

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Hudební katedra

## **Historický vývoj přirozené trubky**

Bakalářská práce

Autor: Petra Keitzlová

Studijní program: Hudební kultura se zaměřením na vzdělávání

Studijní obor: BHVma – BCJ

Vedoucí práce: prof. PhDr. Stanislav Bohadlo, CSc.

Oponent práce: PhDr. Helena Karnetová

## Zadání bakalářské práce

**Autor:** Petra Keitzlová

**Studium:** P21P0541

**Studijní program:** B0114A300055 Hudební kultura se zaměřením na vzdělávání

**Studijní obor:** Český jazyk a literatura se zaměřením na vzdělávání, Hudební kultura se zaměřením na vzdělávání

**Název bakalářské práce:** **Historický vývoj přirozené trubky**

**Název bakalářské práce AJ:** Historical Development of the Natural Trumpet

### Cíl, metody, literatura, předpoklady:

- První část bakalářské práce se zaměří na historický vývoj přirozené trubky od 16. do 19. století, tedy do počátku chromtizace. Popsána bude výroba a stavba tehdejších nástrojů. Práce bude také obsahovat přehled nejvýznamnějších dobových výrobců, ale i soudobých nástrojařů.
- Druhá část práce se bude věnovat porovnání výroby tehdejších a dnešních hudebních nástrojů. Popis výroby přirozené trubky v dnešních podmínkách bude demonstrován na fotodokumentaci pořízené autorkou práce.

BARCLAY, Robert. *The art of the trumpet – maker: The materials, Tools and Technique of the Seventeenth and Eighteenth Centuries in Nuremberg*. Oxford: Oxford university press, 2002. ISBN 0-19-816605-2.

KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002. ISBN 80-902912-1-X.

MÜNKWITZ, Michael, Richard SERAPHINOFF a Robert BARCLAY. *Making a natural trumpet: a description of the international trumpet making workshop*. Loos Cannon Press, 2014. ISBN 978-0-9936881-1-9.

WATERHOUSE, William. *The New Langwill Index: A dictionary of Musical Wind Instrument Makers and Inventors*. London: Tony Bingham, 1993. ISBN 0-946113-04-1.

PŘIBYL, Tomáš. Klapková trubka v první polovině 19. století [online]. Brno, 2009 [cit. 2022-10-31]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/mfha68/>. Bakalářská práce. Vedoucí práce Mgr. Vladimír Mañas, Ph.D.

ŽŮRKOVÁ, Tereza. *Výroba nátrubkových dechových nástrojů v českých zemích v 18. a 19. století se zaměřením na lesní rohy*. Brno 2015  
Dizertační práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Školitel: Mgr. Vladimír Mapas, Ph.D.

**Zadávací pracoviště:** Hudební katedra,  
Pedagogická fakulta

**Vedoucí práce:** prof. PhDr. Stanislav Bohadlo, CSc.

**Oponent:** PhDr. Helena Karnetová

**Datum zadání závěrečné práce:** 16.1.2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Historický vývoj přirozené trubky* vypracovala pod vedením prof. PhDr. Stanislava Bohadla, CSc. samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne

Petra Keitzlová

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat prof. PhDr. Stanislavu Bohadlovi, CSc. za vedení mé bakalářské práce, cenné rady a odborný dohled. Děkuji také Mgr. Tereze Žůrkové, Ph.D. za možnost prostudování nástrojů uložených ve sbírce Českého muzea hudby v Praze, doc. Mgr. Jaroslavu Roučkovi, Ph.D. za poskytnutý rozvor a Ivu Sodomkovi za výrobu přirozené trubky.

## **Anotace**

KEITZLOVÁ, Petra. *Historický vývoj přirozené trubky*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2024, 84 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zaměřuje na historický vývoj přirozené trubky v Norimberku a dalších hudebních centrech od 16. do 19. století. Stručně přibližuje i historii trubky před rokem 1500 a dále se zabývá metalurgií nástroje a významnými současnými a historickými nástrojaři. Pedagogické využití přirozené trubky je demonstrováno prostřednictvím přiloženého rozhovoru s Jaroslavem Roučkem, pedagogem na Akademii múzických umění v Praze. V praktické části práce je detailně popsán proces výroby historické přirozené trubky, doplněný fotodokumentací.

**Klíčová slova:** přirozená trubka, hudební nástroj, historie, metalurgie, nástrojař, výroba

## **Annotation**

KEITZLOVÁ, Petra. *Historical Development of the Natural Trumpet*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2024. 84 pp. Bachelor Degree Thesis.

The Bachelor thesis focuses on the historical development of the natural trumpet in Nuremberg and other musical centers from the 16th to the 19th century. It also provides a brief overview of the history of the trumpet before the year 1500 and further discusses the metallurgy of the instrument and significant contemporary and historical instrument makers. The pedagogical use of the natural trumpet is demonstrated through an attached interview with Jaroslav Rouček, a teacher at the Academy of Performing Arts in Prague. The practical part of this thesis describes detail the historical natural trumpet process of manufacturing, supplemented by photo documentation.

**Keywords:** natural trumpet, musical instrument, history, metallurgy, instrument maker, manufacturing

## Obsah

Úvod .....	9
Stav bádání.....	10
1. Historický vývoj.....	13
1.1. Nejstarší dechové nástroje.....	13
1.2. Historický vývoj v Norimberku.....	18
1.2.1. Raná historie.....	18
1.2.2. Výroba nástrojů v 16. století .....	18
1.2.3. Výroba nástrojů v 17. století .....	20
1.2.4. Výroba nástrojů v 18. století .....	22
1.2.5. Úpadek zájmu o ruční výrobu .....	24
1.3. Historický vývoj v jiných hudebních centrech .....	25
1.3.1. Období baroka .....	25
1.3.2. Období klasicismu .....	27
2. Metalurgie .....	29
2.1. Historie mosazi .....	29
2.1.1. Získávání mědi .....	30
2.1.2. Cementace .....	31
2.1.3. Výroba mosazného materiálu.....	31
2.2. Stříbro.....	32
2.2.1. Kupelace stříbra.....	33
2.3. Pájky a tavidla.....	33
2.3.1. Pájky .....	33
2.3.2. Tavidla.....	34
3. Nástrojaři .....	36
3.1. Úspěšní nástrojaři v minulosti .....	36
3.1.1. Rodina Schnitzer .....	36

3.1.2. Rodina Neuschel.....	37
3.1.3. Rodina Hainlein.....	37
3.1.4. Rodina Ehe.....	38
3.1.5. Rodina Haas.....	39
3.1.6. William Bull.....	39
3.2. Úspěšní nástrojaři v současnosti.....	40
3.2.1. Adolf a Rainer Eggerovi.....	40
3.2.2. Michael Münkowitz.....	41
3.2.3. Cristian Bosc.....	41
3.2.4. Matthew Martin.....	42
4. Přirozená trubka v pedagogice.....	43
4.1. Analýza rozhovoru s Jaroslavem Roučkem.....	43
4.2. Letní škola barokní hudby Holešov.....	44
5. Analýza tří historických nástrojů.....	47
5.1. Popis nástrojů.....	47
5.2. Srovnání nástrojů.....	48
6. Stavba přirozené trubky.....	50
6.1. Ozvučnick.....	50
6.1.1. Sklepávání.....	51
6.1.2. Letování.....	53
6.1.3. Lisování.....	54
6.1.4. Tváření.....	55
6.2. Věvec.....	57
6.3. Hruška.....	59
6.4. Trubice.....	60
6.4.1. Ohýbání.....	62
6.5. Spojovací trubice.....	63

6.6. Povrchová úprava.....	63
6.7. Kompletace nástroje.....	64
Závěr.....	66
Seznam tištěných zdrojů.....	67
Seznam online zdrojů .....	68
Seznam obrázků .....	70
Seznam příloh .....	73



## Úvod

Předkládaná bakalářská práce je zaměřena na historický vývoj přirozené trubky od 16. do 19. století. Důvod, který mě vede k výběru tohoto tématu, je prostý. I přesto, že na trubku já sama nehraji, vždy se mi líbil její zvuk. Postupně jsem začala projevovat zájem o historii tohoto nástroje, která mě velmi zaujala.

Bakalářská práce je strukturována do tří hlavních částí. První část se zaměřuje na historický vývoj přirozené trubky od 16. do 19. století v různých evropských centrech, s důrazem na Norimberk, který představuje významné místo ve vývoji a výrobě přirozených hudebních nástrojů v Evropě. Dále se v této části pojednává o dalších dechových hudebních nástrojích z dřívější doby, které představují přímé i nepřímé předchůdce přirozené trubky. V další kapitole první části se podrobněji zkoumá metalurgie nástroje, tedy proces výroby mosazi, uplatnění stříbra ve výrobě přirozených nástrojů a využití pájek a tavidel. V neposlední řadě jsou představeni významní nástrojaři z minulosti i současnosti specializující se na výrobu přirozené trubky.

Druhá část bakalářské práce se věnuje využití přirozené trubky v současné době. Zaměřuje se především na její využití v pedagogickém prostředí, ať už se jedná o výuku hry na přirozenou trubku na konzervatořích či hudebních akademiích v České republice, nebo na různých hudebních kurzech. Jsou zde rovněž uvedeny metodiky, podle kterých se hra na přirozenou trubku vyučuje a v přílohách jsou dále zmíněny významné skladby a interpreti.

