[navštíveno 23. 1. 2018].
- [80]< <http://archive.org/stream/ottvslovnknauni37ottogoog#page/n851/mode/1up>> [navštíveno 23. 1. 2018].
- [81] < <https://cdli.ucla.edu/?q=cdli-tablet> >[navštíveno 22. 1. 2018].
- [82]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=228517&objectId=367026&partId=1>[navštíveno 22. 1. 2018].
- [83]<http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=112687001&objectId=369057&partId=1> [navštíveno 22. 1. 2018].
- [84]<<https://www.cambridge.org/core/journals/iraq/article/excavations-at-nineveh-the-halzi-gate1/7C8B5D5F95FD676BE3202A0AA4973BA1>> [navštíveno 28. 1. 2018].
- [85]<<http://www.muzikus.cz/pro-muzikanty-clanky/Drevo-na-stavbu-hudebnich-nastroju~18~cervenec~2004/>> [navštíveno 28. 1. 2018].
- [86]< <http://libanonsky.klub.sweb.cz/cedry.html>> [navštíveno 28. 1. 2018].
- [87]<<http://drevo.celyden.cz/charakteristiky-drevin/borovice-lesni/>>[navštíveno 28. 1. 2018].

- [88]<<http://www.survivalschool.cz/prvni-pomoc/dok/Vana%20Pavel%20-%20Lecive%20stromy%20a%20kere%20podle%20bylinare%20Pavla.pdf>>[navštíveno 28. 1. 2018].
- [89]< <http://botany.cz/cs/cupressus-sempervirens/> >[navštíveno 28. 1. 2018].
- [90]<<http://www.tropichukvaldy.cz/clanky-a-navody/granatovnik> >[navštíveno 28. 1. 2018].
- [91]<<http://www.afrikaonline.cz/view.php?cislocclanku=2013060601>>[navštíveno 28. 1. 2018].
- [92] < <http://jehlicnany.atlasrostlin.cz/tamarysek>>[navštíveno 3. 2. 2018].
- [93]<<http://www.spektrumzdravi.cz/fikovnik-smokvon-ficus-carica>>[navštíveno 3. 2. 2018].
- [94]< <http://www.servisprohudebniky.cz/struny-pirastro.aspx>> [navštíveno 29. 1. 2018].
- [95]<<http://www.smb.museum/en/museums-institutions/vorderasiatisches-museum/home.htm>> [navštíveno 29. 1. 2018].
- [96]< <http://www.schoyencollection.com/music-notation/old-babylonia-cuneiform-notation/oldest-known-music-notation-ms-5105>>[navštíveno 11. 2. 2018].
- [97] < <http://www.schoyencollection.com/music-notation/old-babylonia-cuneiform-notation/oldest-known-music-notation-ms-5105>>[navštíveno 11. 2. 2018].
- [98]<<https://www.thenational.ae/arts-culture/music/syrian-tablet-fragment-shatters-long-held-beliefs-about-origin-of-music-1.591698>>[navštíveno 17. 2. 2018].
- [99]<<http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcsl.cgi?text=t.5.5.3&display=Crit&charenc=gcirc&lineid=t553.p1#t553.p1> >[navštíveno 4.3.2018].

SEZNAM PŘÍLOH V TEORETCKÉ ČÁSTI

Idiofony - samozvučné nástroje



Příloha 1 – reliéf krále Sinacheriba, znovuobnověný králem Ašurbanipalem – Asýrie – severní Irák



Příloha 2 – artefakt z Kültepe z Kaneš Karum 4000 př. n. l. – Anatólie – Turecko



Příloha 3 – sistrum jako dekorace Velké býčí lyry 2600 př. n. l. – Ur – jižní Irák



Příloha 4 – chrastidlo jako dekorace Velké býčí lyry – 2600 př. n. l. – Ur – jižní Irák



Příloha 5 – sistrum – 6. dynastie – vláda krále Tetiho – Egypt



Příloha 6 – královské sistrum princezny Nitoqerty – 26. dynastie – Egypt



Příloha 7 – Horoztepe – Alaça Höyük – 3. tis. př. n. l. Chetitská říše – Turecko



Příloha 8 – rovné klapačky ve tvaru rukou – 12. – 13. dynastie – 1900 – 1640 př. n. l. – Egypt



Příloha 9 – idiofon s lúvijským nápisem – dar od krále Urhilliny z Hámáthy králi Salmanasarovi III. – 9. st. př. n. l. – Sýrie

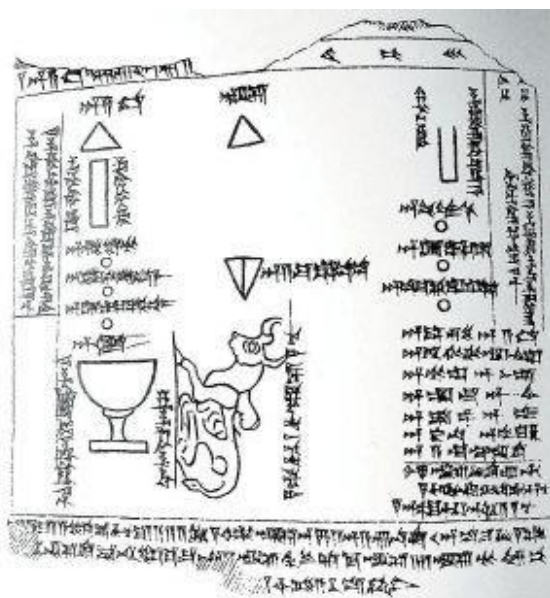


Příloha 10 – chrastivý zvon ve tvaru granátového jablka – Tepe Giyan – SV Luristán – Írán

Membránofony - bubny



Příloha 11 – piktoqram BALAĜ 3200 – 3000 př. n. l. – Uruk – jižní Irák; současný nástroj typu „*bolong*“ – Afrika



Příloha 12 - tabulka AO.6479 z Warky - Seleukovské období - Irák



Příloha 13 – fragment stély krále Gudey – Tello – jižní Irák



Příloha 14 – stéla z Ebly – 1800 př. n. l. – Ebla – Sýrie

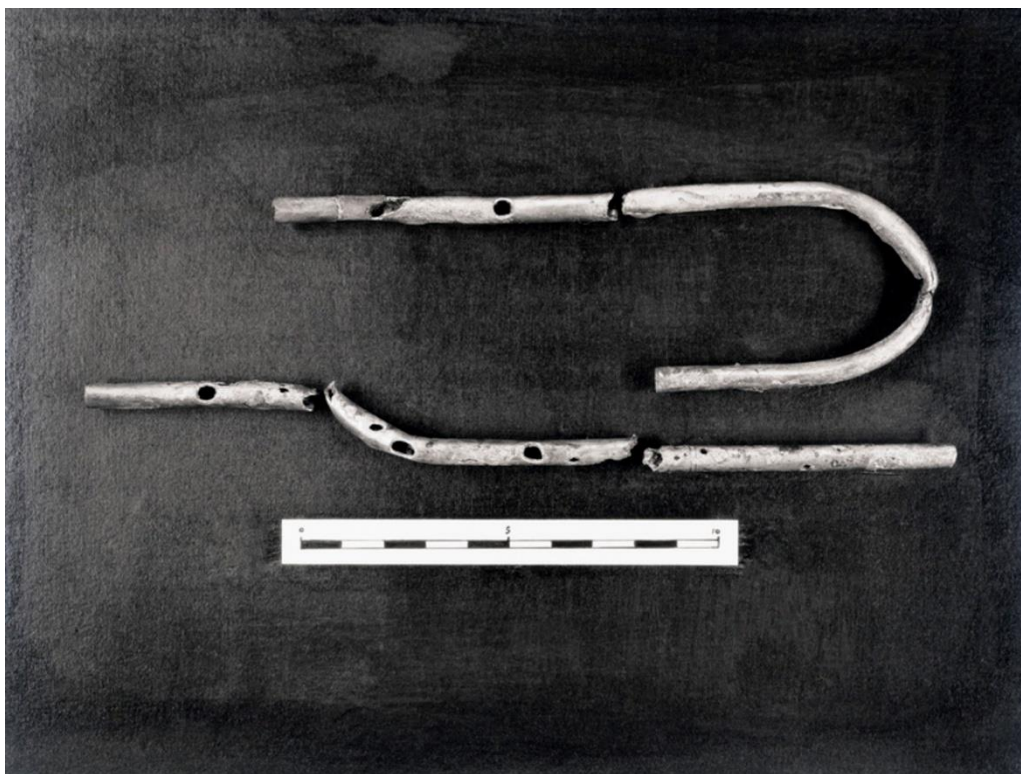


Příloha 15 – Zápas dvou mužů v boxu – Senkeret – Tell as-Senkereh – Irák



Příloha 16 – soška z Gilatu – Izrael

Aerofony – dechové nástroje



Příloha 17 – dvě stříbrné píšťaly 2450 př. n. l. – Ur – jižní Irák



Příloha 18 – flétnistka – Nippur 2400 – 2200 př. n. l. – jižní Irák



Příloha 19 – paleta „Dvou psů“ 3200 – 3050 př. n. l. – Hierakopolis – Egypt



Příloha 20 – Ženy – jedna s nástrojem typu „aulos“ 18. dynastie -14.st. př. n. l. – Théby – Egypt



Příloha 21 – Tutanchamonova trumpeta ze stříbra a zlata – 18. dynastie – 14. století – Egypt



Příloha 22 – dvě flétny z Alexandrie – 305 – 30 př. n. l. Ptolemaiovské období – Egypt



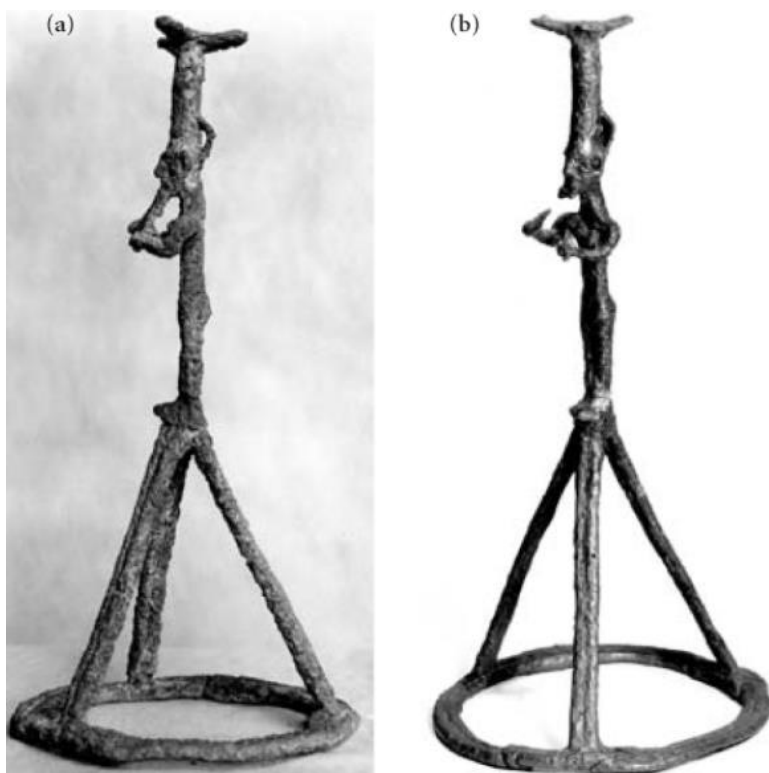
Příloha 23 – píšťala z Megidda – 3. – 2. tis. př. n. l. – Izrael



Příloha 24 – arofon z ulity – 9. st. př. n. l. – Hazor – Izrael



Příloha 25 – fragmenty dvou píšťal - období římského impéria – Gezer – Izrael



Příloha 26 – sošky z bronzu a fajánsu s aerofony – Megiddo – Izrael



Příloha 27 – terakota postavy se zdvojenou flétnou – 8. – 7. st. př. n. l. – Achzíb – Izrael



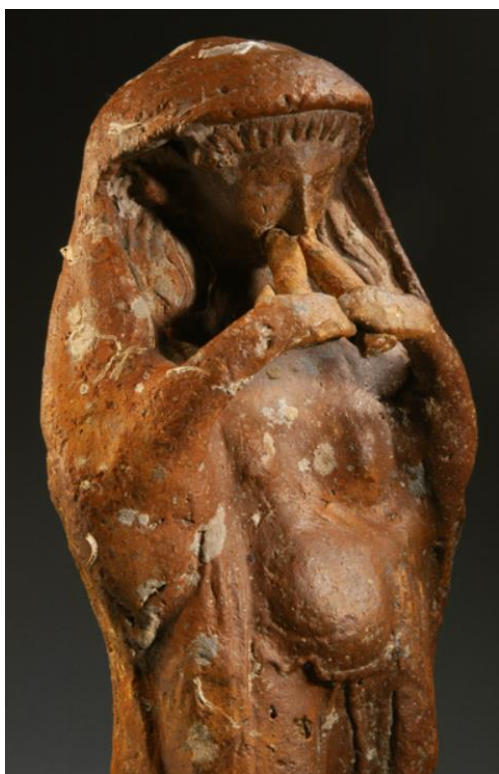
Přiloha 27 – kultovní stojánek s hudebníky – 11. – 10. st. př. n. l. Ashdod – Izrael



Přiloha 28 – postava s nástrojem typu „zurna“ – 4. st. př. n. l. – Betshean – Izrael



Příloha 29 – postava s dvojitou flétnou – 2700 – 2500 př. n. l. – Kyklady – Řecko



Příloha 30 – soška s dvojitou flétnou – 6. st. př. n. l. – Fénicie – Libanon



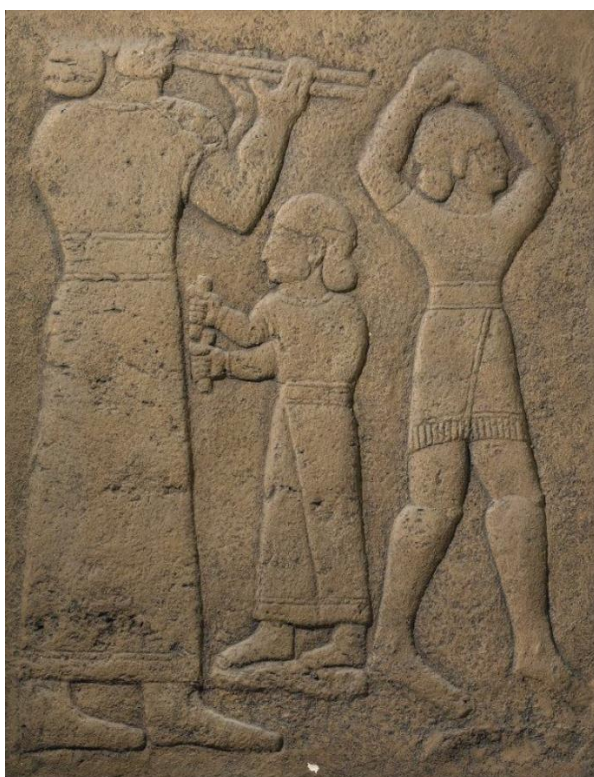
Příloha 31 – dva instrumentalisté s bubnem a dvojitou flétnou – 8. – 9. st. n. l. – Sýrie



Příloha 32 – instrumentalisté s harfou, idiofonem a zdvojenou flétnou – 850 př. n. l. – Karatepe – Anatólie – Turecko



Příloha 33 – hudební těleso z Karatepe – 9. st. př. n. l. – Turecko



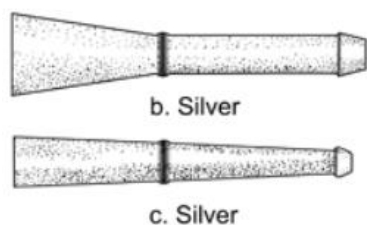
Příloha 34 – flétnista, tleskající tanečník a postava s chrastidly – 10. st. př. n. l.
– Gaziantep – Turecko



Příloha 35 – obrázky dvooplátků



Příloha 36 – hudebník s rohem + dva bubeníci a postava stojící za bubnem – 1250 př. n. l. – Karchemiš – Anatólie



Příloha 39 – stříbrné trumpety prosté bez kulaté vypukliny – „*plain trumpets*“ – 2200 – 1800 př. n. l. – Tepe Hissar – Írán



Příloha 40 – měděná trumpeta s vypouklinou s obličejovými detaily před nátrubem – „*face trumpets*“ – 2200 – 1800 př. n. l. – Šahdád – Írán



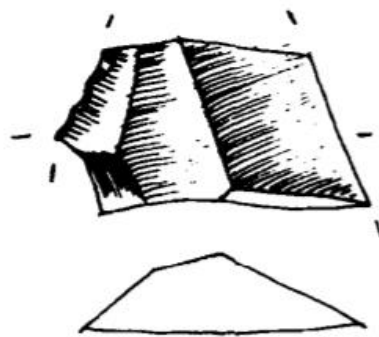
Příloha 41 – stříbrná trumpeta s vypouklinou s obličejovými detaily před nátrubem – „*face trumpets*“ – 2200 – 1800 př. n. l. – Bactriana – Írán



Příloha 42 – stříbrná trumpeta s vypouklinou bez zdobných detailů před nátrubem – „*bulbous trumpet*“ – 2200 – 1800 př. n. l. – Bactriana – Írán



Příloha 43 – hroty šípů – 64 000 př. n. l. – Sibudu – jižní Afrika



Příloha 44 - hroty šípů – 50 000 př. n. l. – Tell Umm-el-Til – Sýrie



Příloha 45 – hrot šípů – 12 500 př. n. l. – Bjerlev Heden – Dánsko



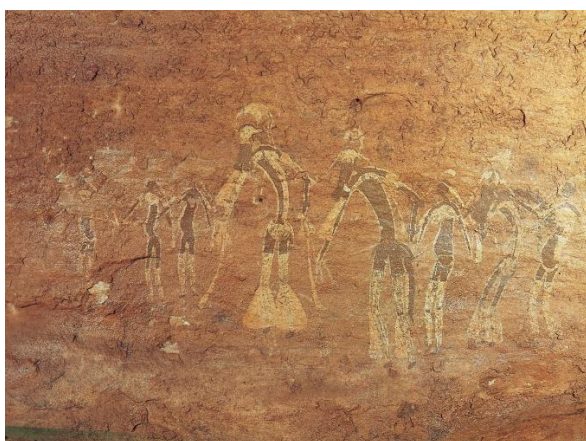
Příloha 46 – artefakt luku – 8500 př. n. l. – Homlegaard – Dánsko



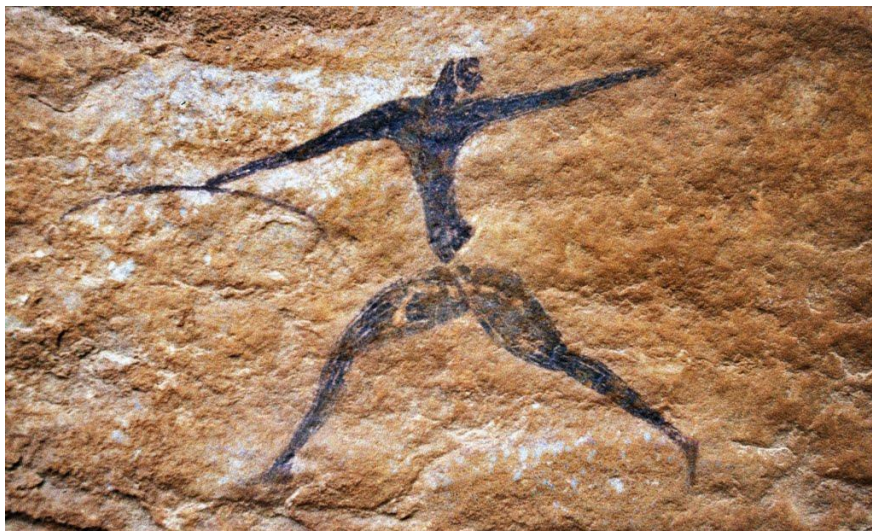
Příloha 47 – rituální scény z lokality Çatalhöyük – Turecko



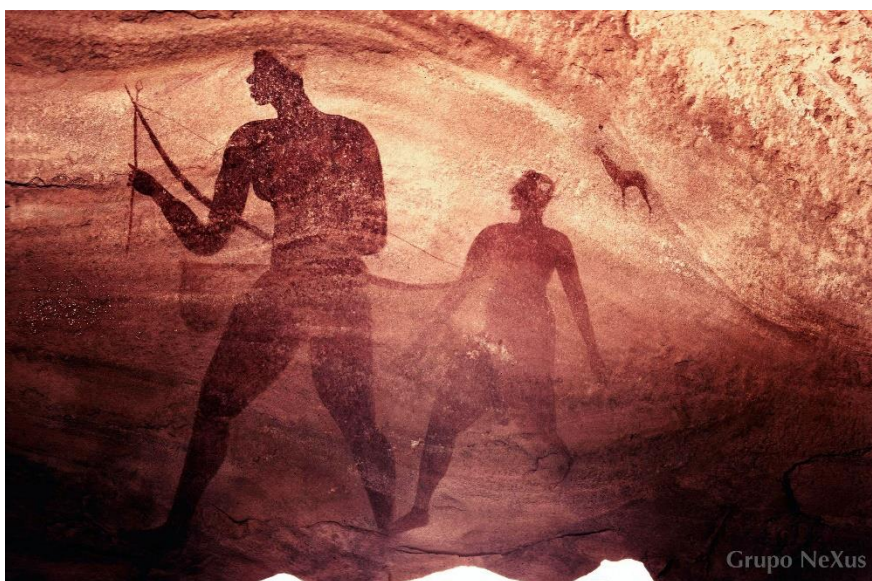
Příloha 48 – rituální scény z lokality Çatalhöyük – Turecko



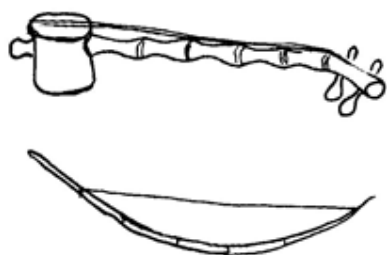
Příloha 49 – Taneční představení – 6000 – 4000 př. n. l. – Tassil-n-Ajjer – Alžírsko



Příloha 50 – postava s lukem v ruce – 6000 – 4000 př. n. l. – Tassil-n-Ajjer – Alžírsko



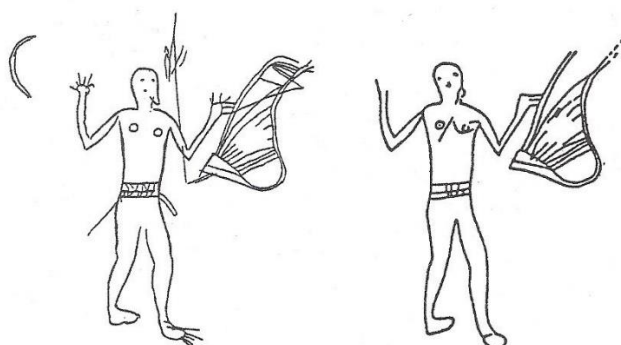
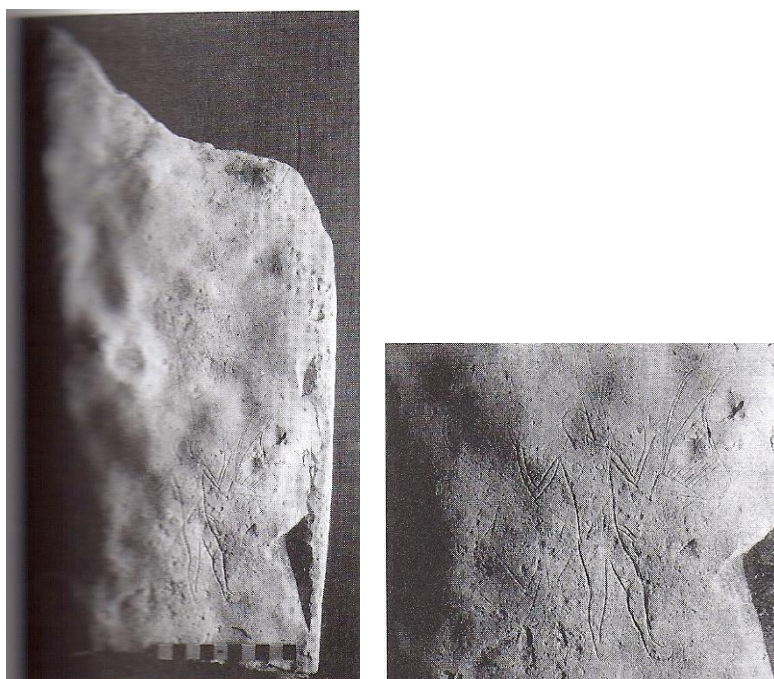
Příloha 51 – postava s lukem v ruce – 6000 – 4000 př. n. l. – Tassil-n-Ajjer – Alžírsko



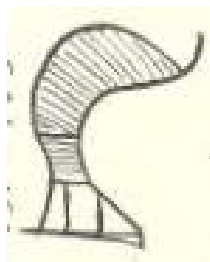
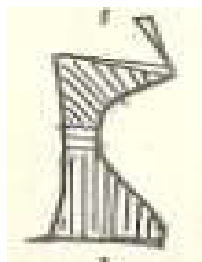
Příloha 52 – ravanastron s lukem – 5 000 př. n. l.? – Ceylon – Srí Lanka



Příloha 53 – pečetní váleček s harfou – 3300 – 3100 př. n. l. – Čoga Miš – Írán



Příloha 54 – zobrazení harfy z Megidda – 3000 př. n. l. – Izrael



Příloha 55 – piktogramy z Fály – 2600 př. n. l. – Irák



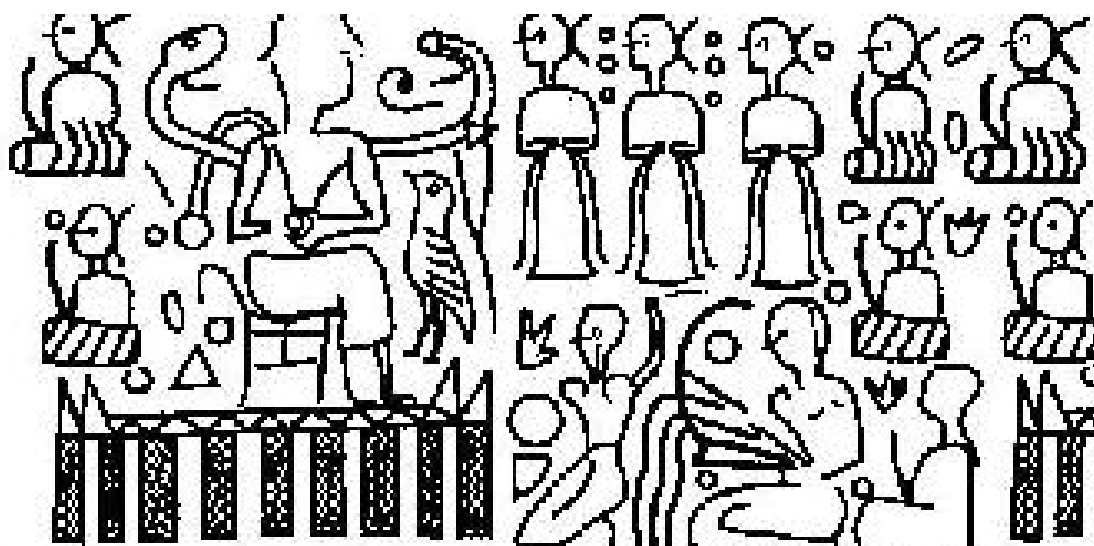
Příloha 56 – izolovaná harfa královny Pu-abi – 2600 př. n. l. – Ur – jižní Irák



Příloha 57 – nádoba z Bismaye s harfenistou – 2900 – 2650 př. n. l. – jižní Irák



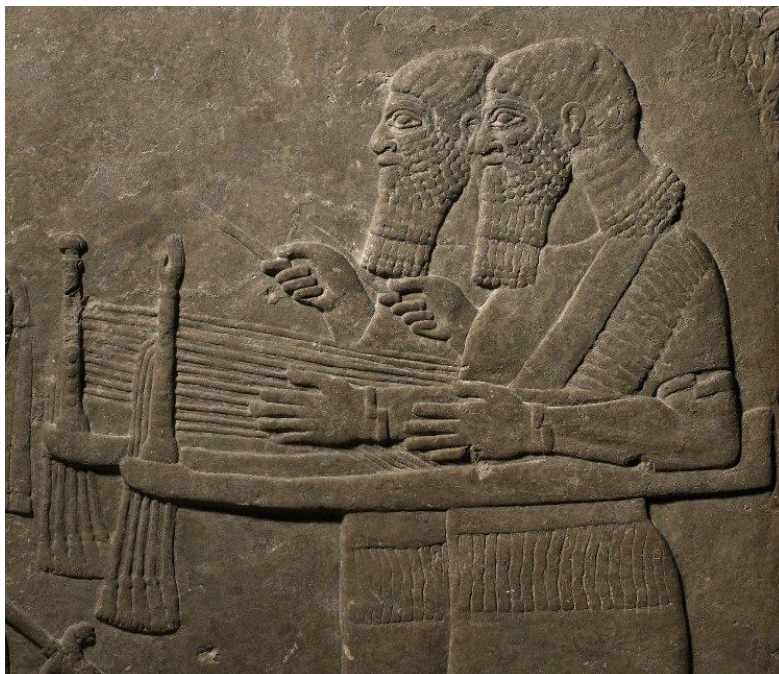
Příloha 58 – dva hudebníci s bistructurální harfou – obd. starobabylonské – Mari – Sýrie



Příloha 59 – pečetní váleček s kultickou scénou – 2300 – 2100 př. n. l. – JV Írán



Příloha 60 – terakota z Ešnuny – 2000 – 1700 př. n. l. – Irák



Příloha 61 – reliéf krále Ašurnasirpala II. – harfeníci s asyrskou triangulární horizontální harfou – 870 př. n. l. – Asýrie – severní Irák



Příloha 62 – terakota z Larsy – vertikální triangulární harfa – 2000 př. n. l. – Irák



Příloha 63 – terakota s izolovanou harfou – seleukovské období



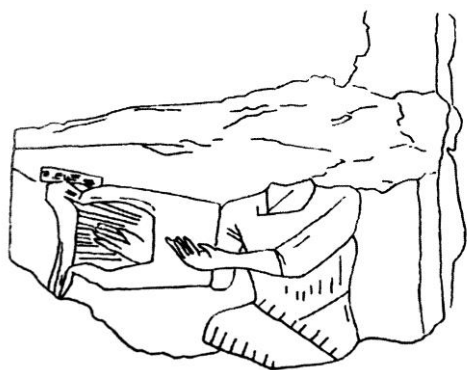
Příloha 64 – zoomorfní lyra – Velká býčí lyra – 2600 – 2400 př. n. l. – Ur – jižní Irák



Příloha 65 – zoomorfní lyra – Velká stříbrná lyra – 2600 – 2400 př. n. l. – Ur – jižní Irák



Příloha 66 – zoomorfní lyra – pečetní váleček z Failaku – 3. tis. př. n. l. – Mezopotámie



Příloha 67 – lyra období III – fragment z Ischali – Mezopotámie – Irák



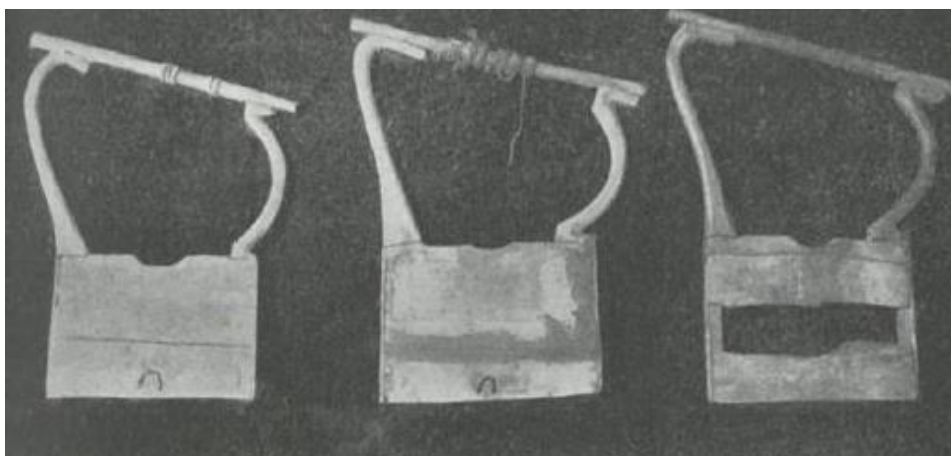
Příloha 68 – lyra období IV – reliéf z Beni Hasan – 2000 – 1500 př. n. l. – Egypt



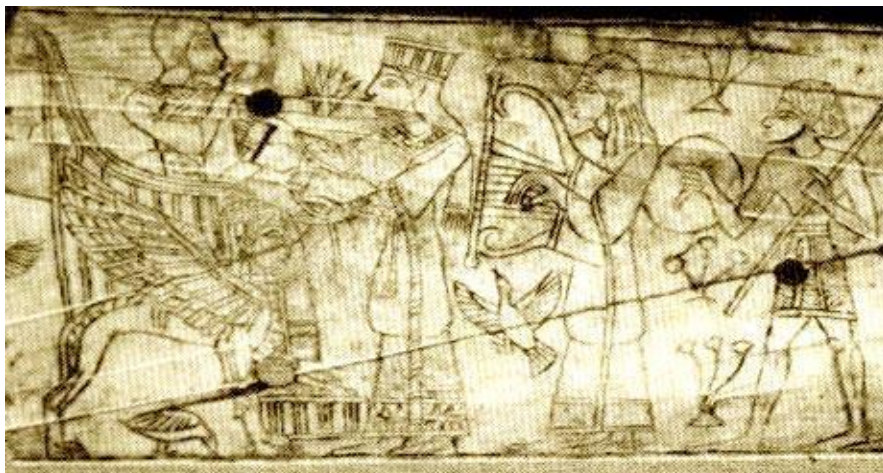
Příloha 69 – lyra období IV – pečetní váleček z kosti – 1920 – 1740 př. n. l. – Asýrie – s. Irák



Příloha 70 – lyry období IV – V – váza z Inandiku – 1650 př. n. l. – Anatólie – Turecko



Příloha 71 – lyra období V – hudební artefakty velké přenosné asymetrické lyry – Deir-El Medina – Egypt



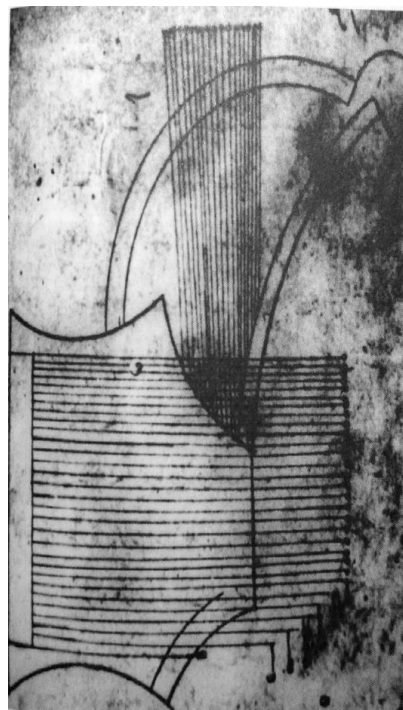
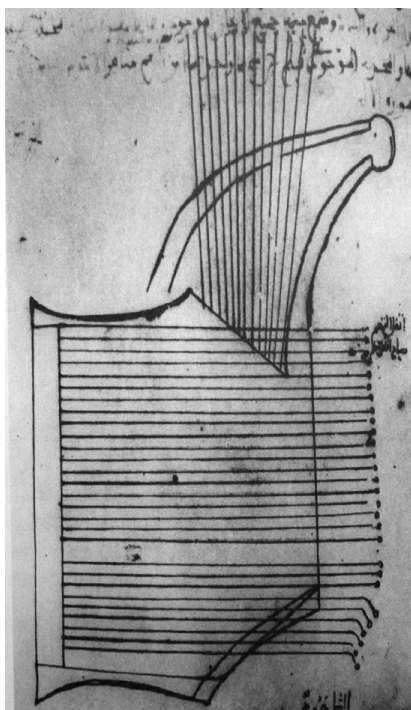
Příloha 72 – lyra období V – intarzie ze slonové kosti – Megiddo – Izrael