Třetí část bakalářské práce se zaměřuje na výrobu přirozené trubky v dnešních podmínkách. Popisují zde, jaké jsou k výrobě potřeba nástroje a technologie. Rovněž zde porovnávám tři historické nástroje uložené v Českém muzeu hudby v Praze. Vše je doloženo na přiložené obrázkové dokumentaci.

## Stav bádání

Pro vypracování bakalářské práce byla využita řada odborných publikací, které se zaměřují na historii přirozené trubky, nejstarší dechové nástroje a metalurgii. V prvních kapitolách práce bylo čerpáno z knihy *Hudební nástroje evropské hudební kultury*<sup>1</sup> od Bohuslava Čížka a z díla Pavla Kurfürsta s názvem *Hudební nástroje*.<sup>2</sup> Tyto dvě publikace poskytly informace především o nejstarších dechových nástrojích, jako je trouba, šofar nebo dobytčí roh.

Dále bylo využito také článku s názvem *Trumpet*<sup>3</sup> od Margaret Sarkissianové a Edwarda Tarra z hudební internetové databáze *Oxford Music Online*. Z tohoto článku byly získány informace především k dalším historickým předchůdcům přirozené trubky, k jejímu samotnému vývoji a využití. Faktografické údaje o narození a úmrtí hudebních skladatelů a interpretů, kteří jsou v bakalářské práci zmíněni, spolu s daty vzniku skladeb, byly čerpány z publikace *Přehled dějin hudby* od Bohuslava Vítka.<sup>4</sup>

K historickému vývoji přirozené trubky od 16. do 19. století byla nejvíce studována kniha *The Art of the Trumpet-Maker*<sup>5</sup> od Roberta Barclaye. Tato publikace se zabývá historickým vývojem trubky hlavně v německém městě Norimberk. Pomohla také v kapitole metalurgie. Údaje o výrobě přirozené trubky i v jiných evropských centrech, než je Norimberk, byly nalezeny v *The New Langwill Index*<sup>6</sup> od Williama Waterhouse.

*The New Langwill Index* od Williama Waterhouse byl využit rovněž v kapitolách o tehdejších a nynějších nástrojařích. Byl nápomocný především při zjišťování základních údajů o nástrojařích z minulosti, podobně jako publikace Josefa Srba Debrnova *Slovník hudebních umělců slovanských*.<sup>7</sup> Informace jsou dále doplněny

---

<sup>1</sup> ČÍŽEK, Bohuslav. *Hudební nástroje evropské hudební kultury*. Praha: Aventinum, 2002. ISBN 80-7151-211-7.

<sup>2</sup> KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002. ISBN 80-902912-1-X.

<sup>3</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2023-12-19]. Dostupné z:

<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

<sup>4</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006. ISBN 80-239-7841-1.

<sup>5</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002. ISBN 0-19-816605-2.

<sup>6</sup> WATERHOUSE, William. *The New Langwill Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993. ISBN 0-946113-04-1.

<sup>7</sup> SRB DEBRNOV, Josef. *Slovník hudebních umělců slovanských*. 1. svazek, 1901. [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: [1. | Slovník hudebních umělců slovanských | Národní muzeum | Digitální knihovna Kramerius \(digitalniknihovna.cz\)](https://www.nmz.cz/digitalni-knihovna/kramerius)

z článků od Edwarda Tarra<sup>8</sup> a Maurice Byrneho<sup>9</sup> z hudební internetové databáze *Oxford Music Online*. Údaje o nástrojařích ze současnosti jsou čerpány především z jejich oficiálních webových stránek.<sup>10</sup>

Pro vypracování práce také velmi pomohlo kontaktování Terezy Žůrkové z Českého muzea hudby v Praze. Po domluvě zde bylo možné prostudovat další odbornou literaturu, jako je například publikace *The Trumpet and Trombone*<sup>11</sup> od Philipa Bate, a zblízka si prohlédnout a nafotit vystavované historické trubky, které jsou v bakalářské práci popsány. Jedná se o tři přirozené trubky, každá však z jiného období, materiálu, místa a od jiného nástrojaře. Tato spolupráce umožnila hlouběji porozumět kontextu historického vývoje trubek a významně přispěla ke třetí části bakalářské práce.

Velmi přínosný byl také rozhovor s trumpetistou a pedagogem Jaroslavem Roučkem, který přinesl informace o metodách výuky přirozené trubky, případných rozdílech ve výuce moderní trubky a trubky přirozené, zájmu studentů o přirozenou trubku a postupech v pedagogické praxi. Byly také představeny metodiky, které se pro výuku

---

<sup>8</sup> TARR, Edward. *Ehe* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-17]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000008624>

TARR, Edward. *Haas* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-18]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000012102?rskey=Lyb21B&result=1>

TARR, Edward. *Neuschel* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000019794?rskey=Qd2ZNo&result=2>

TARR, Edward. *Hainlein* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000012187?rskey=7cBCec&result=1>

<sup>9</sup> BYRNE, Maurice. *William Bull* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-29]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000004296?rskey=69Dbhl&result=1>

<sup>10</sup> Egger – Swiss Made Brass [online]. 2023 [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: <https://eggerinstruments.ch/historic/ueber-uns/>

Trompetenmacher – Michael Münkwitz [online]. [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <http://trompetenmacher.de/en/>

C. Bosc – *Costruzione Strumenti Musicali* [online]. [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.bosc.it/>

Norwich Natural Trumpets [online]. SQUARESPACE. [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://norwichnaturaltrumpets.com/>

<sup>11</sup> BATE, Philip. *The Trumpet and Trombone*. New York: W. W. Norton & Company, 1980. ISBN 978–0393336016.

hry na přirozenou trubku využívají, jako je Metodika od Cesare Bendinelliho<sup>12</sup>, Girolama Fantiniho<sup>13</sup> nebo Edwarda Tarra.<sup>14</sup>

K vypracování poslední části bakalářské práce velmi pomohlo kontaktování Iva Sodomky, který se výrobou přirozených trubek zabývá. Pro účely mé bakalářské práce vyrobil trubku, jejíž proces výroby je zde zdokumentován a popsán.

---

<sup>12</sup> BENDINELLI, Cesare. *The Entire Art of Trumpet Playing, 1614*. Švýcarsko: Brass Press, 1975.

<sup>13</sup> FANTINI, Girolamo. *Modo Per Imparare E Sonare Di Tromba Tanto Di Guerra Quanto Musicalmente: In Organo, Con Tromba Sordina, Col Cimbalo E Con Ogn'altro Strumento*. Itálie: Brass Press, 1638.

<sup>14</sup>TARR, Edward. *The Art of Baroque Trumpet Playing: A beautiful bouquet of the finest fanfares*. Německo: Schott, 1999.

# 1. Historický vývoj

## 1.1. Nejstarší dechové nástroje

*Přirozená trubka* patří mezi nátrubkové dechové nástroje.<sup>15</sup> Ty se zhotovují především z kovu a tón se tvoří napětím hráčových rtů ohraničených nátrubkem. Nejprve se dechové nástroje vyráběly nejčastěji z dutých dřevěných stonků, ze zvířecích kostí nebo také z rohů. Všechno jsou to materiály, které člověku poskytovala příroda.

Příkladem takového typu nástroje je středověký *oliphant*, který se do Evropy dostal během křížových výprav z Blízkého východu.<sup>16</sup> Je to krátká, tlustá trubka s tenkým koncem, vyrobená ze sloního klu. Mezi další velmi známé příklady těchto nástrojů se řadí například *trouba*, *šofar* nebo *dobytčí roh*.

*Trouba* je nátrubkový aerofon, který je vyrobený lidovými výrobci nejčastěji ze smrkového, jedlového, ale i z jasanového, javorového nebo lískového dřeva.<sup>17</sup> Rozlišujeme *troubu* dlouhou a krátkou. Dlouhá pastýřská *trouba* sloužila v českých zemích jako signální nástroj, zatímco účelem krátké hlásné *trouby* bylo ohlašovat nebezpečí a požár. Byla totiž majetkem ponocných. *Troubu* vyráběli především venkovští a maloměstští řemeslníci pro potřeby chrámové pastorální hudby. Dochovaly se však také *trouby* vyrobené z mosazného nebo železného plechu a také několik kusů vyrobených profesionálními nástrojaři. Měly kotlíkový nátrubek zhotovený nejčastěji z ovocného dřeva nebo z mosazi.<sup>18</sup> *Trouby* vydávaly tóny rozloženého kvintakordu. V 18. a 19. století pro ně byla napsána celá řada skladeb, byly ale oblíbenější spíše v Čechách než na Moravě. Využívány byly především při vánočním koledování, a v některých oblastech se udržovaly především jako zvyk lidové tradice. Není přesně známo, kdy se *trouby* začaly používat, ale období jejich zániku je společné se zánikem společného pasení dobytka, tedy asi ve 2. polovině 19. století. Přesto v některých horských oblastech přetrvávaly až do první světové války.<sup>19</sup>

---

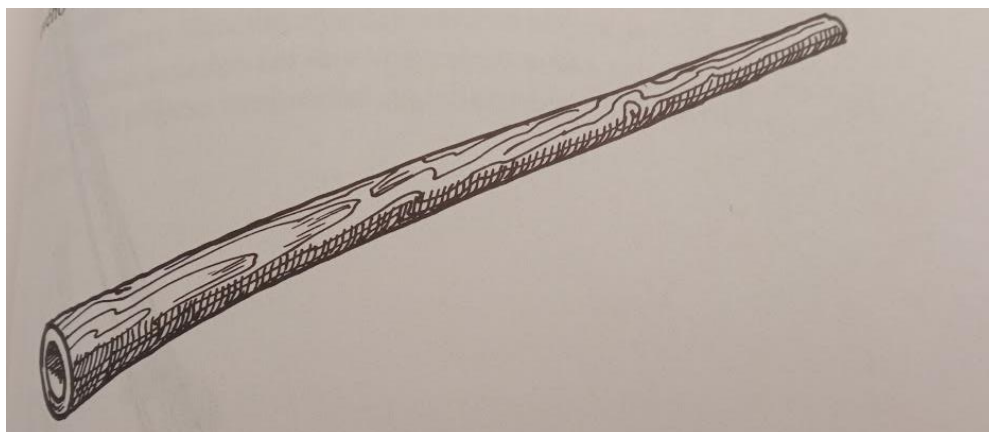
<sup>15</sup> ČÍŽEK, Bohuslav. *Hudební nástroje evropské hudební kultury*. Praha: Aventinum, 2002, s. 149. ISBN 80-7151-211-7.