Příloha 73 – lyra období VI - reliéf z Karatepe – 850 př. n. l. – Turecko



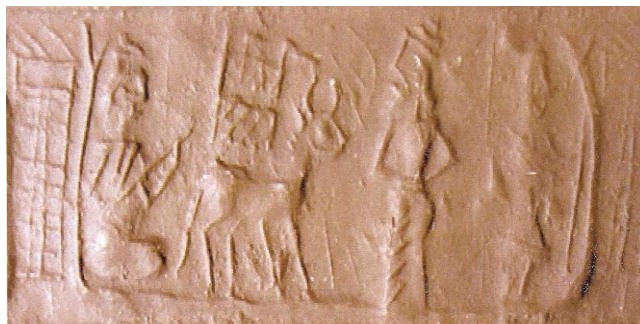
Příloha 74 – lyra období VII – mince z Palestiny – Palestina/Izrael



Příloha 75 – předchůdce loutny – arciloutna – madridské, káhirské rukopisy – Španělsko



Příloha 76 – rekonstrukce W. Tieffenbrucknera 1590 – Padov – Itálie



Příloha 77 – pečetní váleček BM 141632 – 3100 př. n. l. – Uruk – jižní Irák



Příloha 78 – pečetní váleček BM 89096 – 2334 – 2000 př. n. l. – Irák



Příloha 79 – pečetní váleček BM 28806 – 2334 – 2000 př. n. l. – Irák



Příloha 80 – terakota z Tell el-Ajjúl – 1.pol.16. st. př. n. l. – Izrael/Palestina



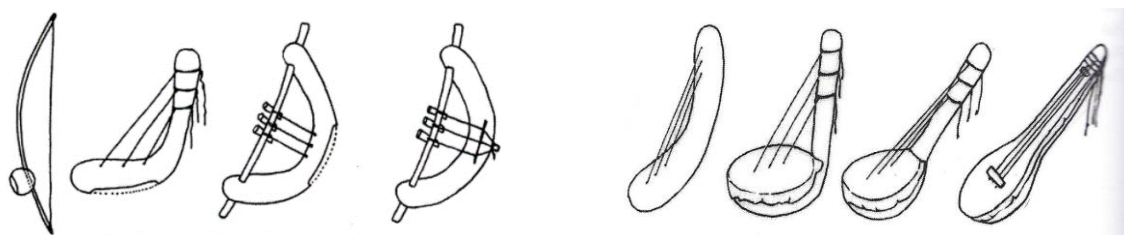
Příloha 81 – fragment loutny z Deir el-Madíny – Nová říše – Egypt



Příloha 82 – fragment ozvučné skříňky potažené kůží – Nová říše – Egypt



Příloha 83 – terakota s instrumentalisty – 1500 – 1000 př. n. l. – Súsy – Elam – Írán



Příloha 84 – hypotetický vývoj chordofonů typu harfa, lyra a loutna z hudebního luku

SEZNAM PŘÍLOH Z PRAKTICKÉ ČÁSTI

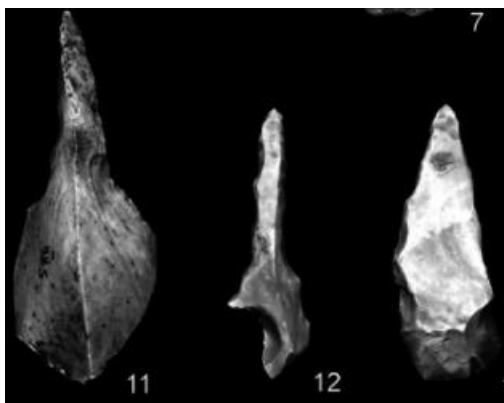


Příloha 85 – přívěšek z liščích zubů – 11000 – 9000 př. n. l. – Karmel – Izrael

Příloha 86 – rekonstrukce přívěsku z liščích zubů (viz příloha 89)



Příloha 87 – přívěšek z kostí – jednotlivé části mají podobu kastanět – 11000 – 9000 př. n. l. – Hayonym – Karmel – Izrael



Příloha 88 – nástroje na výrobu přívěsků – 11000 – 9000 př. n. l. – Karmel – Izrael

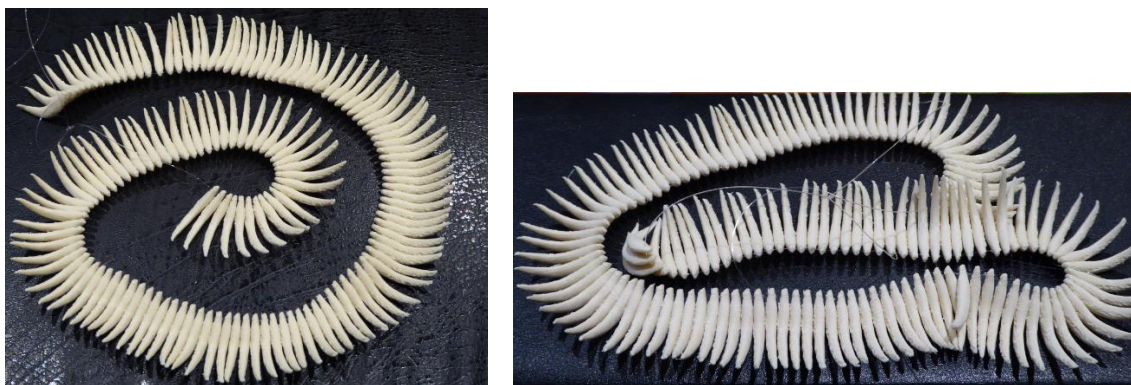


Připravené zuby

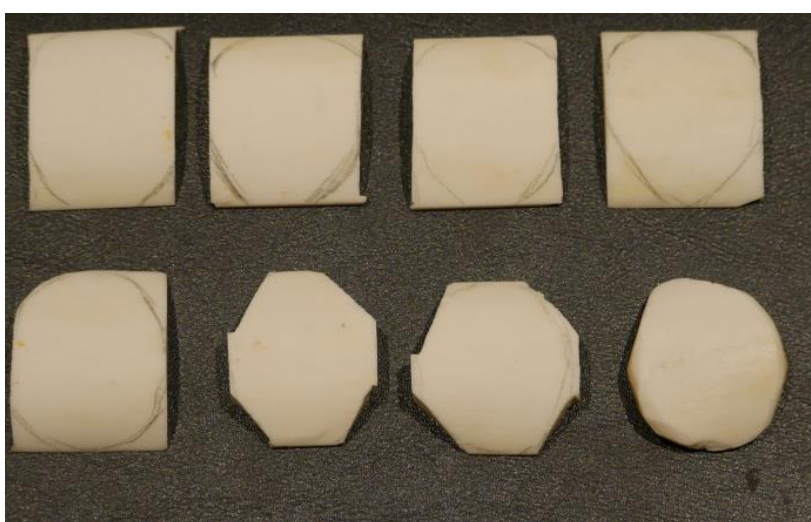


Hotový taneční náhrdelník z pravého chrupu

Příloha 89 a – taneční náhrdelník z liščích zubů



Příloha 89 b – taneční náhrdelník – alternativní materiál liščích zubů – 3D tisk



Velbloudí kost



Ořechy – alternativní materiál



Paroží – alternativní materiál



Příloha 89 c – taneční náhrdelník s kastaněťami

Příloha 89 – pracovní postup výroby artefaktu typu „taneční náhrdelník“



a Artefakt – BM 12050



b Artefakt – BM 116529



c Artefakt – BM 116869



d Artefakt – BM 0527.249

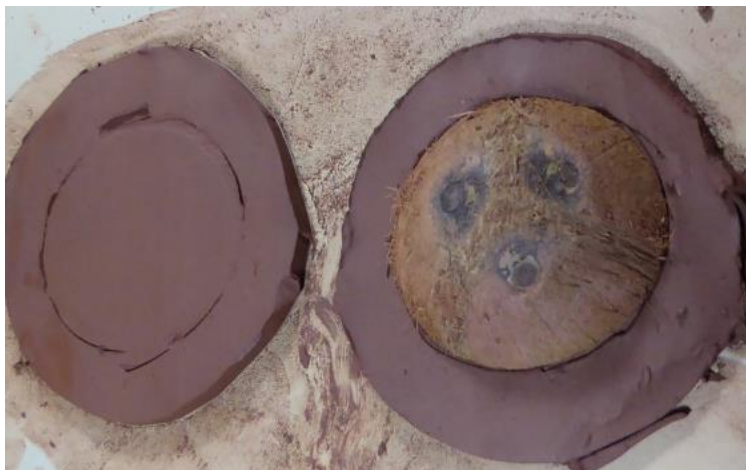
Příloha 90 – artefakty typu „koláčová krusta“



Příloha 91 – špička kokosového ořechu jako forma – **Rekonstrukce 1 Londýn**
– R. J. Dumbrill



Příloha 92 – vymodelovaná polokoule – **Rekonstrukce 1 Londýn** – R. J. Dumbrill



Příloha 93 - vykrojená kružnice – šířka 15 mm – **Rekonstrukce 1 Londýn** – R. J. Dumbrill



a Ručně vymodelovaná forma k artefaktu BM 12050 – **Rekonstrukce 2 Plzeň**



b ručně vymodelovaná forma k artefaktu BM 116529 – **Rekonstrukce 2 Plzeň**

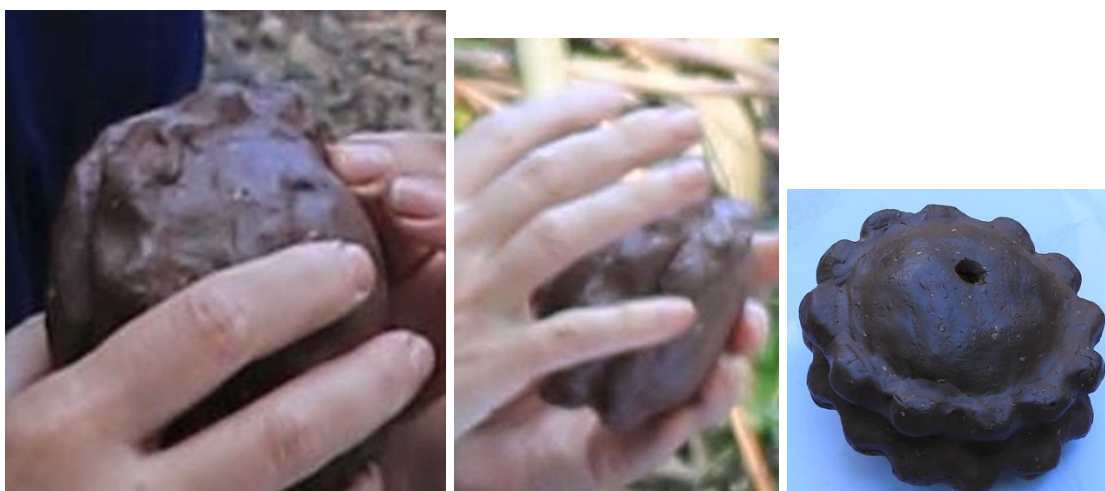


c odlitá forma z roztaveného vosku k artefaktu BM 116869 – **Rekonstrukce 2 Plzeň**



d odlitá forma z roztaveného vosku k artefaktu BM 0527.249 – **Rekonstrukce 2 Plzeň**

Příloha 94 – formy k artefaktům – a, b, c, d



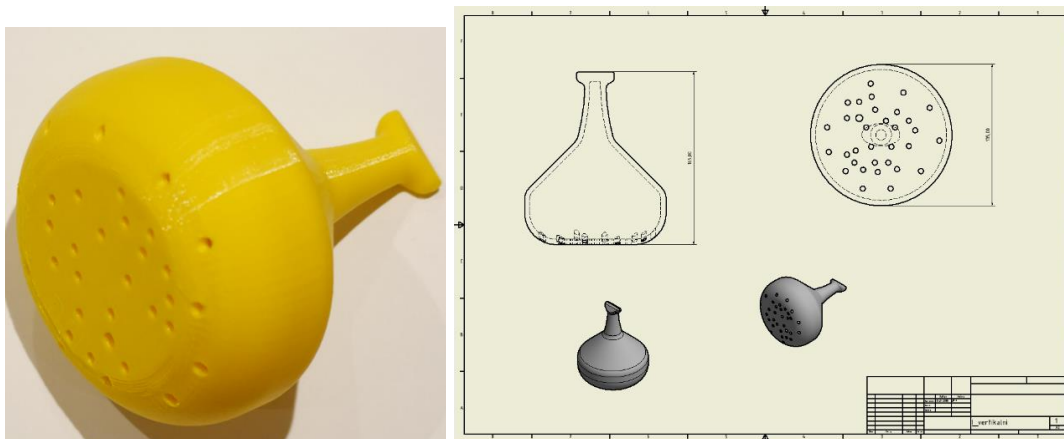
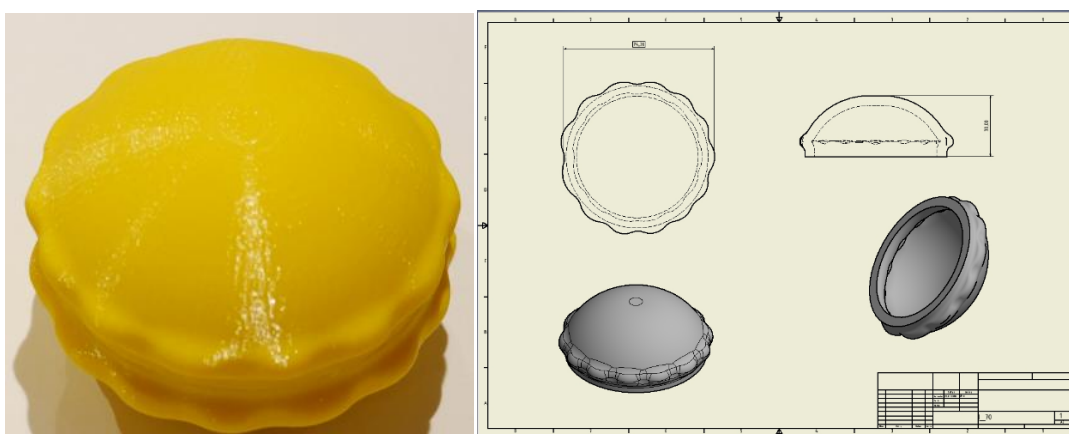
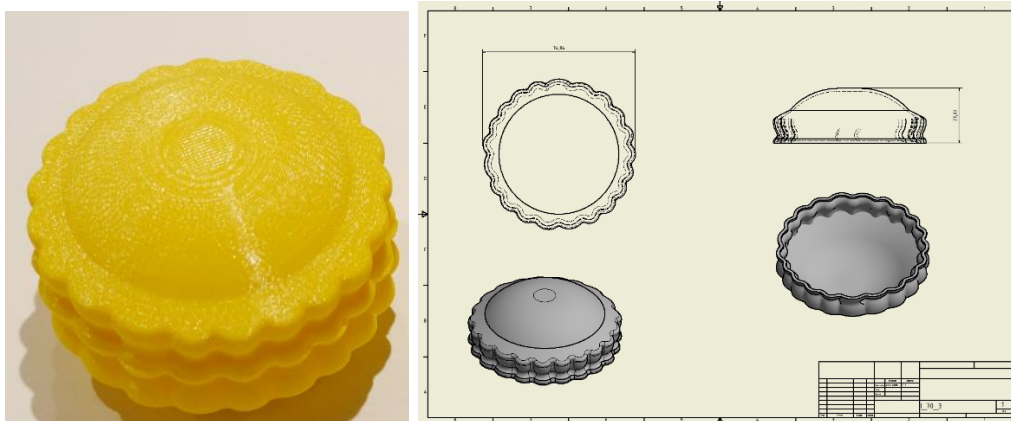
Příloha 95 – výrobní proces jednoho z artefaktů – před vypálením



Příloha 96 a – výpal jednoho z rekonstruovaných idiofonů – Pravěká osada – Plzeň – L. Chroustovský a kol.