<sup>16</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

<sup>17</sup> KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002, s. 649. ISBN 80-902912-1-X.

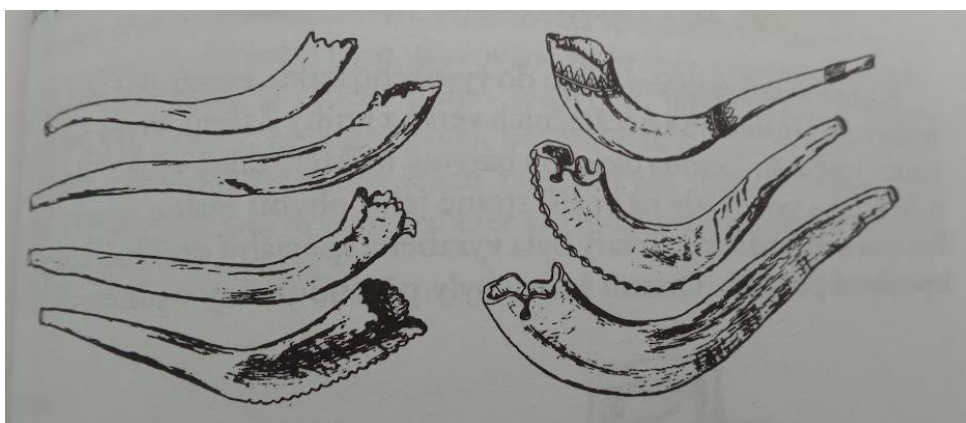
<sup>18</sup> Tamtéž, s. 650.

<sup>19</sup> Tamtéž, s. 654.



Obr. 1 – Dřevěná vrtaná trouba

*Šofar* je židovský roh a jeho název pochází z hebrejštiny.<sup>20</sup> Je velmi plochý s malým vydlabaným nátrubkem. Celosvětově se užíval především v židovské liturgii. Na našem území se používal do dob 2. světové války, tedy do doby likvidace židovského obyvatelstva nacisty. *Šofar* však nezanikl a dnes nalezneme nespočet kusů tohoto hudebního dechového nástroje ve Státním židovském muzeu v Praze. *Šofar* se zhotovoval především z rohů zvířat. Podle pověstí měl být vyroben z rohu beraního, ale téměř všechny jsou z rohů kozích či antilopích. Nástroj se vyráběl v pěti různých tvarech. Buďto jako přímý, kyjovitě zahnutý, srpovitě zahnutý, ostře lomený nebo šroubovicově stočený. Délka se pohybuje v průměru okolo 45 centimetrů. Vzácnější *šofary* bývaly v okolí nátrubku okovány stříbrným nebo zlatým plechem, aby nebyly poškozeny.<sup>21</sup>



Obr. 2 – Různé tvary evropských šofarů

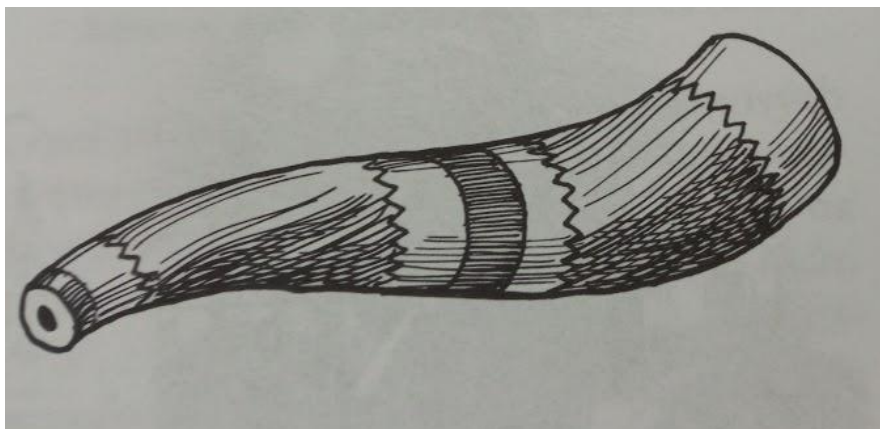
*Dobytčí roh* je signalizační hudební nástroj, který se využíval již ve starozákonním období.<sup>22</sup> V 11. století jej užívali pastýři, lovci, válečníci, ale i církev. Během středověku

<sup>20</sup> KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002, s. 655–656. ISBN 80-902912-1-X.

<sup>21</sup> Tamtéž, s. 657.

<sup>22</sup> Tamtéž, s. 658–661.

byl také příznačným znakem rytířů. V 17. až 20. století *dobyččí roh* označoval ponocné a objevoval se také na kůrech kostelů při vánoční mši. Nástroj, jak již napovídá jeho název, byl vyroben z dobytčích rohů. Nejčastěji se jednalo o rohy krav, býků a volů. Méně často poté o rohy koz a beranů. Nástroj vznikl tak, že se odřízla špička rohu, aby byl odkryt otvor do jeho dutiny. Tento otvor byl velký asi 1 až 2 centimetry a sloužil jako primitivní nátrubek. Hmatové otvory se na nástroji objevovaly pouze ojediněle. Roh vydával hlasitý, dutý tón.



Obr. 3 – Dobyččí roh

Rozvoj dechových nástrojů vedl až ke vzniku trubky, vyrobené z kovu. Její nejdůležitější a nejrozšířenější funkcí bylo označení moci a postavení.<sup>23</sup> V mnoha zemích světa byly trubky často součástí královských klenotů, například trubka v Tutanchamonově pohřební komoře. Toto spojení v některých zemích přetrvává dodnes. Kupříkladu britský panovník je při státních příležitostech ohlašován vojenskými trubači.

Vývoj trubky v období středověku je relativně dobře zdokumentován.<sup>24</sup> Existují dvě podoby nástroje. *Claro*, nástroj 60 až 90 centimetrů dlouhý, byl ceněný především pro své jasné tóny a využívaný jako signální nástroj. *Buisine*, s délkou 120 až 180 centimetrů, byl nástroj, který se díky své délce stal předchůdcem pokročilejších typů trubek. Jeho podoba je ilustrována v Národní galerii v Londýně na obraze *Kristus oslavený* od Fra Angelica z 15. století, který zobrazuje mnoho dobových nástrojů. Šest z nich má

---

<sup>23</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

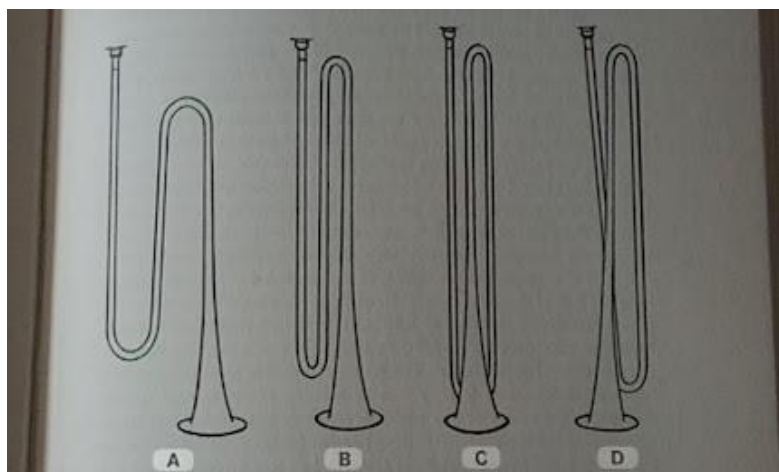
<sup>24</sup> BATE, Philip. *The Trumpet and Trombone*. New York: W. W. Norton & Company, 1980, s. 101. ISBN 978-0393336016.

délku alespoň 180 centimetrů a v rukou je drží andělští trumpetisté, kteří jsou zobrazeni, jak na své *buisiny* troubí s nafouknutými tvářemi.<sup>25</sup>



Obr. 4 – Fra Angelico – Kristus oslavený na nebeském nádvoří

Největší vývoj dechových žesťových nástrojů nastal především v období renesance a baroka. V této době, a dokonce i v období klasicismu, vznikaly pouze dechové nástroje přirozené, které nejsou vybaveny žádnými strojivky a hrají pouze v alikvotních řadách.<sup>26</sup> Velmi dlouhé nástroje se postupem času mírně zkracovaly. Přestože se *buisina* vyráběla ještě dlouho po roce 1450, změny v délce nástroje se začaly projevovat již od roku 1300. Nejprve byl nástroj zkrácen ohnutím do tvaru zploštělého písmene S. Poté byl ohnut ještě těsněji, a nakonec až do překryté podoby, která se během 16. století ustálila. Objevovaly se také trubky stočené do obruče nebo trubky uzlového tvaru, ale přesto se nejvíce osvědčilo jednoduché uspořádání tří rovnoběžně rovných úseků.<sup>27</sup>



Obr. 5 – Vývoj podoby nástroje

<sup>25</sup> BATE, Philip. *The Trumpet and Trombone*. New York: W. W. Norton & Company, 1980, s. 102. ISBN 978-0393336016.

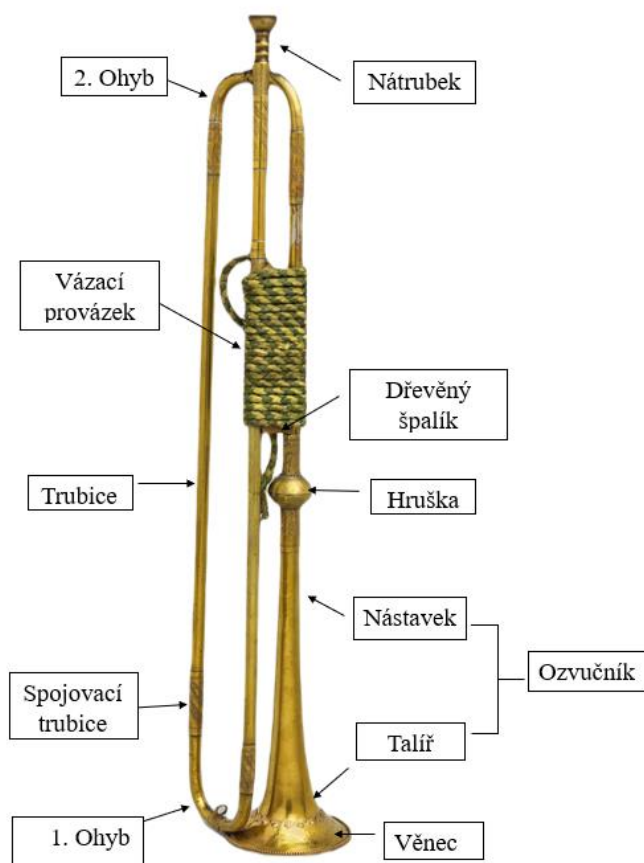
<sup>26</sup> Tamtéž, s. 103.

<sup>27</sup> Tamtéž, s. 103–104.



Tuto podobu demonstruje další přirozený dechový nástroj, *přirozená trubka*.<sup>28</sup> Způsob hry na tento hudební nástroj spočívá právě v jeho délce. Dobrý trubač dokázal zahrát pár tónů i na trubici o několika centimetrech, hra ale nebyla pohodlná a zvuk příliš kvalitní. Z toho důvodu se délka trubic ustálila tak, aby umožňovala měnit ladění. Výrazně se díky tomu rozšířil počet tónů a dosáhlo se krásného a plného zvuku.

Éra největšího rozkvětu *přirozené trubky* započala v 16. století v Norimberku, kde se postupem času dosáhlo mimořádného technického, vizuálního a estetického rozvoje. To zapříčinilo, že tento region udával směr po celé Evropě. Právě proto je v této práci kladen mimořádný důraz na město Norimberk a na věhlasné nástrojařské rodiny, které v tomto městě působily.



Obr. 6 – Popis přirozené trubky demonstrovány na nástroji od J. W. Haase

<sup>28</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

## 1.2. Historický vývoj v Norimberku

### 1.2.1. Raná historie

Rychlý rozvoj norimberské výroby žesťových nástrojů mezi 15. až 16. stoletím je dán prosperitou kovoprůmyslu.<sup>29</sup> Tento průmysl byl zrychlen především díky zvýšené těžbě a následnému obchodu s mědí. Hlavním zdrojem mědi byly švédské doly ve Falunu, které existovaly již od 12. století. Norimberk byl městem, které mělo výhodnou polohu pro obchod. Bylo to také město, které se mohlo chlubit celou řadou malířů, sochařů a řemeslníků. Právě řemeslníci vynikali svou zručností ve výrobě keramiky a textilu. Excelovali také v práci se dřevem, v tavení skla a kovů, stejně jako v jejich obrábění. Měď se do Norimberku nedovážela pouze z dolů ve Falunu, ale i z dolů v Tyrolsku, z dnešní Bánské Bystrice na Slovensku nebo i z Krušných hor v Česku.

Je zřejmé, že koncem 15. století se trubky v Norimberku vyráběly.<sup>30</sup> Dokládají to záznamy města Frankfurtu nad Mohanem, ve kterých je uveden nákup hudebních nástrojů v letech 1490 nebo 1491. Pravděpodobně se nejednalo o první obchody mezi těmito dvěma městy, a ani o začínající produkty, což naznačuje, že průmysl byl již tehdy dobře ustálený. Nákup hudebních nástrojů z Norimberku do Frankfurtu byl totiž velmi zdoluhavý a nákladný proces. Na počátku 16. století se nástrojaři oddělili od cechu měšťanů a založili svůj vlastní cech. Zpočátku totiž svůj vlastní samostatný cech neměli. To, že původně patřili do jiného cechu, svědčilo spíše o jejich malém počtu než o jejich postavení ve společnosti. Výroba nástrojů byla již od počátků rodinnou záležitostí. V celém norimberském nástrojařství nalezneme asi 25 jmen, ale dvě mezi nimi dominují. Jedním z nich je rodina Ehe, která se zabývala výrobou žesťových nástrojů od roku 1600 až téměř do konce 18. století, a rodina Haasů, která se této činnosti věnovala po čtyři generace v 17. a 18. století.

### 1.2.2. Výroba nástrojů v 16. století

Nejstarší norimberskou rodinou vyrábějící žesťové nástroje je rodina Neuschels.<sup>31</sup> Hans a jeho bratr Leinhard pracovali na konci 15. století a vše se pravděpodobně naučili od svého otce, který byl také výrobcem přirozených trubek a jiných žesťových nástrojů. Hans získal chválu císaře Maxmiliána I. a osobně daroval stříbrný pozoun papeži Lvu X.

---

<sup>29</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 11–13. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>30</sup> Tamtéž, s. 13–15.

<sup>31</sup> Tamtéž, s. 15–16.

Posledním z této rodiny byl Hansův syn Georg, který vyráběl dechové nástroje ze dřeva i kovu. Zemřel v roce 1557. Od této rodiny se žádné hudební nástroje do dnešní doby nedochovaly.

Druhým slavným rodem v 16. století byla rodina Schnitzerových. Pozoun od Erasma Schnitzera z roku 1551 je nejstarším dochovaným norimberským žesťovým nástrojem. Členové této rodiny nebyli jen zdatní nástrojaři, ale také hudebníci. Existují celkem čtyři dochované norimberské trubky od rodiny Schnitzerových ze 16. století a všechny nesou jméno Anton Schnitzer. Patří mezi ně například slavný *hadí nástroj (Pretzel trumpet)* vyrobený pro Cesare Bordinelliho.<sup>32</sup> Všechny dochované nástroje jsou krásně zdobené, zřejmě šlo o speciální zakázky. Není jasné, jestli rodina vyráběla i užitečnější vojenské nástroje, které by byly zdobené méně, jelikož se tyto méně atraktivní nástroje jednoduše nedochovaly.<sup>33</sup>



Obr. 7 – Věrná kopie Pretzel trumpet Antona Schnitzera z dílny Michaela Münkwitzte

---

<sup>32</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 17. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>33</sup> Tamtéž, s. 18–19.

### 1.2.3. Výroba nástrojů v 17. století

Kulturní vrchol v Norimberku nastal kolem roku 1616, tedy v době, kdy architekt Jakob Wolff dokončil práce na radnici.<sup>34</sup> Přesto ale město ztrácelo na své důležitosti, jelikož známá obchodní cesta, která přes něj vedla, nemohla konkurovat nově zřízeným námořním cestám. Obchod se zastavil především během třicetileté války, která plně vypukla v roce 1618. Velká část německých měst byla během války zpustošena a přepych v podobě dvorských hudebníků a zpěváků se stal minulostí. Nicméně norimberské dílny nástroje dále vyráběly. Ve výrobě žádná pauza nenastala, především tedy díky poptávce po nástrojích pro vojenské účely. Hudební průmysl zaznamenal velký rozmach především po třicetileté válce, v roce 1648. Zásobování kovy a trh s hotovými díly stále fungoval, a proto nebylo příliš překážek k tomu, aby se norimberský trh s žesťovými nástroji dále rozvíjel. Své jméno si získal především výborným marketingem, levnými surovinami a kvalitně zpracovanými nástroji.