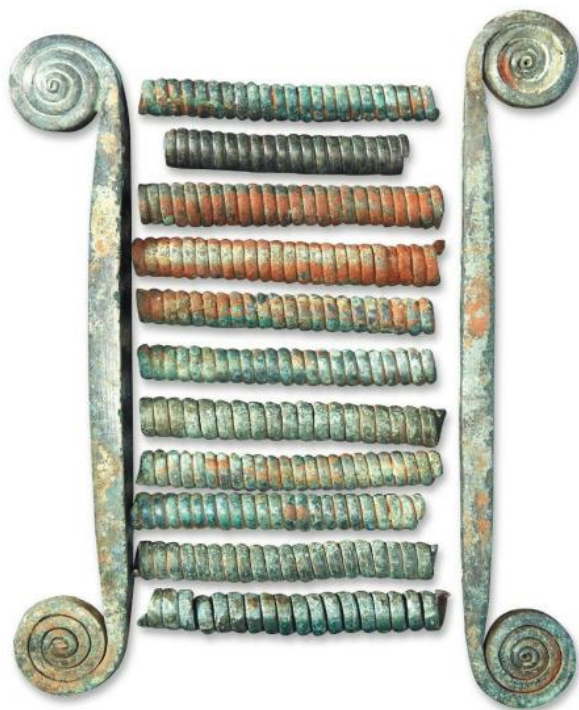
Příloha 96 b – rekonstruované idiofony typu „koláčová krusta“ - po výpalu



Příloha 97 – rekonstrukce prostřednictvím 3D tisku – Zruč- Senec – J. Ondříček



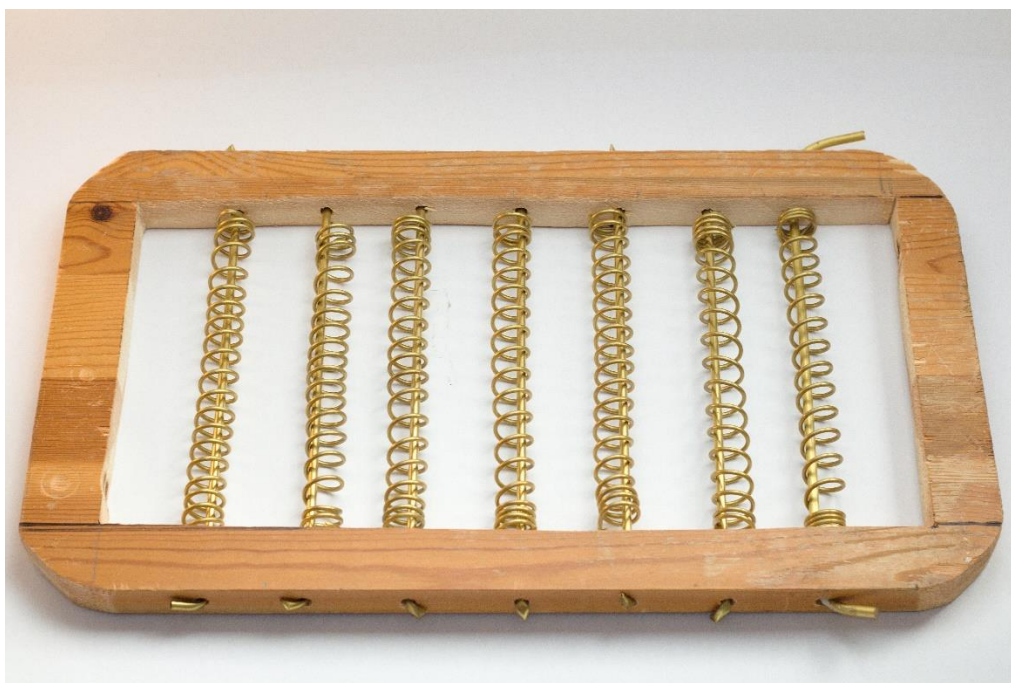
Příloha 98 – výchozí artefakt BM 118179 – detail kalkofonu



Příloha 99 – kalkofon Féničanů – 8. – 7. st. př. n. l.



Příloha 100 – kalkofon Palestrina latinum – 8. – 7. st. př. n. l.



Příloha 101 – Rekonstrukce nástroje typu „kalkofon“ – Rekonstrukce Londýn – R. J. Dumbrill



Příloha 102 – rekonstruovaná píšťala z kosti – **Rekonstrukce Blažejovice u Brna** – J. Kašpařík



Příloha 103 – Akkadský pečetní váleček – flétnista z jednou píšťalou s otvory v druhé polovině nástroje dle postavení rukou



Příloha 104 – Spona do vlasů – 2600 př. n. l. – Ur – jižní Irák



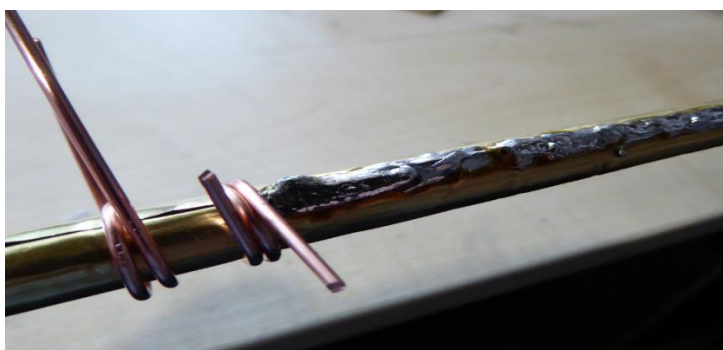
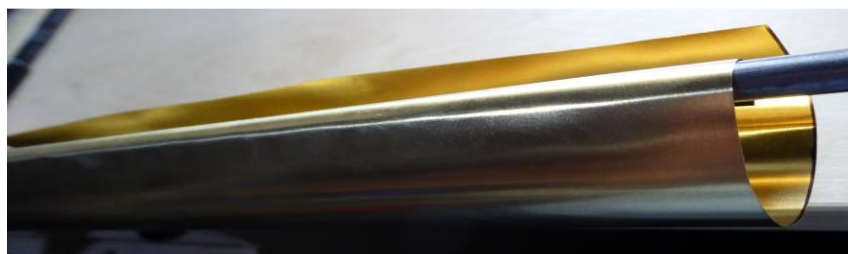
Příloha 105 – zdvojená píšťala typu „arghul“ – **rekonstrukce Blažejovice** – J. Kašpařík



Příloha 106 – píšťala s labiem, typu „whistle“; labium – 3D tisk – Zruč-Senec – J. Ondříček

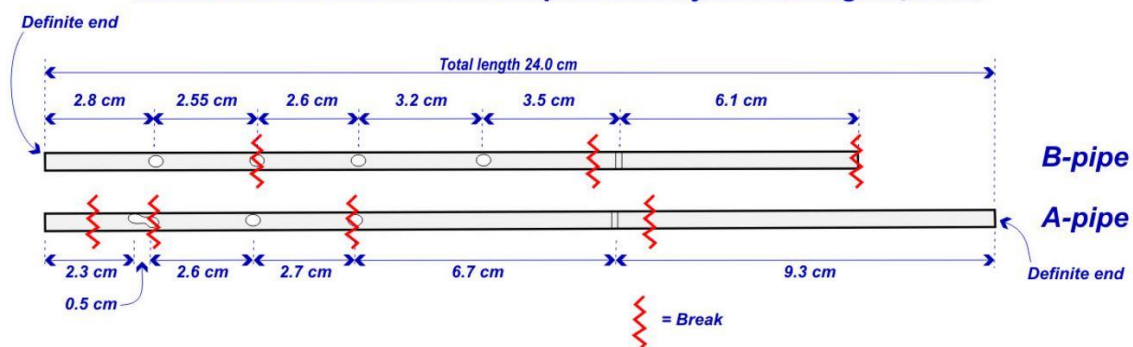


Příloha 107 – píšťala se strojkem se třemi otvory – samostatně vyrobený plech



Příloha 108 – rolovaný a za tepla spojovaný rozklepaný plech až do podoby píšťaly

Reconstruction of the Silver Pipes of Ur by Bo Lawergren, 2000



Příloha 109 – nákres a rozměry B. Lawergrena, který přímo pracoval s fragmenty aerofonů z Uru



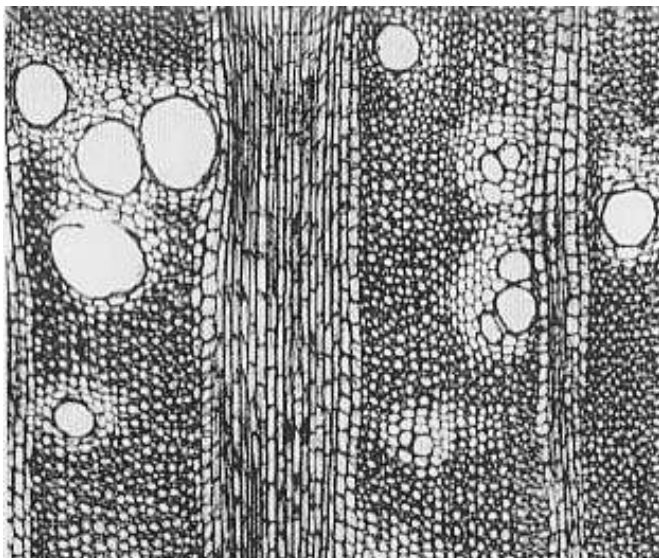
Příloha 110 – rekonstrukce stříbrných píšťal z Uru – definitivní výsledek



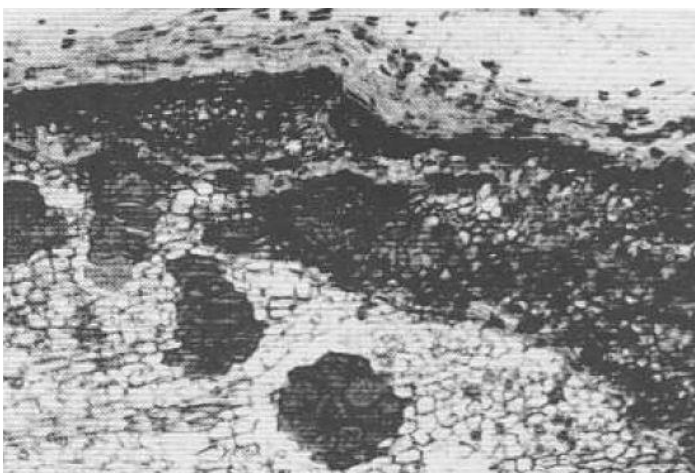
Příloha 111 - reliéf BM 124 535



Příloha 112 – reliéf 124 550



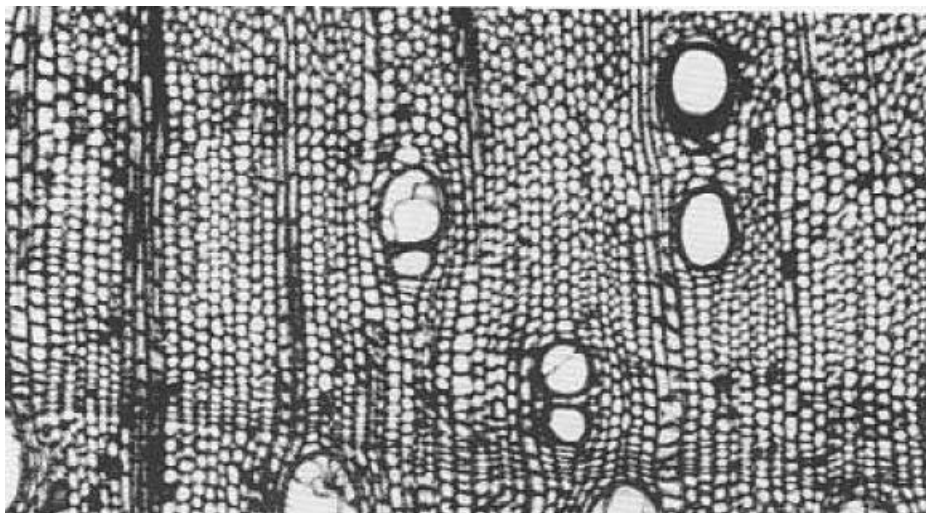
Příloha 113 – tamaryšek – „*tamaryx*“ – mikroskopická struktura



Příloha 114 – dub – „*quercus*“ – mikroskopická struktura



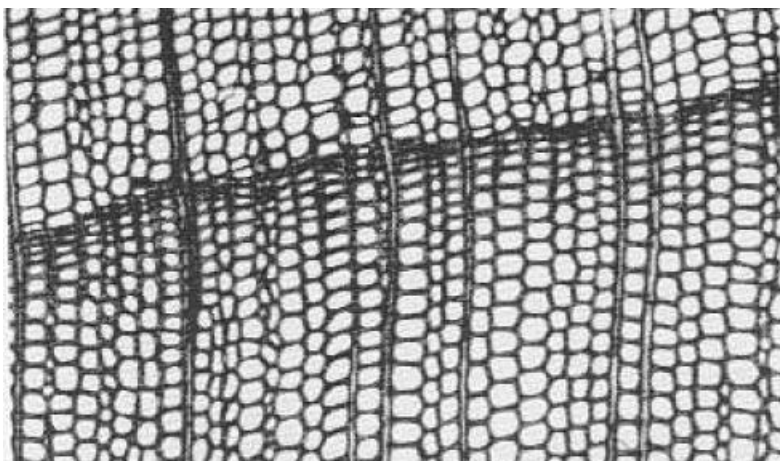
Příloha 115 – zimostráz obecný – „*buxus sempervirens*“ – zuhelnatělé zbytky



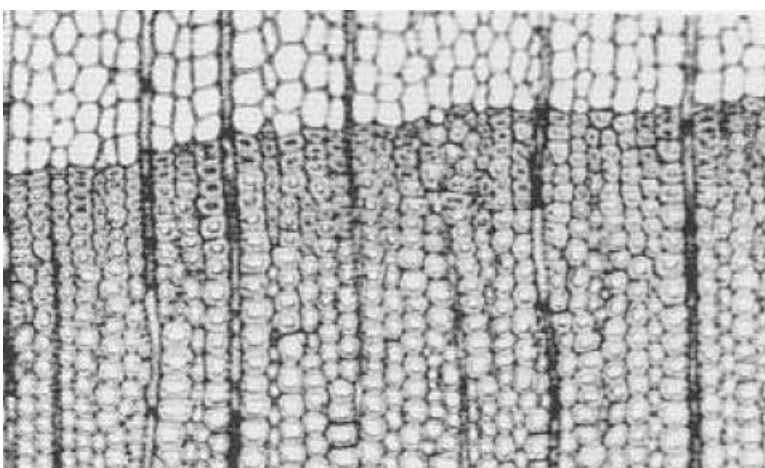
Příloha 116 – fíkovník smokvoň – „*ficus carica*“ – mikroskopická struktura



Příloha 117 – borovice – „*pinaceae*“ – zuhelnatělé pozůstatky



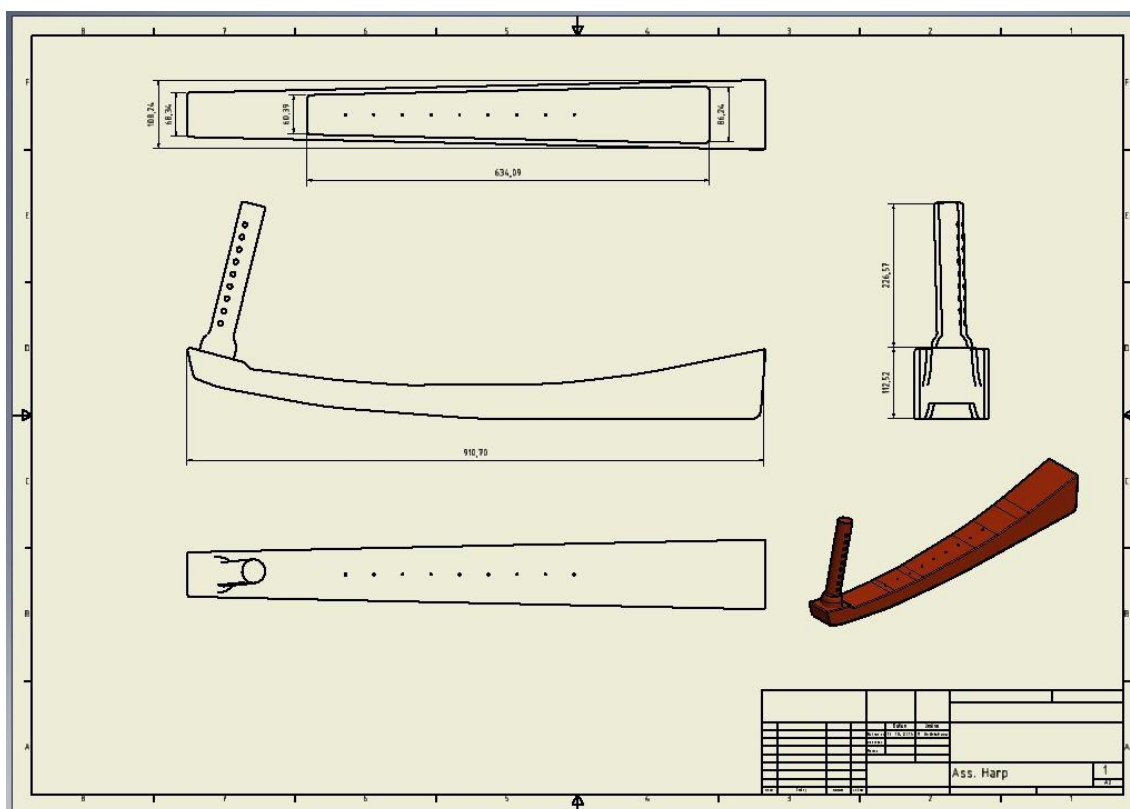
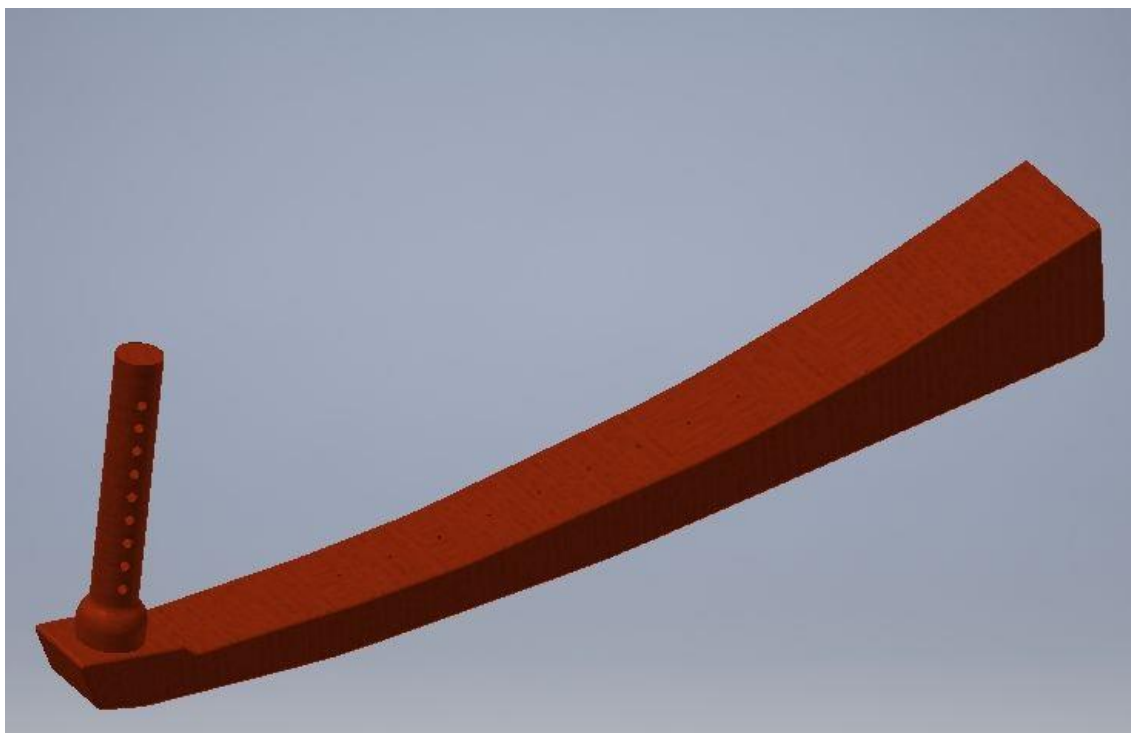
Příloha 118 – cypřiš – „*Cupressus*“ – mikroskopická struktura



Příloha 119 – cedr – „*Cedar*“ – mikroskopická struktura



Příloha 120 – „Svatý strom“ z trůnního sálu krále Ašurnasirpala II. z Kalchu z 9. st. př. n. l. – Asýrie – severní Mezopotámie



Příloha 121 – plán asyrské horizontální triangulární harfy v 3D provedení – J. Ondříček





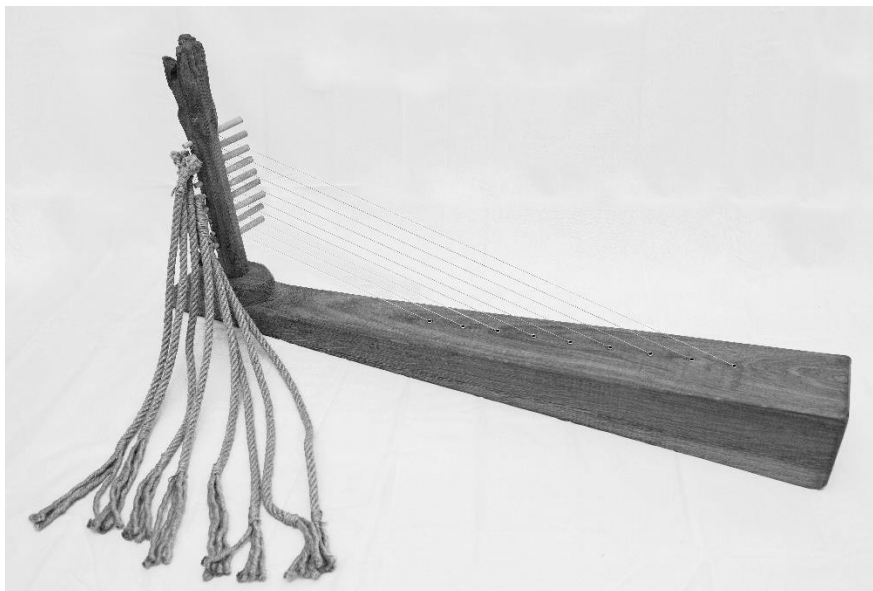
Ozvučná skříňka s násadou na kličník z jednoho kusu dřeva



Podstavec na količník

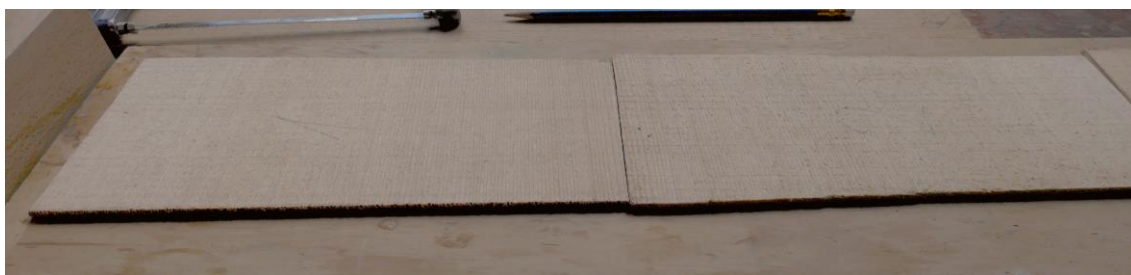


Količník a ladící kolíčky

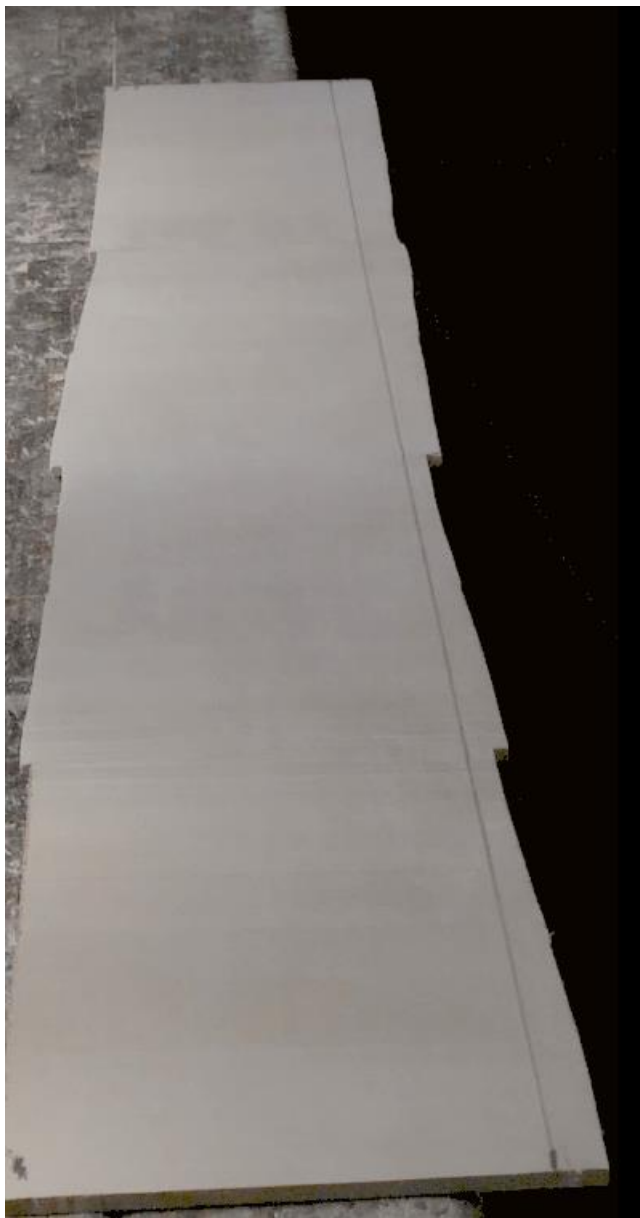


Realizovaný nástroj AHTP

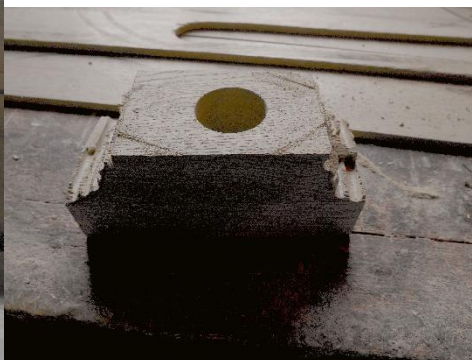
Příloha 122 – rekonstrukční postup výroby AHTH 1 – dlabaná harfa



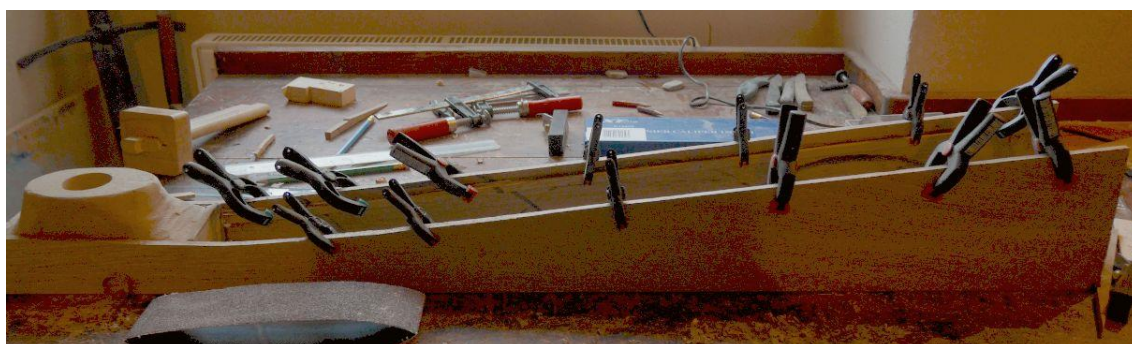
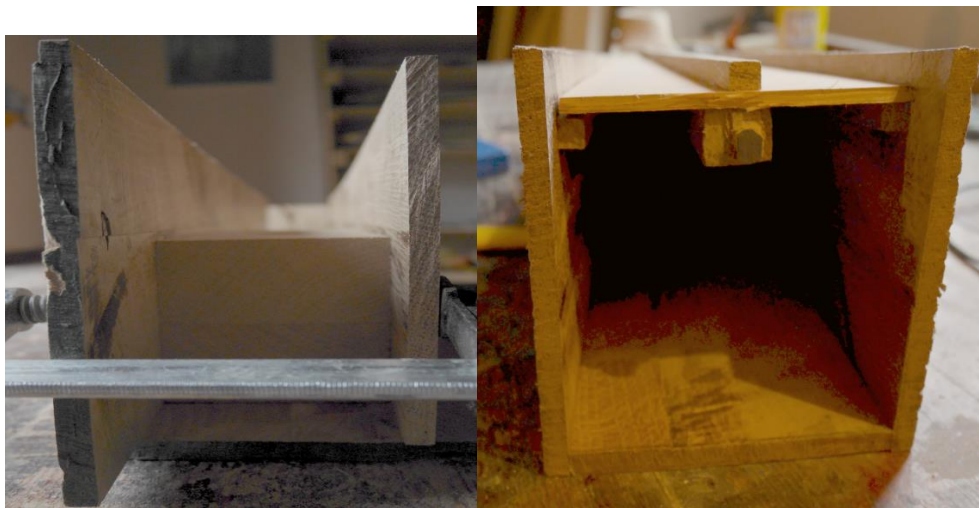
Spojování částí, aby vznikla ozvučná deska



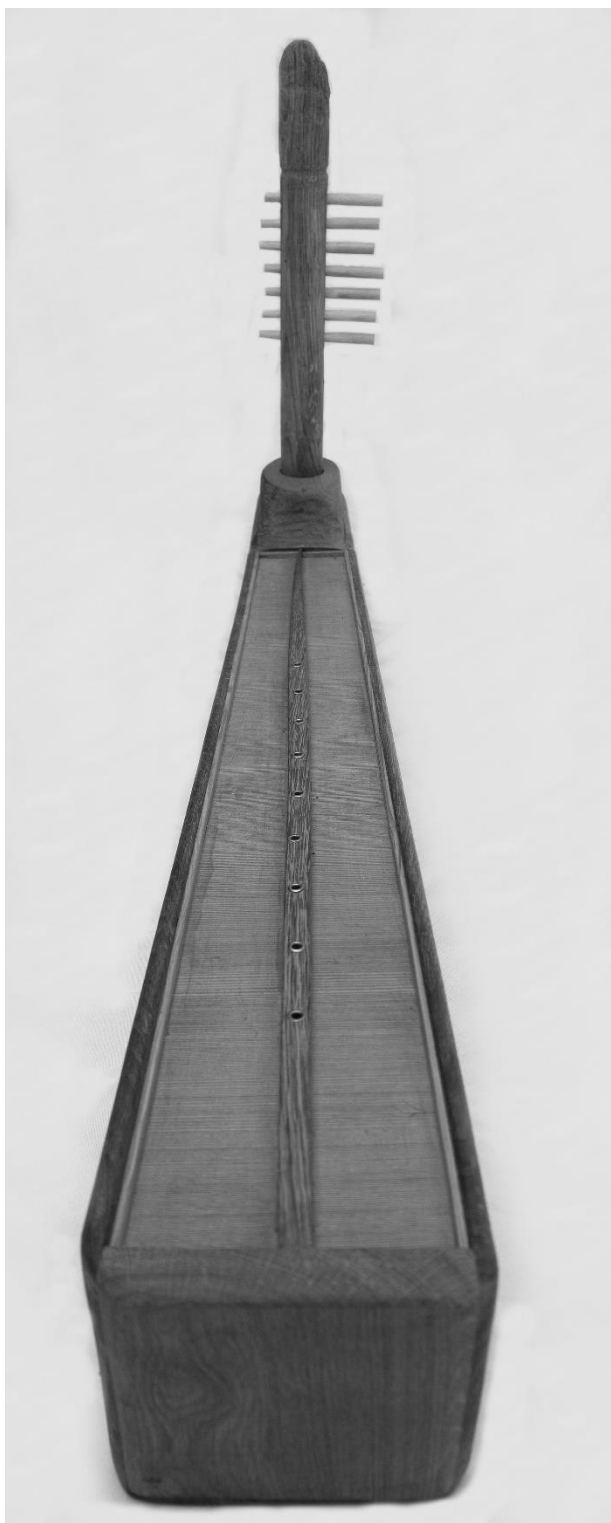
Zhotovená ozvučná deska – polotovar







Lepení desek



Příloha 123 – rekonstrukční postup AHTH 2 – lepená harfa





Příloha 124 – experiment s ovčími střevy - L. Lejčková



Archeologické nálezy tkanin – struktura látky – Kultepe + rekonstrukce (svislé vlákno je tenčí, protože z nedostatku materiálu jsme použili len nikoli vlnu, struktura by se více podobala tkanině z Asýrie)



Archeologické nálezy tkanin – struktura látky – Nimrud

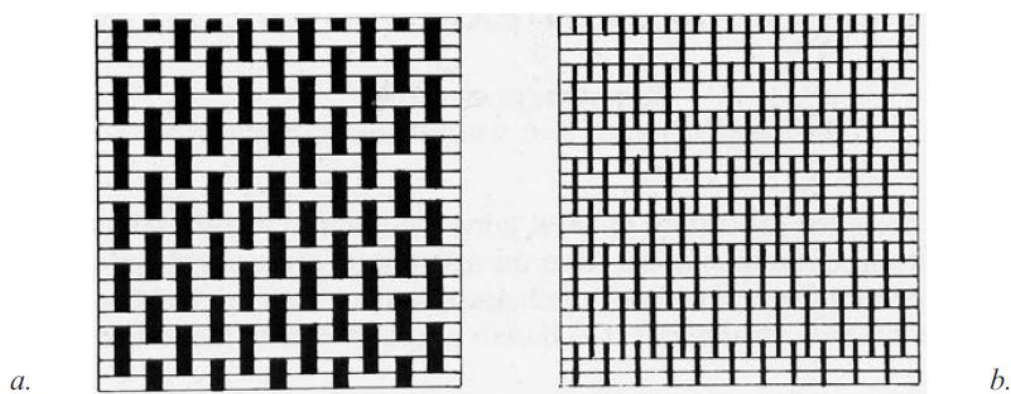


Fig. 1

Schematická struktura utkaných látek – jedna z variant

<i>Tasks / number of day work for 1 woman</i>	<i>In two strips</i>	<i>In three strips</i>
<i>Cleaning and combing</i>	20	20
<i>spinning</i>	94	96
<i>Setting of the loom(s)</i>	8	12
<i>weaving</i>	20	27
<i>Total of working days/woman</i>	142 [4 3/4 months]	155 [5 1/5 months]
<i>Textiles/woman/year</i>	2 1/2	2 1/3

Woman's letter



Dopis asyrské rodiny z Anatólie



Vypraná vlna



Česání vlny pomocí bodláků



Natrhaná a učesaná vlna



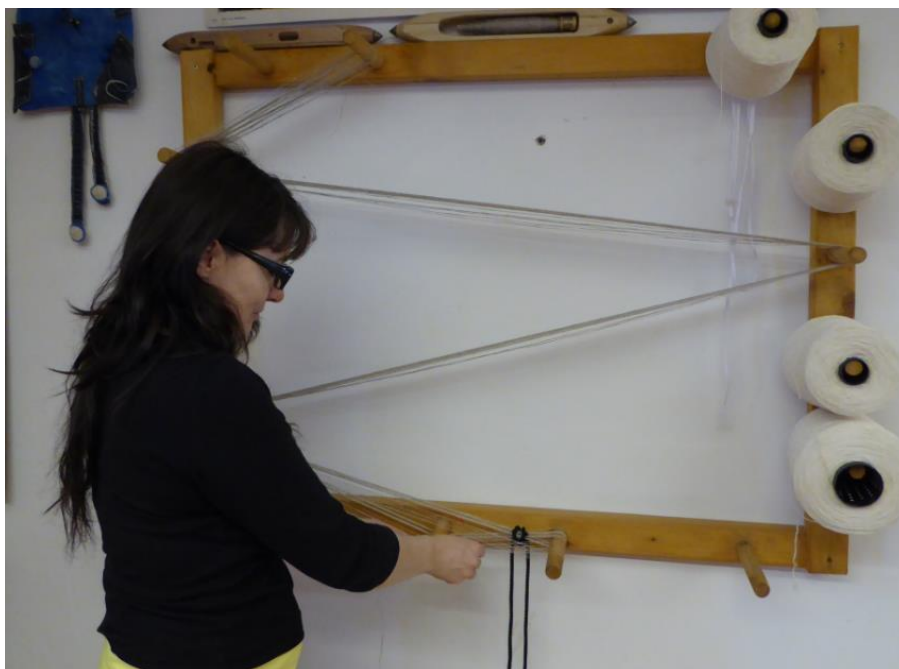
Sprádní vlny na kolovrátku náhrada za vřeteno