Kolem poloviny 17. století došlo k postupné změně ve vzhledu přirozené trubky. Doposud byl ozvučnický nástavek mělký a nástavek široký, ale teď se začaly objevovat ozvučnický s užším nástavkem a s talířem výraznější křivky.<sup>35</sup> Tato změna se shodovala především s nově vznikajícími skladbami, které využívaly hru v horním rejstříku. Byly to například sonáty Pavla Vejvanovského (1640–1693)<sup>36</sup> nebo trumpetové partitury Jeana Baptiste Lullyho (1632–1687).<sup>37</sup>

---

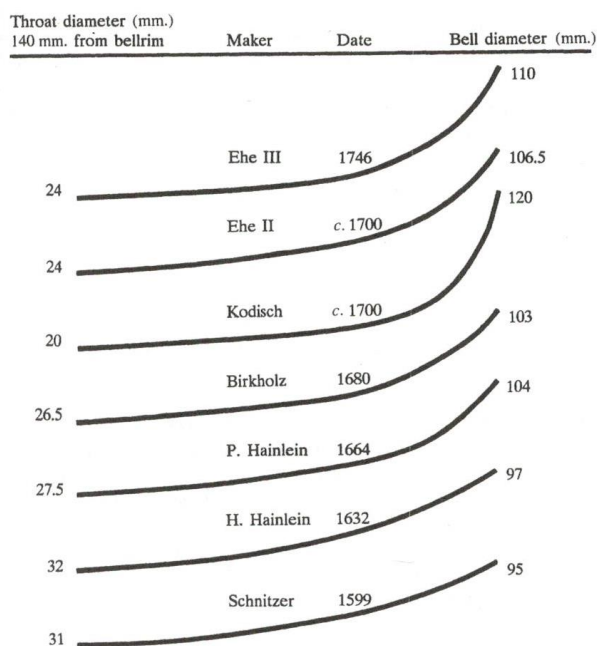
<sup>34</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 20–21. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>35</sup> Tamtéž, s. 22.

<sup>36</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s. 52. ISBN 80–239–7841–1.

<sup>37</sup> Tamtéž, s. 41.

*The Instrument and Its History*



*Obr. 8 – Historický přehled tvarování ozvučnicků*

Úzký věnec byl postupně nahrazen širším, což vedlo k použití propracovanější výzdoby.<sup>38</sup> Kde předtím byl prostor pouze pro jméno výrobce a jeho značku, která obsahovala město a datum výroby, bylo najednou místo pro více ozdobných rytin. V případě propracovanějších nástrojů se objevovaly i reliéfní mušle nebo odlévané hlavy andělů.



*Obr. 9 – Zdobení věnec na trubce od Johanna Wilhelma Haase*

<sup>38</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 22. ISBN 0-19-816605-2.

Dekoratívni prvky, typické pro klasicistní trubku vznikly jako výsledek barokního *horror vacui*.<sup>39</sup> Tento termín pochází z latiny a v češtině znamená strach z prázdnoty. Je to tedy nutkavé jednání řemeslníka využít při práci veškerou plochu, která je mu poskytnuta. Doklady nalezneme již v 16. století u knihvazačů při uměleckém zpracování pokryvu desek. Tento styl byl typický především na území Česka, Německa a Polska.

Změny ve stavbě nástroje vedly také ke změně akustického výkonu. Kvalita kovu samotného ozvučnicku nebyla totiž příliš brána v úvahu, a navíc byl na jeho konec přidán další pás kovu v podobě zvýšeného věnce, a i další těžké odlitky. Zvýšená hmota na konci ozvučnicku způsobila tlumení přirozených vibrací kovu a zvuk nástroje nebyl tedy tak ostrý.<sup>40</sup>

#### 1.2.4. Výroba nástrojů v 18. století

I v 18. století Norimberk další kulturní centra výrobou hudebních žesťových nástrojů značně převyšoval.<sup>41</sup> Výroba nástrojů nebyla omezena pouze na Norimberk, ale rozvinula se také v Praze nebo ve Vídni. I přes významné postavení regionu začala výroba nástrojů pomocí sériové výroby. Ta je známa již ve století 16. a 17., ale 18. století tuto tendenci ještě posílilo. Proto nebylo vždy zřejmé, jestli nástroj zhotovil mistr řemesla, který měl na nástroji vyryté i své jméno, nebo jestli mohl být vyroben učněm v jeho dílně. Například je nám dnes známo, že jméno Johanna Wilhelma Haase bylo dlouho po jeho smrti vyryto na všechny nástroje z rodinné dílny.

---

<sup>39</sup> VOIT, Petr. Horror vacui. *Encyklopedieknihy.cz* [online]. [cit. 2023-09-28]. Dostupné z: [https://encyklopedieknihy.cz/index.php/Horror\\_vacui](https://encyklopedieknihy.cz/index.php/Horror_vacui)

<sup>40</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 22–24. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>41</sup> Tamtéž, s. 24–26.



*Obr. 10 – Trubka z dílny Johanna Wilhelma Haase*

V této době bylo velmi obtížné odhadnout počet vyrobených nástrojů jednou dílnou. K tomu bylo zapotřebí znát určité informace, jako je počet zaměstnanců dílny nebo rozdělení úkolů mezi jednotlivé pracovníky. Důležitou roli hrálo také to, zda se zaměstnávali i takoví dělníci, kteří se specializovali pouze na výrobu součástí pro jednotlivé hudební nástroje, a ne na výrobu celých nástrojů. Klíčovou informací byl také čas, který zaměstnanec na výrobě nástroje strávil. Pravděpodobně to záviselo na typu nástroje, kvalitě zpracování, ale také na míře spolupráce mezi ostatními nástrojaři.

Styl, který byl nastolený v posledních desetiletích 17. století, pokračoval i ve století následujícím. Ozvučník a první trubice byly svázaný barevnými šňůrkami kolem dřevěného bloku, který spojoval celý nástroj dohromady. Tento blok zároveň umožňoval pohodlnější uchopení nástroje. Nebylo ale zcela jasné, ve které ruce hráči trubku drželi. V polovině 18. století se začalo opouštět od honosné výzdoby ve prospěch jemnější formy s čistšími liniemi. Toto rozhodnutí vedlo k lepší rezonanci zvuku a zároveň se díky tomu zefektivnila výroba, která se stala podstatně jednodušší.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 24. ISBN 0-19-816605-2.

### 1.2.5. Úpadek zájmu o ruční výrobu

Úpadek průmyslu žesťových nástrojů nelze přičítat jedinému faktoru.<sup>43</sup> Byla to kombinace různých okolností. Například ztráta postavení Norimberku jako centra umění a průmyslu, měnící se hudební móda, reforma cechovního systému, ale i celková proměna mentality obyvatelstva. V roce 1806 Norimberk ztratil statut svobodného císařského města a dostal se pod nadvládu Bavorska. Společenské otřesy vedly k rozpuštění mnoha dechových orchestrů, pro které nástrojaři vyráběli.

Během napoleonských válek a Velké francouzské revoluce prošla orchestrální hudba dramatickou proměnou. Nové hudební trendy vyžadovaly symfonickou účast žesťových nástrojů, jejichž hlavní funkcí bylo doplňovat harmonickou a rytmickou složku. Zvuk trubky již v orchestru nevyčnival, ale spíše sloužil k podbarvení ve vedlejší roli.

Ztráta postavení Norimberku a úpadek popularity samotné trubky nemusely samy o sobě znamenat konec průmyslu. Trubky stále zůstávaly nedílnou součástí orchestru a společenské otřesy vedly k nárůstu vojenských aktivit, a tím i ke zvýšené poptávce po žesťových nástrojích. Nicméně poptávka směřovala k nástrojům jiného typu. Byl potřeba hlasitější a robustnější nástroj s širším talířem, který by poskytoval silnější zvuk, a díky tomu obstál ve velkém orchestru.<sup>44</sup>

Na konci 18. století byl zřetelný rozdíl mezi norimberskými hudebními nástroji a jejich současníky z jiných center.<sup>45</sup> Norimberské nástroje stále nesly charakteristické znaky ruční práce, zatímco v jiných oblastech se rozvíjela strojová výroba. Ručně vyráběné nástroje se tak stávaly méně kvalitní a nebyla po nich taková poptávka, jako po strojově dokonalých nástrojích, které byly i daleko cenově dostupnější. Ruční výroba v této době nenabízela příliš kvalitní výsledek. Zpracování nástrojů bylo na velmi nízké úrovni. Pájený šev zvonu byl nedbalý, výřezy často nesly stopy kleští a rytiny byly raženy kladivem, což vedlo ke snížení kvality. Na počátku 19. století se začaly uplatňovat techniky, které umožňovaly úsporu času a námahy. Například ražení jmen výrobců na zvony nástrojů se přesunulo ke strojové výrobě, což znamenalo, že tento proces již nebyl závislý na ruční práci. Také zmizel rantl, který se dříve připájel k ráfku a změna nastala

---

<sup>43</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 26–28. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>44</sup> Tamtéž, s. 29–30.

<sup>45</sup> Tamtéž, s. 30–32.



rovněž u vnějšího okraje věnce. Ten byl stále převrácen obvyklým způsobem přes talíř dovnitř, měl ale zvnějšku naměkko cínem naletovaný nejčastěji mosazný drát.

Norimberk v 19. století ztrácel své vůdčí postavení, což vedlo k tomu, že kvalitnější hudební nástroje byly vyráběny v jiných centrech.

### 1.3. Historický vývoj v jiných hudebních centrech

#### 1.3.1. Období baroka

Nejvýznamnějšími centry barokní hry na trubku byly Vídeň, Drážďany, Lipsko, Kroměříž, Bologna, Londýn, a v menší míře také Paříž nebo Lisabon.<sup>46</sup> Vídeňský dvorský protokol předepisoval použití trubek ve čtyřčlenných skupinách. Dále se trubky stávaly součástí smyčcového orchestru během podstatných duchovních i světských svátků. V chrámové hudbě byly trubky využívány k doprovodu slavnostních sonát, které nahradily sled mší.

Mezi významné trumpetisty a skladatele v českých zemích patřil Pavel Josef Vejvanovský (1640–1693), který působil na biskupském dvoře v Olomouci a Kroměříži.<sup>47</sup> Dalšími skladateli pro tento dvůr byli Johann Heinrich Schmelzer (1623–1680) nebo Heinrich Biber (1644–1704), který byl jedním z nejvýznačnějších skladatelů pro trubku. Mezi jeho nejznámější díla patří dvě jeho sonáty pro šestihlasé a osmihlasé soubory trubek s tympány a basem continuumem.