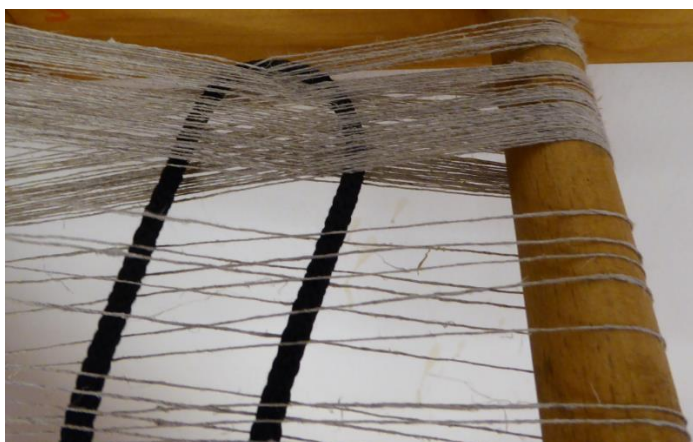
Upředená vlna 1



Upředená vlna 2



Osnova ze Inu 1



Osnova ze Inu 2



Lněná osnova přenášena na tkalcovský stav 1



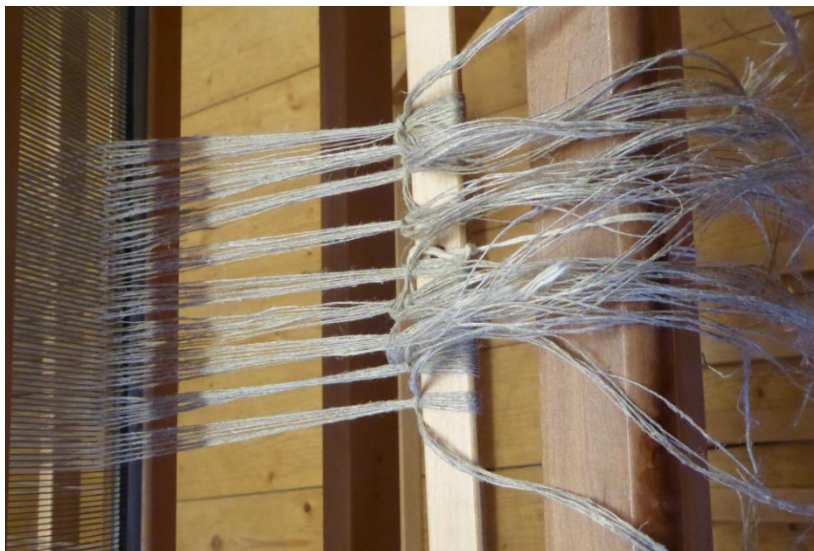
Lněná osnova přenášena na tkalcovský stav 2



Lněná osnova přenášena na tkalcovský stav 3



Lněná osnova přenášena na tkalcovský stav 4



Lněná osnova přenášana na tkalcovský stav 5



Tkaní popruhu 1



Tkaní popruhu 2



Utkaný pás k asyrské harfě + detail tkaniny

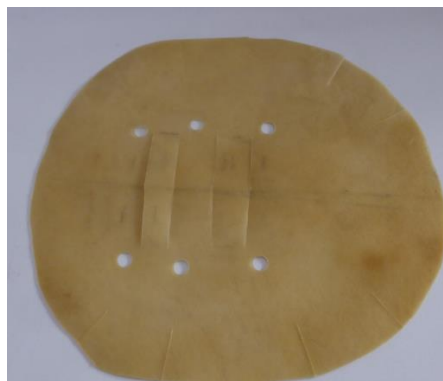
Příloha 125 – Popruh k asyrské harfě



Želví krunýř z obou stran



kůže ve vodě, kde změkla



Tvarování podle krunýře



Kůže na krunýři po zaschnutí



Krk pod vyříznutými pásky – po zatvrdnutí kůže velmi pevný



Detail ozvučnice s otvory a kobyolkou a upnutými strunami



Textura dřeva – rovnoběžné linie letokruhů



Úchyt strun a



Úchyt strun b



Rekonstruovaná loutna s dlouhým krkem + původní artefakt pro porovnání. Vyrobený nástroj není natřen červenou barvou, protože jsme neměli žádnou zkušenost, jak může dřevo či ozvučnice ze želvího krunýře reagovat. Neměli jsme možnost případné poškození nahradit jiným krunýřem, stejně tak jako cypřišový krk by se znovu obtížně pořizoval. Nátěr však měl nepochybně svůj symbolický účel.

Příloha 124 – rekonstrukční poustup loutny s dlouhým krkem

12. SEZNAM POSLECHOVÝCH UKÁZEK

Zvuková nahrávka 1 – taneční náhrdelník s chrupem a grafická podoba vyzařování zvuku – **poslech A**

Zvuková nahrávka 2 – taneční náhrdelník s chrupem pořízený ze struny 3D tisku – **poslech B**

Zvuková nahrávka 3 – taneční náhrdelník z kastanět – kosti, paroží – **poslech C**

Zvuková nahrávka 4 - předmět typu „*koláčová krusta*“ – keramika – **poslech D**

Zvuková nahrávka 5 – chrastidlo typu „*levantinské sistrum*“ – **poslech E**

Zvuková nahrávka 6 – základní tóny získané z rekonstrukce (J. Kašpařík) – **poslech F**

Zvuková nahrávka 7 – interval čistá kvarta v jiných frekvencích – **poslech G**

Zvuková nahrávka 8 – nástroj typu „*argul*“ se zdvojeným tónem – **poslech H**

Zvuková nahrávka 9 – nástroj typu „*argul*“ – tónová řada – **poslech I**

Zvuková nahrávka 10 – nástroj typu „*argul*“ (J. Kašpařík) – **poslech J**

Zvuková nahrávka 11 – s lábiem

A - se třemi otvory – **poslech L**

B - se čtyřmi otvory – **poslech K**

Zvuková nahrávka 12 – nástroj z připraveného plechu, trubičky vytvořené pájením

A – se třemi otvory – **poslech M**

B – se čtyřmi otvory – **poslech N**

Zvuková nahrávka 13 - pastýřská píšťala (bez lábia, bez plátku) – **poslech O**

Zvuková nahrávka 14 – harfa lepená – **poslech P**

Zvuková nahrávka 15 - harfa dlabaná – **poslech Q**

Zvuková nahrávka 15 – egyptská loutna – **poslech R**

Zvuková nahrávka 17 – dub 1 – **poslech S**

Zvuková nahrávka 18 – cedr 2 – **poslech T**

Zvuková nahrávka 19 – cypřiš 3 – **poslech U**

Zvuková nahrávka 19 – palma 4 – **poslech V**

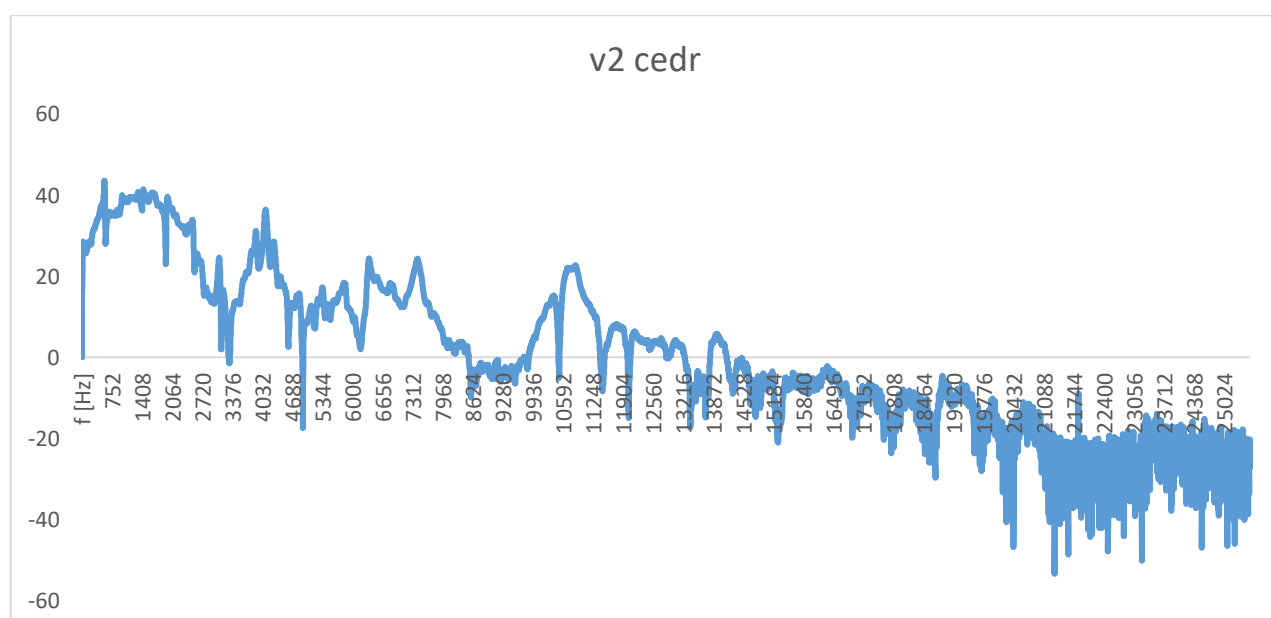
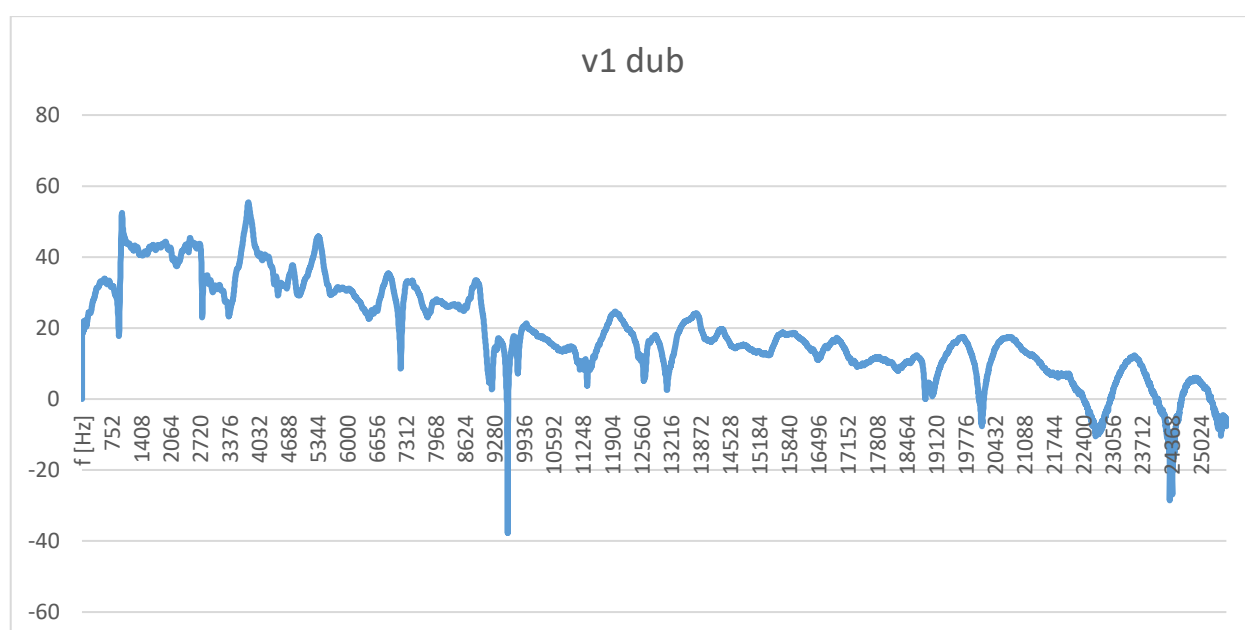
Zvuková nahrávka 20 – zimostráz 5 – **poslech W**

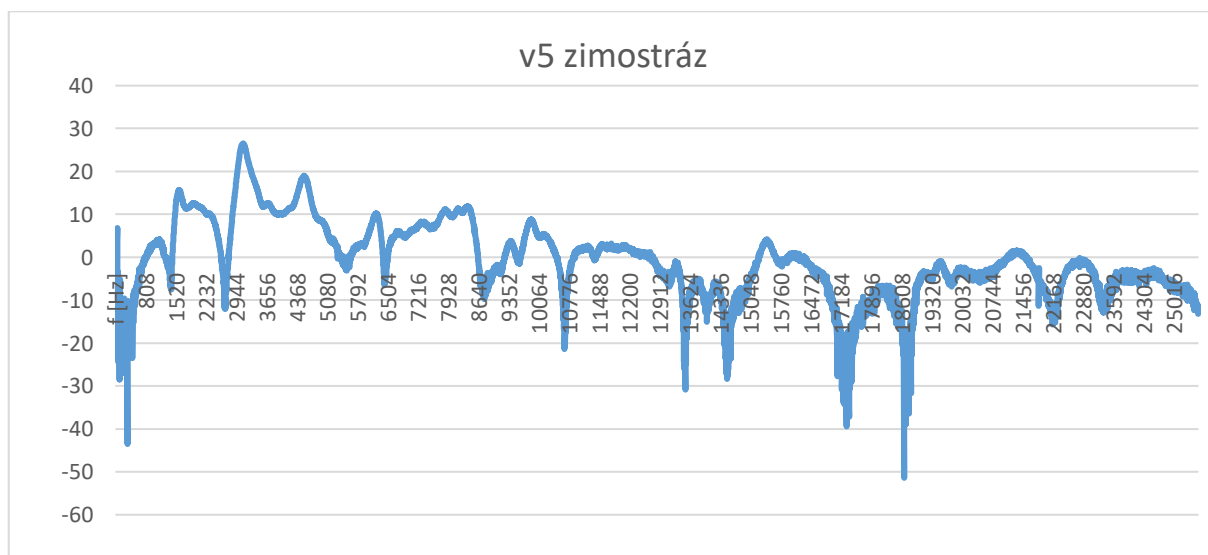
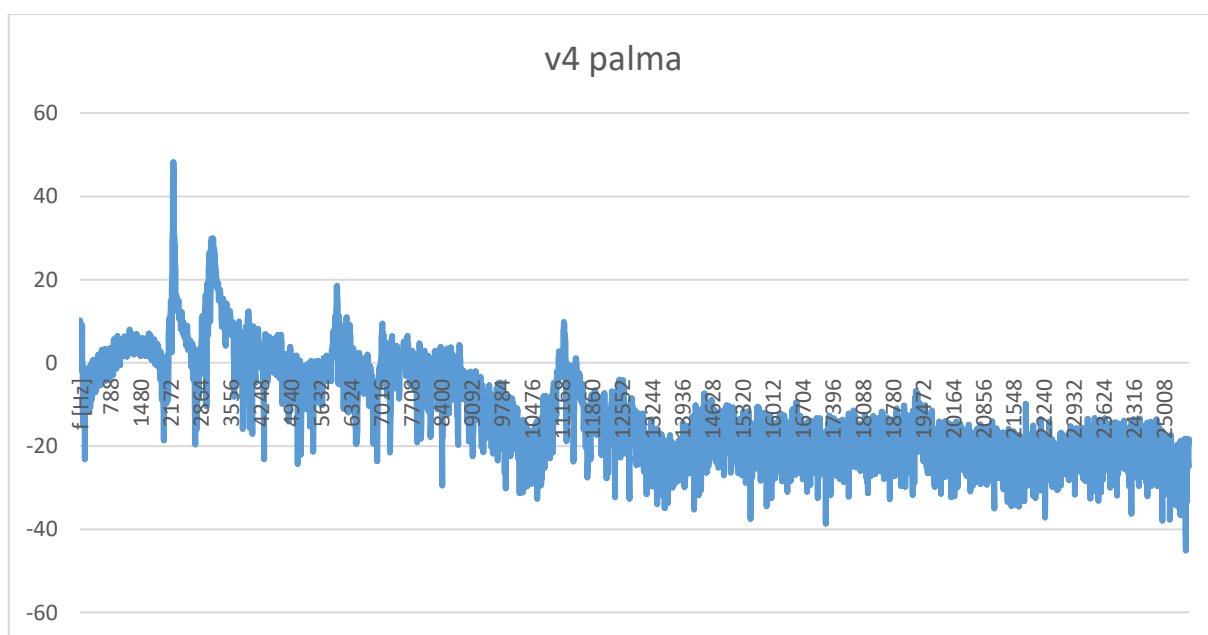
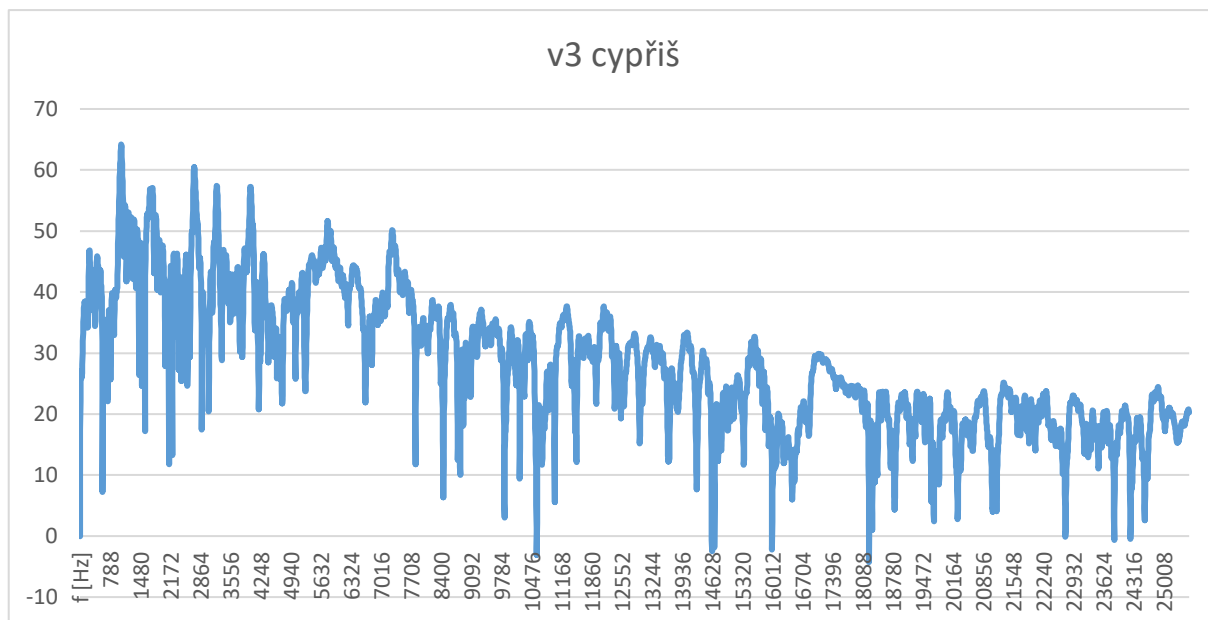
Zvuková nahrávka 21 – borovice 6 – **poslech X**

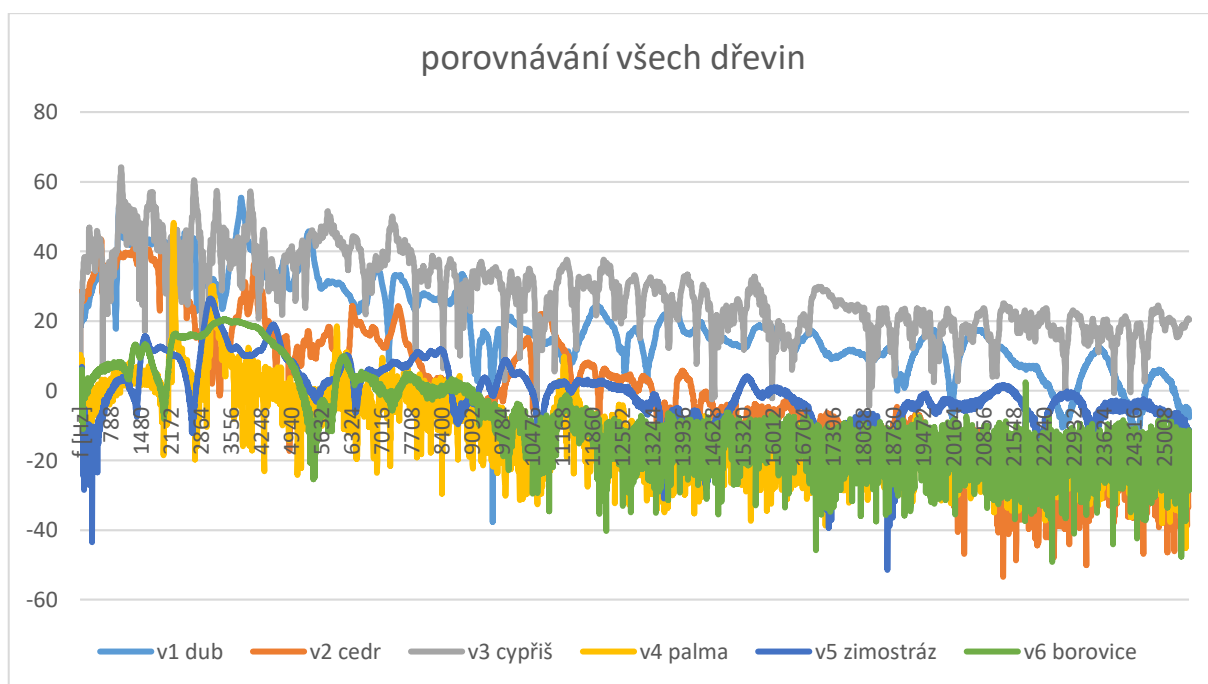
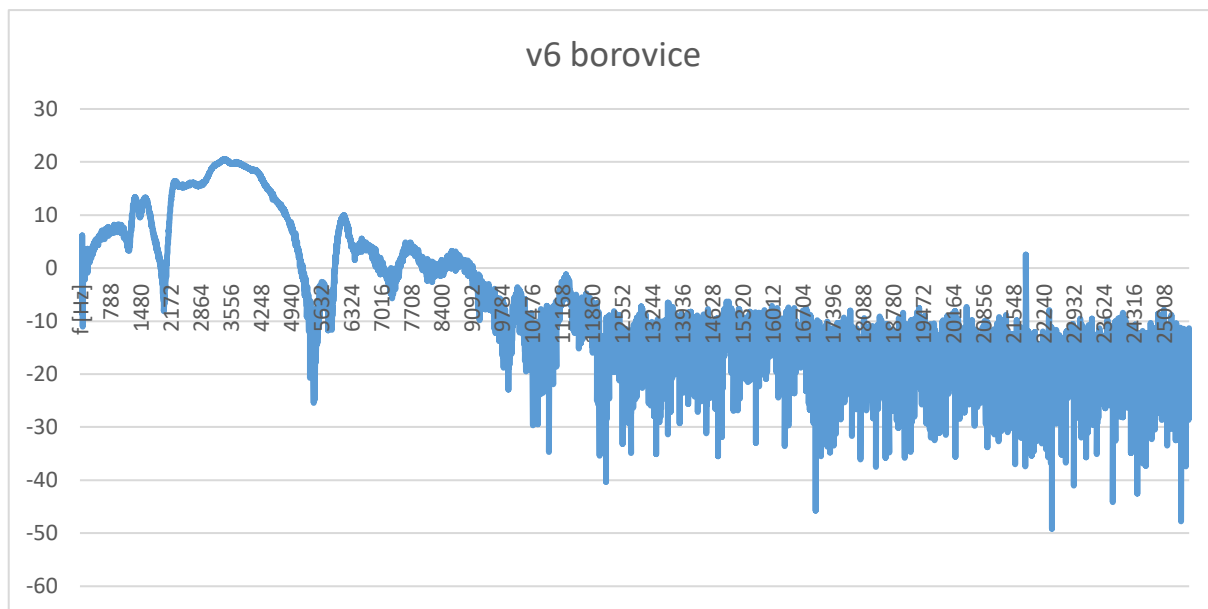
13. SPEKTRÁLNÍ ZVUKOVÁ ANALÝZA VYJÁDŘENÁ GRAFICKY A FOTODOKUMENTACE Z BEZODRAZOVÉ KOMORY

13.1. Spektrální zvuková analýza dřevin vyjádřená graficky

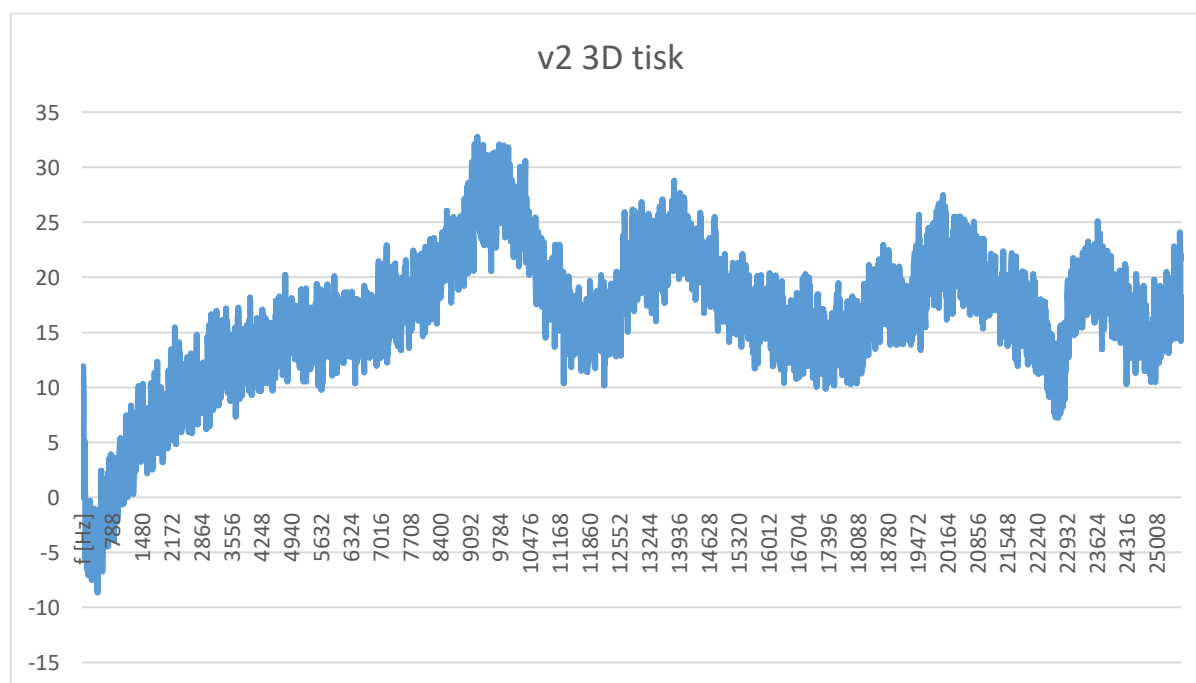
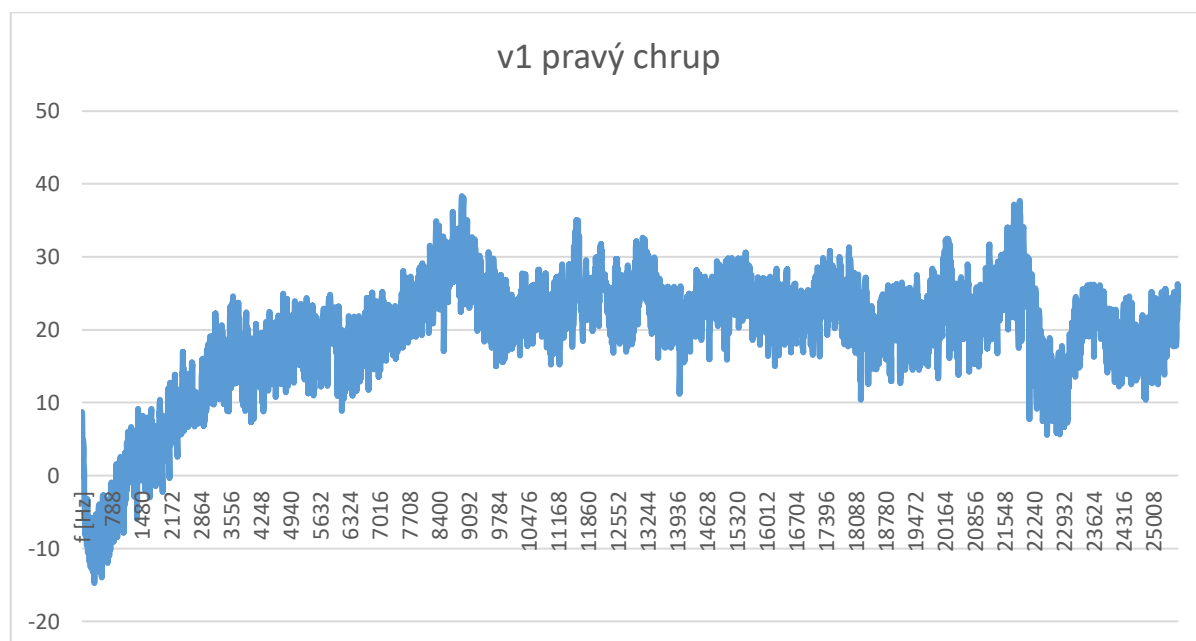
Při akustických zkouškách rekonstruovaných nástrojů a rezonančních testů vybraných dřevin, jsme používali akustický analyzátor Brüel & Kjær PULSE 3560 C s měřicím mikrofonom 4559, což je typ pro nízké úrovně zvuku stejné značky. Prováděli jsme frekvenční analýzu vybraných úseků nahrávky na principu Fourierovy transformace (FFT) s parametry 6400 spektrálních čar, šířky pásma 25,5k Hz a průměrováním na maximální úroveň v daném zvoleném úseku nahrávky (Tureček 2018, 27.4. akustická laboratoř)

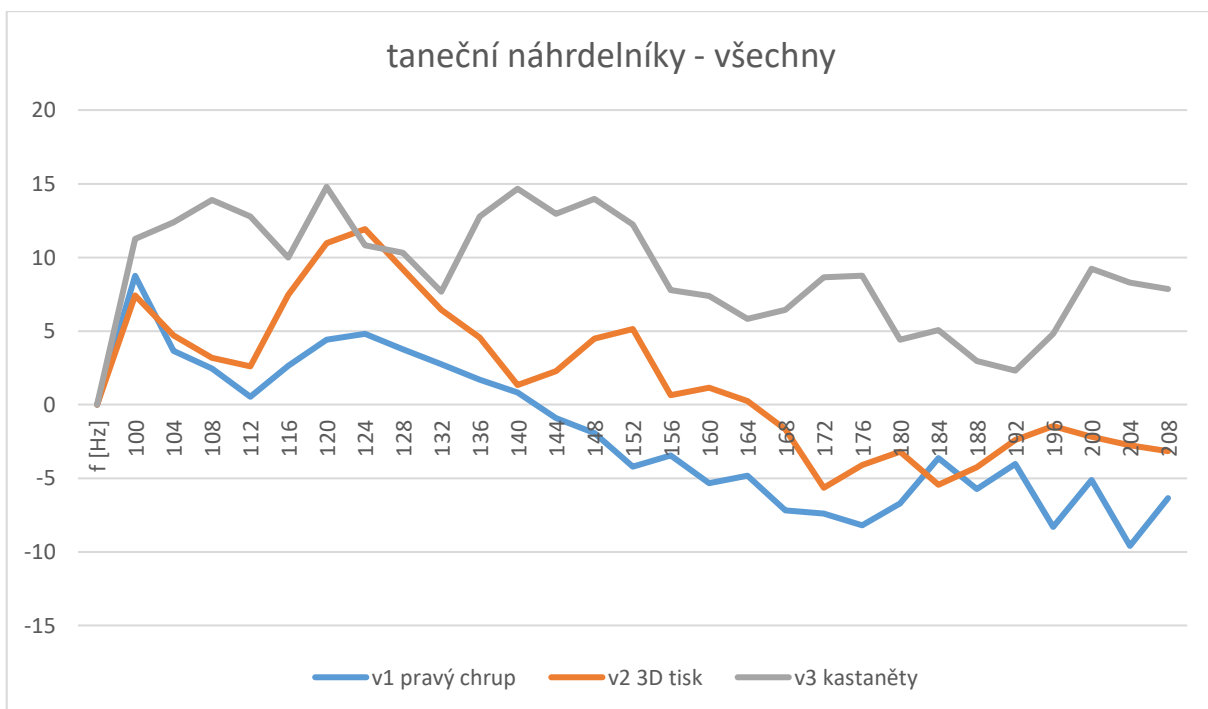
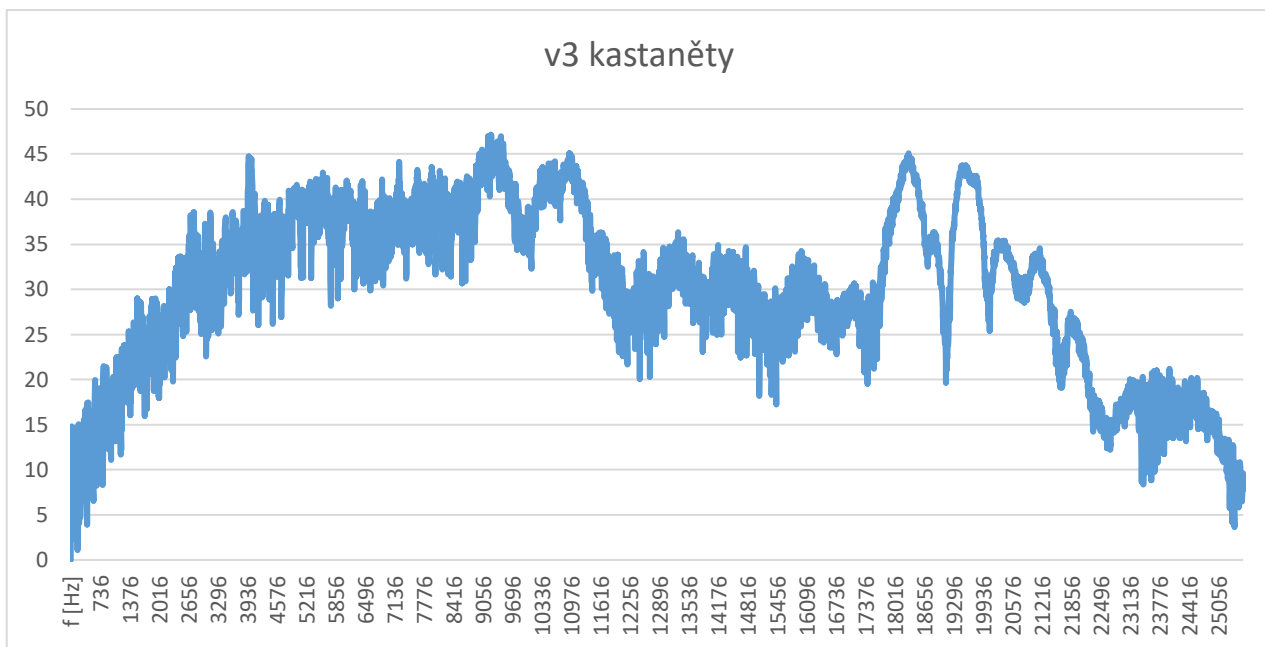






13.2. Spektrální zvuková analýza idiofonů typu „ taneční náhrdelníky“ vyjádřená graficky





13.3. Fotodokumentace z bezodrazové komory

Příklady fotek během měření. Výsledky je vhodné posuzovat spíše z výsledných nahrávek podle číslovaného pořadí.