V Lipsku rovněž působili významní trumpetisté. Mezi ně patřil Gottfried Reiche, hlavní trumpetista Johanna Sebastiana Bacha (1685–1750).<sup>48</sup> Bach pro něj sám zkomponoval mnoho děl, čímž poskytl Reicheho hře na trubku značnou pozornost a prestiž, ale jeho další významné trumpetové party nebyly napsány pro říši. Například *Kantáty 31, 63, 147 a 172* byly napsány ve Výmaru.<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

<sup>47</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s. 42, 52. ISBN 80–239–7841–1.

<sup>48</sup> Tamtéž, s. 49.

<sup>49</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

Pravděpodobně největším trumpetistou z období baroka byl Johann Heinisch, který působil na vídeňském dvoře v letech 1727 až 1750. Tento hudebník rozšířil rozsah hry na trubku o vysoké tóny, jež do té doby nebyly běžně zahrnovány v repertoáru ostatních hráčů.

Hráči na trubku, označovaní někdy jako komorní nebo koncertní, se postupně odlišovali od členů trubačských sborů a začali se věnovat interpretaci sonát, koncertů a chrámové hudby ve spolupráci s dvorními nebo městskými orchestry. Během tohoto období se vyvinuly dva odlišné styly hry na trubku. První styl byl vhodný pro vojenské signály a pro venkovní hudbu trubačských sborů, druhý, měkčí styl, byl spojován se sólovou hrou.<sup>50</sup>

Mezi nejdůležitější skladby pro trubku z období baroka se řadí *Braniborský koncert č. 2 F dur* (1721) od Johanna Sebastiana Bacha (1685–1750), oratorium *Samson* (1741) od Georga Friedricha Händela (1685–1759), *Sonáta pro trubku D dur* od Georga Phillipa Telemanna (1681–1767) a předehra pro čtyři trubky a tympány k Charpentierovu (1643–1704) dílu *Te Deum*.<sup>51</sup>

Během celého 17. století a počátku 18. století se konstrukce trubky vyvíjela v relativně konzistentní formě. Avšak díky analýze provedené Wörthmüllerem je možné identifikovat raně barokní, středně barokní a pozdně barokní podoby zvonu, kdy se hrdlo nástroje postupně zužovalo.<sup>52</sup> Standartní výška tónu byla v Německu a v Anglii nastavena na D nebo Es a trubka byla zakřivena tak, aby mohla hrát nižší tóny. Délka trubky se pohybovala okolo 220 centimetrů. Řada skladatelů, včetně J. S. Bacha nebo G. P. Telemanna, komponovala i pro kratší F trubku, která byla různě označovaná jako *Clarino piccolo*, *Tromba piccola* nebo *Kurze trumpete*.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

<sup>51</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s. 42–50. ISBN 80–239–7841–1.

<sup>52</sup> WÖRTHMÜLLER, Willi. *Die Nürnberger Trompeten-und Posaunenmacher des 17. und 18. Jahrhunderts*. Nürnberg: Verein für Geschichte, 1954.

<sup>53</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

### 1.3.2. Období klasicismu

V klasicistním období, charakterizovaném tvorbou tří nejvýznamnějších skladatelů – Josepha Haydna (1732–1809), Wolfganga Amadea Mozarta (1756–1791) a Ludwiga van Beethovena (1770–1827)<sup>54</sup>, byla trubka využívána především jako nástroj *tutti*.<sup>55</sup> Tedy nástroj, který byl součástí orchestru. Její využití ve fanfárách na konci rychlých vět upozorňovalo na dochovanou dvorskou funkci trubačů. Skladby této doby kladly větší důraz na vytrvalost hráče a obvykle byly partitury pro trubku náročnější. Přesto v této době koncert pro trubku jako žánr upadal. Vinu na tom nesl také úpadek dvorů, urychlený Velkou francouzskou revolucí, který připravil císařský cech trubačů o jeho společensko-ekonomický základ. Cech byl v Prusku oficiálně rozpuštěn v roce 1810 a v Sasku v roce 1831. V tomto období se nejčastěji využívala F trubka, vybavená ohybem, který snižoval tón o půl tónu.<sup>56</sup>

Na přelomu 18. a 19. století se vynaložilo úsilí na vývoj hudebního nástroje umožňujícího reprodukci kompletní chromatické stupnice.<sup>57</sup> Mezi první takové nástroje patřila *klapková trubka*, pro kterou své koncerty psali skladatelé jako Joseph Haydn nebo Johann Nepomuk Hummel (1778–1837).



Obr. 11 – Klapková trubka, kopie nástroje J. Bauera vyrobená firmou Egger

<sup>54</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s.59–64. ISBN 80–239–7841–1.

<sup>55</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z:

<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

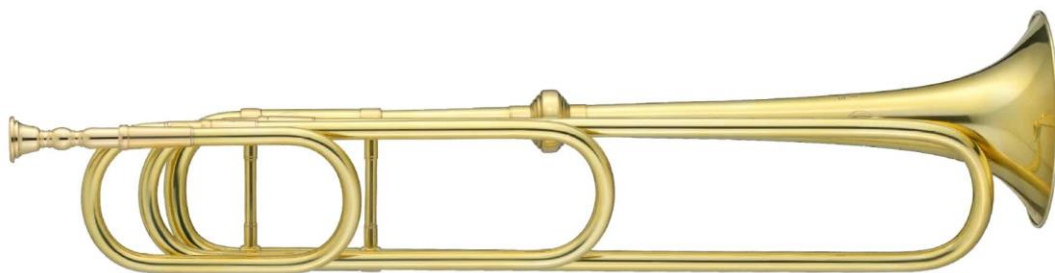
<sup>56</sup> BATE, Philip. *The Trumpet and Trombone*. New York: W. W. Norton & Company, 1980, s.107. ISBN 978–0393336016.

<sup>57</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z:

<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s. 67. ISBN 80–239–7841–1.

Dalším typem byla *invenční trubka*, která se obvykle vyráběla se dvěma dvojitými ohyby. Nástroj byl tedy dostatečně krátký na to, aby hráč mohl vložit ruku do zvonu a tím upravit výšku tónu o půltón nebo i celý tón. Některé z raných modelů *invenčních trubek* byly vyrobeny v Norimberku Johannem Leonardem Ehem. Později byly *invenční trubky* vyráběny i nástrojaři z jiných měst. Mezi ně například patřil Michal Saurle z Mnichova.



*Obr. 12 – Invenční trubka, kopie nástroje A. Courtoise vyrobená firmou Egger*

Konec 18. století, konkrétně rok 1798, přinesl do Anglie nový typ *trubky se snížcem*, která se stala běžným hudebním nástrojem po celé následující století.<sup>58</sup>



*Obr. 13 – Trubka se snížcem*

---

<sup>58</sup> SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. 2001, Oxford Music Online [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

## 2. Metalurgie

### 2.1. Historie mosazi

Moderní mosaz je slitinou mědi a zinku.<sup>59</sup> Zinek je v ní zastoupen nejméně v 5 %, a ne více než v 50 %. V závislosti na množství zinku vzniká široká paleta slitin, která je ale obecně nazývána jako mosaz. Tento materiál byl od středověku až do 18. století oblíben mezi výrobci dechových nástrojů a dalšími řemeslníky, avšak jeho vlastnosti nebyly plně pochopeny. Pro tuto slitinu se používala různorodá označení. Například Římané souhrnně označovali všechny slitiny obsahující měď jako *aes*.<sup>60</sup> Jednou ze známých slitin, která obsahuje měď, je bronz. Ten je již od pravěku znám jako slitina mědi a cínu. Naopak mosaz je vnímána jako varianta mědi, která získala svůj charakteristický žlutý odstín v důsledku příměsi zinku. Tento odstín vedl k dalšímu pojmenování v Římě jako *Aurichalcum*.<sup>61</sup>

V nástrojařských dílnách byl zaznamenán nedostatek zinku, přičemž hlavním důvodem byla jeho nestabilita. Zinek má teplotu tání při 419 stupních Celsia a bod varu při 907 stupních Celsia. Při teplotách přesahujících 1000 stupňů Celsia se zinek převádí do plynného skupenství, což velmi komplikuje jeho tavení a rafinaci. Také pokud se nevyužije retorta, baňka se zahnutým dlouhým krkem, sloužící jako jednoduchý destilační přístroj k destilování zejména kapalin, zinkové páry znovu oxidují a kondenzují se jako oxid zinečnatý, který se uvolňuje do atmosféry v podobě kouře. První zmínka o zinku pochází od Paracelsa ze 16. století, který tento prvek zařadil do kategorie polokovů, tedy do kovů s tavitelnými vlastnostmi, které však nejsou vhodné pro tlučení.<sup>62</sup> Řada alchymistů již od dob klasického Řecka považovala zinek za falešný stříbrný kov, který je pouhou parodií na stříbro. V Evropě zůstal zinek neznámý do počátku 17. století, kdy byl poprvé dovezen po hedvábných stezkách z Číny. I přesto mu však nebyl udělen plný statut pravého kovu. Tavení zinkové rudy bylo v Evropě poprvé provedeno roku 1738 Williamem Championem, který vynalezl kondenzační proces a nechal si jej patentovat v roce 1740.<sup>63</sup> Díky těmto inovacím se slitiny mědi a zinku stávaly stále dostupnějšími a začaly se více používat.

---

<sup>59</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 33. ISBN 0-19-816605-2.

<sup>60</sup> Tamtéž, s. 33.

<sup>61</sup> Tamtéž, s. 34.

<sup>62</sup> Tamtéž, s. 35.

<sup>63</sup> Tamtéž, s. 36.

### 2.1.1. Získávání mědi

Měděná ruda, využívaná k výrobě norimberské mosazi, byla získávána ze čtyř hlavních zdrojů: švédských dolů ve Falunu, slovenských dolů, dolů v pohoří Harz a Krušných hor.<sup>64</sup> Původně se tato ruda odebírala z povrchových ložisek, ale s pozdějším technickým rozvojem se začalo provádět rozsáhlé ražení tunelů. Odstraňování rudy z dolů se provádělo převážně ručními nástroji, jako jsou kladiva nebo dláta. Rozbitá ruda se poté vynášela na povrch v kolečkových vanách. Na povrchu byla tato vynesená ruda dále zpracovávána. Rozbíjela se na menší kousky pomocí kladiva a poté následovalo její prosévání a praní. Z ekonomických důvodů bylo nejvýhodnější tavit rudu co nejbližší těmto dolům, ve kterých se těžila. Tato technika získávání a zpracovávání rudy přetrvávala po několik staletí a do 19. století se téměř nezměnila. Ruda se tavila ve dvou typech pecí. V tzv. *dozvukové peci*, nazývané také jako *pec s otevřeným ohněm*, byl proud vzduchu pro tavení zajišťován přirozeným tahem. Naopak v *peci vysoké* byl vzduch přiváděn mechanicky ovládaným měchem.

V první fázi tavení byla drcená ruda smíchána s dřevěným uhlím nebo s vápencem, aby se z rudy odstranil nežádoucí oxid křemičitý.<sup>65</sup> Druhá fáze zahrnovala pražení, během kterého se kovové sulfidy přeměňovaly na oxidy. Metod pražení existovala celá řada a používaly se v závislosti na konkrétních podmínkách a požadovaném výsledku. Třetí fáze tavení vyžadovala redukci oxidu na kov. Křehký oxid byl tedy rozdrčen na kousky, smíchán s dřevěným uhlím a umístěn do pece. Hmota byla zahřívána do té doby, než se roztavila. Poté byla měď míchána čerstvými tyčinkami ze zeleného dřeva, obvykle z lísky nebo kaštanu. Po dokončení tohoto procesu byla měď napuštěna do předpecí, kde se nechala vychladnout. Tento proces byl usnadněn proléváním mědi vodou.

Techniky tavení mědi se v každém regionu lišily, a stejně tak se měnily i v průběhu času. V každém století proces probíhal jinak. Nebyly však zaznamenány výrazné technické inovace, spíše se procesy stávaly efektivnější.

---

<sup>64</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 37–38. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>65</sup> Tamtéž, s. 39.

### 2.1.2. Cementace

Cementace je proces výroby mosazi z měděné a zinkové rudy.<sup>66</sup> Obvykle začínal s měděnou rudou, která často neměla obsah zinku vyšší než 30 % a častěji to bývalo mnohem méně. Oxid zinečnatý vznikal tavením kalamínu při střední teplotě. Tento oxid byl poté následně smíchán s rozemletým dřevěným uhlím a dalšími tavidly, jako je sůl nebo kamenec. Na povrch se následně položila rozbitá měď, někdy pokrytá vrstvou drceného skla. Tato vrstva rozbitého skla zabraňovala zinku, aby se během procesu vypařoval.

### 2.1.3. Výroba mosazného materiálu

Po vyrobení mosazi byla tato slitina nalita do forem, rozdrocena na další použití nebo ochlazená mezi plochými vápencovými deskami, což sloužilo k výrobě plechů.<sup>67</sup> Mosaz byla rovněž využívána k výrobě kotlíků, hrnců a dalšího tepaného nádobí, a to vždy za pomoci tzv. britských kamenů, mezi které byla mosaz nalita.

V 16. století byl mosazný plech litý mezi dvěma kameny. Tato metoda nezaručovala jeho nejvyšší kvalitu a ani řemeslníci nedisponovali těmi nejlepšími nástroji a vybavením. Proto se odlévané plechy řezaly na různé velikosti o šířce 2 až 6 centimetrů. K tomuto účelu sloužila vodní pila, která byla chlazená stálým proudem vody. Od 17. století se pro konečnou úpravu mosazného plechu používala válcovna. Tato technologie byla již od roku 1550 používána v Norimberku ve zlatnickém řemesle, avšak pro mosaz a další materiály se začala využívat až později. Příčinou tohoto zpoždění byly pravděpodobně nedostatečné zkušenosti tehdejších řemeslníků s výrobou válců dostatečně přesných pro konečnou úpravu mosazi. Přestože výroba mosazi měla určitá omezení, vytvořila se varianta mosazi, která byla pro výrobu hudebních nástrojů dostačující. Výrobci trubek často preferovali plech, který byl tenký a měl konzistentní strukturu. Přesná tloušťka plechu nebyla známá až do roku 1764, kdy Johann Samuel Halle v díle *Werkstätte der heutigen Künste*<sup>68</sup> uvádí, že kov dodávaný nástrojařům měl osmé nebo deváté kalibrační číslo mosazného plechu. Z měření vyplývalo, že tloušťka plechu kolísá mezi 0,40 mm až na 0,70 mm, což naznačuje existenci různých tlouštěk. Nástrojaři brali v úvahu především preference hráčů a způsob použití hudebního nástroje. Silnější kov byl vhodnější pro nástroje využívané ve venkovním prostředí, ale bylo zde riziko toho, že ve vysokých

---

<sup>66</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 41–44. ISBN 0–19–816605–2.

<sup>67</sup> Tamtéž, s. 47–51.

<sup>68</sup> HALLE, Johann Samuel. *Werkstätte der heutigen Künste*. Brandenburg und Leipzig: Verlag, 1761.

rejstřících mohly mít nepříjemnější zvuk, což nebylo ideální pro koncertní využití. Naopak nástroje vyrobené ze slabšího kovu měly příjemnější zvuk ve vyšších polohách, ale nebyly dostatečně silné a pronikavé v nižších polohách a neměly dostatečnou odolnost pro venkovní využití. Pro běžné použití byla tedy nejvhodnější střední tloušťka plechu.

### *The Metal*

TABLE I. *Metal thickness and overall diameter of tubing on the yards of eleven instruments*

Instrument	Date	Thickness (mm.)	Diameter (mm.)
Anton Schnitzer	1599	0.60	12.90
Sebastian Hainlein	1657	0.55	11.80
Paul Hainlein	1664	0.50	11.90
Wolf Birkholz	1680	0.45	11.80
Johann Wilhelm Haas	c.1700	0.60	11.80
Johann Leonhard Ehe II	early 18th	0.425	11.80
Johann Wilhelm Haas	mid 18th	0.50	12.00
Wolf Magnus Ehe	late 18th	0.50	12.00
Johann Wilhelm Haas	late 18th	0.50	11.00
Georg Friedrich Steinmetz	late 18th	0.60	11.70
Cornelius Steinmetz	c.1800	0.475	11.95

*Obr. 14 – Tloušťka plechů a průměr trubic u nástrojů norimberských nástrojařů*

## 2.2. Stříbro

Stříbro, jakožto měkký kov, není ideální pro výrobu funkčních předmětů.<sup>69</sup> Nicméně je velmi dobře tvárné, a proto se často spojuje s mědí, aby získalo lepší mechanické vlastnosti. Obvykle se přidávalo až 10 % mědi, což umožňovalo manipulaci s touto slitinou podobně jako s mosazí. Dále je třeba zmínit, že stříbro je ve srovnání s mosazí velmi drahým kovem, a proto byly při jeho zpracovávání zavedeny přísné kontroly. Tato opatření byla zavedena za účelem minimalizace možnosti podvodů, které byly v minulosti poměrně časté.

Pro výrobu nástrojů se nejčastěji preferovala mosaz, avšak stříbro rovněž nacházelo své uplatnění.<sup>70</sup> Nástrojaři jej využívali především pro slavnostní a dekorované nástroje. Hudební nástroje vyrobené ze stříbra byly hmotnostně těžší než nástroje z mosazi.

<sup>69</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 60. ISBN 0-19-816605-2.

<sup>70</sup> Tamtéž, s. 62.



Stříbro často přicházelo ve formě původních úlomků, což znamená, že bylo dostatečně velké na to, aby se dalo bezpečně oddělit od horniny a zpracovávat samostatně. V průběhu renesance a středověku byla většina produkce stříbra spojena s tavením dalších kovů, jako například olova a mědi. Takto to bylo například obvyklé v Německu od 16. do 18. století. První bohatá naleziště stříbra byla objevena v 17. století.

### 2.2.1. Kupelace stříbra

Kupelace je proces označující oddělování drahých kovů, konkrétně zlata a stříbra, od olova a dalších běžných kovů pomocí oxidačního tavení.<sup>71</sup> Tato technika využívá skutečnosti, že olovo se oxiduje mnohem snadněji než stříbro.