Rezonanční zkouška - dubu



Rezonanční zkouška – tanečního náhrdelníku z kastanět



Náhrávka asyrské triangulární harfy lepené



Nahrávka rekonstruované píšťaly z Uru – varianta argul

14. SEZNAM STUDOVANÝCH ARTEFAKTŮ

NÁZEV ARTEFAKTU	DATAČE	LOKALITA	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO	ZDROJ
Idiofony				
Taneční náhrdelník Kastaněty			IAA 79.536 HUIA-H201	[16]. P6 Museum Jeruzalém, Braun 2002, 52, P87.
Chrastidlo z Aksaray		Turecko		[3].
Artefakt z Kültepe z Kaneš Karum	4000 př. n. l.	Anatolie – Turecko		[4] P2.
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 116 529	Dumbrill 2007, 9 –12, P90.
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 120 50	Dumbrill 2007, 9 –12, P90.
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 0527.249	Dumbrill 2007, 9 –12, P90.
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 116 865	Dumbrill 2007, 9 –12
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 116 868	Dumbrill 2007, 9 –12
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 116 869	Dumbrill 2007, 9 –12, P90.
Artefakt typu „koláčová krusta“	2600 – 2400 př. n. l.		BM 122 050	Dumbrill 2007, 9 –12, P90.
Artefakt se zoomorfním motivem	2600 – 2400 př. n. l.		BM 920 15 A	Dumbrill 2007, 12 – 15
Artefakt se zoomorfním motivem	2600 – 2400 př. n. l.		BM 116 865	Dumbrill 2007, 12 – 15
Artefakt se zoomorfním motivem	2600 – 2400 př. n. l.		BM 124 481	Dumbrill 2007, 12 – 15
Artefakt se zoomorfním motivem	2600 – 2400 př. n. l.		BM 127 469	Dumbrill 2007, 12 – 15
Sistrum 6. dynastie – vláda krále Tetiho	2345 - 2323 př. n. l.	Egypt		[15] P5.
Královské sistrum princezny Nitoqerty 26. dynastie	664 - 525 př. n. l.	Egypt		[16]. P6

Sistrum Horoztepe – Alaça Höyük – Chetitská říše	3. tis. př. n. l.	Turecko		[17], P7.
Rovné klapačky ve tvaru rukou 12. – 13. dynastie	1900 – 1640 př. n. l.	Egypt		[18], P8.
Idiofon s lúwijským nápisem dar od krále Urhilliny z Hámáthy králi Salmanasarovi III.	9. st. př. n. l.	Sýrie	BM 134 325	archív autorky, P9.
Chrastivý zvon ve tvaru granátového jablka Tepe Giyan – SV Luristán	9.- 8. st. př. n. l.	Írán		[23], P10.
ikonografie idiofonů a membránofonů				
Sistrum intarzie – Zlatá lyra	2600 – 2400 př. n. l.		U.123553	[5], P3.
Sistrum intarzie – Stříbrná lyra	2600 – 2400 př. n. l.		U.123554	[6], P4.
Buben fragment stély z Tello	21. st. př. n. l.			[31] P13.
Buben stéla z Ebly	1800 př. n. l.			[32]
Terakota obří bubny	1200 př. n. l.	Irák - Tell as-Senkereh		
Soška z Gilatu	3. tis. př. n. l.	Izrael	IAA 76.54.	Braun 2002, 56, P16.
Nádoba se zobrazením nástroje typu „levantinské sistrum“	9. st. př. n. l.	Nimrud – Asýrie – Severní Irák	BM 118179	P98.
Aerofony				
Dvě stříbrné píšťaly	2450 př. n. l.	Ur – jižní Irák	B17554B	[33], P17.
Píšťala z Megidda	3.tis. př. n. l.		IAA. 39. 680	Braun 2002, 52, P23
Píšťala z En-Gedi	7. - 6. př. n. l.		IAA 67.487	Braun 2002, 52
Aerofon z ulity	9. st. př. n. l.	Hazor – Izrael	IAA 78.5029	[40]
Fragmenty dvou píšťal období římského impéria		Gezer – Izrael	IAA 81-1839	Braun 2002, 226, P25
Fragmenty dvou píšťal		Samaří – Izrael	IAA35.3548	Braun 2002, 225,
Fragmenty dvou píšťal		Jeruzalém – Izrael	IMJ 94.124.94	Braun 2002, 225,

Tutanchamonova trumpetka ze stříbra a zlata 18. dynastie	14. století	Egypt		Manniche 1991, 74, 75, P21
Dvě píšťaly z Alexandrie	305 – 30 př. n. l.	Egypt		[38], P28.
Aerofony typu „aulos“	1. – 4. st. n. l.	Karanis – Egypt		[39].
Měděná trumpetka s vypouklinou s obličejovými detaily před nátrubem „face trumpets“	2200 – 1800 př. n. l.	Šahdád – Írán		Schmidt, 1937, P40
Stříbrná trumpetka s vypouklinou s obličejovými detaily před nátrubem „face trumpets“	2200 – 1800 př. n. l.	Bactria – Írán	AO31013	[49], P41.
Stříbrná trumpetka s vypouklinou bez zdobných detailů před nátrubem „bulbous trumpet“	2200 – 1800 př. n. l.	Bactria – Írán	AO28504	[49], P42.
Ikonografie aerofonů				
Nález z perleti žena s pastýřskou píšťalou	2600 – 2500 př. n. l.	Nippur – Irák	ME 62.70.46	[34], P18.
Pečetní váleček instrumentalista z aerofonem	2400 – 2200 př. n. l.	Irák	BM 102417	[35].
Pečetní váleček instrumentalista z aerofonem	2400 – 2200 př. n. l.	Irák		Dumbrill 2005, 255
Soška - postava se zdvojenou píšťalou	2000 – 1600 př. n. l.	Irák	DSC07339	Penn Museum
Paleta dvou psů motivy se zvířaty – jedno z jednoduchou píšťalou typu „píšťala s hranou“	3200 – 3050 př. n. l.	Hierankoopolis – Egypt		[36], P19.
Reliéf zobrazení instrumentalisty s koncovkou – hrobka Karakhamuna TT23	2494 – 2345 př. n. l.	Egypt		Shaw 2003, 498
Reliéf hrobka Menna	1400 – 1390 př. n. l.	Egypt		
Reliéf hrobka Nebamuna – Théby	18. dynastie	Egypt	EA 37981	[37]P20.
Soška postava s nástrojem typu „aulos“	8. – 9. st. př. n. l.	Tell el-Fara	EB F-1781	Braun 2002, 137

Soška postava s nástrojem typu „aulos“	8. – 9. st. př. n. l.	Shiqmona – Izrael	IAA 81.1040	Braun 2002,138
Soška postava s nástrojem typu „aulos“	8. – 9. st. př. n. l.	Beth-Shean – Izrael	PANP.29-103-932	Braun 2002,141
Soška postava s nástrojem typu „aulos“	8. – 9. st. př. n. l.	Tell Mahata – Izrael	IAA1994-3394	Braun, 135
Soška na trojitém podstavci s nástrojem typu „aulos“		Megiddo - Izrael	VAM 9870	Braun 2002, 134, P26
Stojánek z jílu s instrumentalisty	11. – 10. st. př. n. l.	Ashdod – Izrael	IAA 68.1182	Braun 2002, 167, P27.
Stojánek z jílu s instrumentalisty	8. – 7. st. př. n. l.	Tell Qasila – Izrael	IAA 76.449	Braun 2002,177
Stojánek z jílu s instrumentalisty	8. – 7. st. př. n. l.	Idem – Izrael		Braun 2002, 171
Fragment vázy s postavou hrající na zdvojený aerofon	obd. Perské	Ashdod – Izrael	IAA 63.1873	Braun 2002, 229
Soška postava, která hraje na nástroj typu „zurna“	4.st. př. n. l.	Beth-Shean – Izrael	IMJ 90.24.13	Braun 2002, 231
Soška postava s nástrojem typu „aulos“	2700 – 2500 př. n. l.	kykladské ostrovy – Řecko		[41], P29.
Soška postava s nástrojem typu „aulos“	6.st. př. n. l.	Fénicie – Středomoří		[42], P30.
Terakoty s aerofony	8. – 5. st. př. n. l.	Kypr – Řecko		[43]
Soška postava s nástrojem typu „aulos“	8. – 9. st. n. l.	Syropalestina – Středomoří		[43]
Reliéf hudebníci s harfou, lyrou a bubínkem	850 př. n. l.	Karatepe – Turecko		[43], P32, P73.
Flétnista s nástrojem typu „argul“, tanečník a postava s chrastidly	10. st. př. n. l.	Gaziantep – Anatolie	C.153	[47], P34.
Reliéf hudebník s rohem + dva bubeníci a postava stojící za bubnem	1250 př. n. l.	Karchemiš – Anatolie		Kurfürst 2002; 659, P36.
Strunné nástroje chordofony				
Ravanastron	5000 př. n. l.?		Ceylon,	Krejčí – Zamarovský 2011, 2, P52

Lyra	2600 – 2450 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.10556	Woolley 1934, 16
Harfa královny Shubad (Pu-abi)	2600 – 2400 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.10412	Woolley 1934, 16, P56
Stříbrná lyra	2600 – 2400 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.12354	Woolley 1934, 16, P65
Stříbrná lyra s jelenem	2600 – 2400 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.12355	Woolley 1934, 16
Zlatá lyra	2600 – 2400 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.12353	Woolley 1934, 16
Velké přenosné asymetrické lyry	1450 př. n. l.	Deir-El Medina – Egypt	L09	P71.
Loutna	1450 př. n. l.	Deir-El Medina – Egypt	EM26	Sykora 2014 – 2015, 21, P81
Fragment ozvučné skříňky ze želvího krunýře	26. dynastie	Egypt	EA 38171	[73], P82
Fragment ozvučné skříňky ze želvího krunýře	26. dynastie	El-Amarna – Egypt	EA55076	[74].
Loutna - hrobka Senenmutana nádvoří TT 71	26. dynastie	Šajch Abd el-Qurna - Egypt	EM27	Sykora 2014 - 2015, 22
Loutna hrobce Djehutiho C37.25	26. dynastie	Théby Egypt	C37.25	Sykora 2014 - 2015, 14
Loutna v hrobce Tadžiho 338, ve které se našly dvě loutny, model lyry, čtyři fragmenty harfy a také dvoje kastaněty	26. dynastie	Memphida - Egypt	EA338	Sykora 2014 - 2015, 29
Ikonografie chordofonů + zdobné prvky artefaktů				
zlatá býčí hlava z lapis lazuli náležící lyře			U.10556	Woolley 1934, 16
jelen na ozvučné skříňce	2600 – 2450 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.10577	Woolley 1934, 16
jelen na ozvučné skříňce	2600 – 2450 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.10412	Woolley 1934, 16
jelen na ozvučné skříňce	2600 – 2450 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.12353	Woolley 1934, 16
jelen na ozvučné skříňce	2600 – 2450 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.12354	Woolley 1934, 16
inkrustované desky s mytologickými příběhy patřící k lyře	2600 – 2450 př. n. l.	jižní Irák - Ur	U.10556	

Piktogram	3200 - 3000 př. n. l.	Uruk – jižní Irák		Krispijn 2013, 13, P55.
Pečetní váleček s harfou	3300 – 3100 př. n. l.	Čoga Miš – Írán		P53
Dlažba instrumentalista s harfou	3300 – 3100 př. n. l.	Megiddo – Izrael/Palestina	IAA 38.954	Braun 2002, 59, 60, P54.
Piktogramy	2600 př. n. l.	Fara – Irák		Krispijn 2013, 13, P56
Nádoba z Bismaye instrumentalisté s horizontální harfou	2700 – 2500 př. n. l.	Babylonie – Irák	DSC07372	[62], P57.
Terakota z Ešnuny	2000 - 1700 př. n. l.	Tell Asmar – Irák	AO 12453	Dumbrill 2005, 199, P60.
Asyrský reliéf	9. st. př. n. l.	Asýrie – severní Irák	BM 124 533	[64], P111
Asyrský reliéf	9. st. př. n. l.	Asýrie – severní Irák	BM 124 550	[64], P112
Asyrský reliéf	9. st. př. n. l.	Asýrie – severní Irák	BM 124 535	[64], P113
Terakota z Larsy – triangulární vertikální harfa	2000 př. n. l.	Irák		Dumbrill 2005, 204, P62.
Terakota s izolovanou harfou seleukovské období				Dumbrill 2005, 223, P63.
Reliéf	1994 – 1797 př. n. l.	Beni Hasan – Egypt		P62,
Pečetní váleček z Failaku	3.tis. př. n. l.	Mezopotámie – Irák		Barnett 1969; plate XVI, P66.
Fragment stély krále z Gudey	2150 př. n. l.	Lagaš – jižní Irák		Krispijn 2013, 23
Fragmentu z Iščali přenosná lyra období III		střední Mezopotámi		Dumbrill 2005, 255, P67.
Fragment reliéfu z hrobu krále Khunhotepa II.	2000 - 1500 př. n. l.	Beni Hasan – Egypt		[65], P68.
Pečetní váleček z kosti lyra netypického tvaru z období IV	1920 – 1740 př. n. l.	Asýrie – severní Irák	BM WA 134306	archiv autorky, P69.
Váza z Inandiku velké nesymetrické přenosné lyry	1650 př. n. l.	Turecko		P70
Intarzie ze slonové kosti lyra období V	1000 př. n. l.	Megiddo – Izrael		[67], P72.

Mince přenosná lyra	132 – 135 př. n. l.	Izrael/Palestina		Braun 2002, 291, P74.
Reliéf hrobka krále Nebamuna	18. dynastie	Théby	BM 37981	Manishe 1991, 46
Pečetní váleček	3100 př. n. l.	Uruk - jižní Irák	BM 141632	[71], P77.
Pečetní váleček	2334 – 2000 př. n. l.	Irák	BM 89096	[72], P78.
Pečetní váleček	2334 – 2000 př. n. l.	Irák	BM 28806	Dumbrill 2011, 4, P79.
Terakota postava s loutnistou Tell el-Ajjúl	1.pol.16. st. př. n. l.	Izrael/Palestina	IAA 33.1567	Braun 2002, 81, P80
Terakota instrumentalisté s dlouhokrkými loutnami	1500 – 1000 př. n. l.	Súsy – Elam – Írán		archiv autorky, P83.
Soška	1500 – 1000 př. n. l.	Elam – Súsy – Írán		
Artefakty bez hudebního kontextu				
Hroty šípů	64 000 let stáří	Afrika - Sibudu		[51], P43
Levalloiské hroty	50 000 let stáří	Sýrie Umme el-Tlel		Boëda, E. – Geneste J. M. & Griggo, C. – Mercier N. - Muhesen, S. – Reys J. L. – Taha, A. & Valladas, H. 1999, 394, P44
Pozůstatek luku z borovice	15 737 př. n. l.	Německo - Mannheim		Bálint 2013 - 2014, 5
Pozůstatek luku	12 500 př. n. l.	Dánsko - Bjerlev Hede		Sunyol 2013, 2, P45.
Pozůstatek luku	8500 př. n. l.	Dánsko - Homelgaard		Sunyol 2013, 2, P46.
Fresky	7400 – 6000 př. n. l.	Turecko - Çatalhöyük		Hodder 2010, 2.
Fresky	7400 – 6000 př. n. l.	Turecko - Çatalhöyük		[52].
Nástěnné jeskynní malby Taneční představení – Tassil-n-Ajjer	6000 - 4000 př. n. l.	Alžírsko - Tassil-n-Ajjer		[53], P49.

Nástěnné jeskynní malby Taneční představení – Tassil-n-Ajjer	6000 - 4000 př. n. l.	Alžírsko – Tassil-n-Ajjer		[54], P50
Nástěnné jeskynní malby Taneční představení – Tassil-n-Ajjer	6000 - 4000 př. n. l.	Alžírsko – Tassil-n-Ajjer		[55], P51.
Standarta z Uru	2700 př. n. l.	Ur - jižní Irák		
KLÍNOPISNÉ TABULKY A JINÉ PÍSEMNÉ PRAMENY				
A, B (A 18.18)	21.st. př. n. l.	Irák		[9]
UET 3 0508 UR III	Novobab.obd.	Irák		[10].
1QM VII,VIII a XVI		Izrael		Braun 2002, 27
VAT 12617	Novobab.obd.	Irák		[81]
UET VII 74	Novobab.obd.	Irák		Gurney 1994, 104
YBC11381	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Dumbrill 2013, 4
3 STT 200 (Dick	Novobab.obd.	Irák - Asýrie		Dick - Wolker 2001,19
UET VII 126	Pozdně babyl.obd.	Ur - jižní Irák		Dumbrill 2008, 105
CBS 10996	1.tis. př. n. l.	Irák		Dumbrill 2008, 8
BM 65217 + 666 16	Novobab.obd.	Irák		Kilmer 1984, 74
CBS 1766	Staroasyr. obd.	Irák - Asýrie		De Rose 2016, Ikonea 2016
MS 5105	2000 - 1700 př. n. l.			[96]
Královské asyrské zápisy	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Postgate - Powel 1992,142
EKOFAKTY				
tamaryšek tamaryx – mikroskopická struktura	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016
dub quercus – mikroskopická struktura	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016
zimostráz obecný buxus sempervirens – zuhelnatělé zbytky	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016

fíkovník smokvoň ficus carica – mikroskopická struktura	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016
borovice pinaceae – zuhlňatělé pozůstatky	Novoasyrské obd..	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016
cypřiš cupressus – mikroskopická struktura	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016
cedr cedar – mikroskopická struktura	Novoasyrské obd.	Irák - Asýrie		Kuhne 2015, EV 2 2015/2016