Olovo se nejprve roztavilo a dále zahřívalo na teplotu okolo 900 až 1000 stupňů Celsia.<sup>72</sup> Přes něj byl poté nasměrován proud vzduchu, což způsobovalo oxidaci olova na oxid olovnatý, který byl pravidelně sbírán. Zahřívání a sbírání probíhalo tak dlouho, dokud nebylo získáno relativně čisté stříbro. Proces kupelace se několikrát zopakoval, než bylo stříbro připraveno k dalšímu čištění. Konečná fáze procesu spočívala v otestování stříbra královským inspektorem. Ten umístil stříbro na špalek a pomocí ryteckého dláta z něj vyřízl dva vzorky. Jeden vzorek z vrchní části, jeden ze spodní. Tyto vzorky byly podrobeny ohni, aby bylo zjištěno, zda bylo stříbro dobře zpracováno, a následně byla určena jejich hodnota a cena, za kterou by mělo být stříbro prodáno. Na závěr byly vzorky označeny pečeti, která mohla patřit králi, princovi nebo majiteli, podle toho, kdo zpracování stříbra objednal.

## 2.3. Pájky a tavidla

### 2.3.1. Pájky

Technika spojování kovů pájkou má svůj původ již v pravěku.<sup>73</sup> Princip pájení spočívá ve vlastnostech kovů se vzájemně rozpouštět. To umožňuje zahřát jeden z kovů na teplotu jeho tání a zapříčinit tak jeho rozpuštění na povrchu jiného druhu kovu. V současné době jsou pájky klasifikovány jako měkké a tvrdé. Tvrdé pájky zahrnují všechny slitiny mědi, stříbra a zinku. Avšak mohou obsahovat malé množství dalších kovů, jako je cín,

---

<sup>71</sup> SLOVNÍK CIZÍCH SLOV. Pojem kupelace. *Slovník cizích slov* [online]. [cit. 2023-10-17]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/kupelace>.

<sup>72</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 63. ISBN 0-19-816605-2.

<sup>73</sup> Tamtéž, s. 67-68.

kadmium nebo nikl. Při vytváření tvrdého pájeného spoje se teplota kovu zvyšuje na červené teplo, díky čemuž vzniká pevný spoj. Měkké pájky jsou založeny na olovu a cínu, avšak mohou obsahovat také kadmium, antimon nebo vizmut. Tyto měkké pájky se používají při mnohem nižších teplotách než pájky tvrdé. Oproti tvrdým pájkám také postrádají mechanickou pevnost kvůli své měkkosti.

V 18. století a dříve byly pájky rozlišovány jako kladívkové a rychlé. Kladívková pájka, známá také jako tvrdá pájka, se využívala při výrobě, kde bylo plánováno delší tvarování kovu. Naopak rychlá pájka, často označovaná jako měkká, byla vhodná pro nízkoteplotní aplikace s nízkým namáháním. V současnosti jsou pájecí slitiny dostupné v několika variantách, jako jsou plechy, dráty, granule a další formy.

Každá pájka by měla mít optimální bod tání, který je volen tak, aby byl co nejvyšší.<sup>74</sup> Tím se zajišťuje stabilita spoje při běžných teplotách. Dále je důležité, aby pájka disponovala dobrými smáčivými vlastnostmi, což usnadňuje pronikání slitiny do substrátu a zajišťuje pevný spoj. Další klíčovou vlastností pájky je také její adekvátní pevnost. Například tvrdé pájky jsou obvykle používány pro spoje, které jsou dále podrobeny dalšímu opracovávání, zatímco měkké pájky jsou nejčastěji preferovány pro dekorativní prvky a spojování jednotlivých dílů hudebních nástrojů.

### 2.3.2. Tavidla

Tavidlo se využívá při pájení spojů s cílem zabránit oxidaci během zahřívání.<sup>75</sup> Jeho funkce spočívá v zachycování povrchových oxidů, které se při zahřívání vytvářejí, a následném rozpouštění těchto oxidů. Zároveň také čistí povrch kovu a vytváří na něm ochranný film. Během procesu pájení je důležité, aby tavidlo zůstalo na svém místě, ale zároveň musí být dostatečně slabé, aby ho roztavená pájka rovnoměrně vytlačila.

Jako tavidla se používají různé materiály, včetně minerálních, živočišných i rostlinných materiálů, které mají schopnost plnit tuto roli efektivně. Od dob renesance až po současnost je pro tvrdé letování nejpoužívanějším tavidlem borax. Tento minerál se vyskytuje přirozeně a byl dovezen do Evropy ze slaných jezer Kašmíru a Tibetu ve 13. století Marcem Polem. Mezi další používaná tavidla patří vinný kámen, známý též jako vinan sodno-draselný, který vzniká jako reakční produkt kyseliny vinné obsažené

---

<sup>74</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 73. ISBN 0-19-816605-2.

<sup>75</sup> Tamtéž, s. 74.

v hroznech. Vinný kámen se získává z vinných kádí, kde se vytváří. Následně je vyškrabán, usušen a umlet na jemný prášek.

Pro měkké tavení se naopak používají látky, které působí za studena, nebo při teplotách do 400 stupňů Celsia. Při vyšších teplotách se tyto látky spálí a ztrácejí svou účinnost. Mezi nejčastější měkké látky pro měkké tavení se obvykle využívaly pryskyřice a lůj.

## 3. Nástrojaři

### 3.1. Úspěšní nástrojaři v minulosti

#### 3.1.1. Rodina Schnitzer<sup>76</sup>

Nástrojařská rodina působící v Norimberku je složená ze dvou vzájemně příbuzných rodin, jelikož vdova po Antonu Schnitzerovi, Anna, se provdala do rodiny Neuschels. První generaci této rodiny reprezentoval Albrecht Schnitzer, který od roku 1490 až do své smrti v roce 1524 působil v Mnichově a zastával zde od roku 1493 funkci městského trubače. Druhou generaci tvořilo dohromady 6 bratrů. Sigmund Schnitzer byl v roce 1503 jmenován městským trubačem v Norimberku a společně se svým bratrem Mathesem byl znám jako výrobce žesťových nástrojů. Jejich bratr Hans se zaměřoval spíše na výrobu zobcových fléten a nebyl tak aktivním tvůrcem jako jeho dva bratři. Arsazius Schnitzer, další člen této generace, působil od roku 1522 jako trombonista. Do této generace patřil také Erasmus Schnitzer, ale jeho vztah k ostatním členům rodiny není zcela jasný. Nicméně je ale přesto považován za syna Albrechta. Jeho pozoun je nejstarší známý a datovaný pozoun, který má trubkovitý zvon. Posledními dvěma bratry této generace byli Albrecht mladší a Anton Schnitzer. Třetí generaci rodiny reprezentoval Veit, syn Hanse, který působil jako městský trubač v Norimberku a také jako trubač ve službách císaře Karla V. V roce 1555 získal od císaře privilegium chránit značku své rodiny. Nebyl však aktivním výrobcem hudebních nástrojů. Dalším členem této generace byl Anton, syn Antona staršího. Jeho matka Anna se po smrti svého manžela provdala do rodiny Neuschels. Mladý Anton se tak stal učedníkem Georga Neuschela. Byl to velice vážený a produktivní výrobce žesťových nástrojů, kterému bylo uděleno císařské privilegium užívat korunu jako svou značku. Čtvrtou generaci tvořili Anton II, Hans a Jobst, synové Antona mladšího. Jobst se vyučil u rodiny Ehe. Poslední, pátou generaci rodiny Schnitzerových, zastupoval pouze Eberhard, syn Antona II. V roce 1620 se stal mistrem svého řemesla, ale zemřel již v roce 1634 během morové epidemie.

---

<sup>76</sup> WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 358–360. ISBN 0–946113–04–1.

### 3.1.2. Rodina Neuschel<sup>77</sup>

Německá rodina výrobců žesťových nástrojů, zaujímající významné místo v historii norimberských dynastií, započala činností Hanse Neuschela staršího, jehož úmrtí se odhaduje někdy na léta 1503–1504. Nejvýznamnější člen této rodiny, Hans Neuschel mladší, vynikal nejen jako výrobce nástrojů, ale také jako trombonista. Pravděpodobně na něj odkazuje listina z roku 1491, kde byl jmenován jako městský trumpetista. V roce 1493 dosáhl titulu mistr kovář a v roce 1498 zdokonalil umění výroby trombonů, které si u něj objednal také papež Lev X. Jeho nástroje nesly pečeť císařské koruny a byla po něm pojmenována ulice Neuschelstrasse v Norimberku. Dalším významným členem rodiny byl Georg Stengel, známý též jako Neuschel, jelikož toto příjmení v roce 1535 přijal. Pravděpodobně byl adoptivním synem či synovcem Hanse mladšího. Od něj se naučil svému řemeslu a později po něm převzal jeho nástrojářskou dílnu. Georg se nevěnoval pouze prodeji žesťových nástrojů, ale i obchodu s dřevěnými nebo bicími nástroji. Přestože se věnoval obchodu s širokým sortimentem, prodal kompletní sady trubek do měst jako je Berlín, Kodaň, Drážďany, Londýn nebo Mnichov. Jeho tenorový trombon z roku 1557 je dnes součástí sbírky Uměleckohistorického muzea ve Vídni. Rodina Neuschel mohla být pravděpodobně příbuzná s další významnou nástrojařskou rodinou, Schnitzer. Anna, manželka Georga, pravděpodobně byla vdovou po Antonu Schnitzerovi. Její syn, Anton Schnitzer mladší, se naučil výrobě žesťových nástrojů od svého nevlastního otce Georga Neuschela a po jeho úmrtí převzal i jeho dílnu.

### 3.1.3. Rodina Hainlein<sup>78</sup>

Německá rodina výrobců žesťových nástrojů působící v Norimberku. Nejstarším členem byl Sebastian Hainlein, který dosáhl titulu mistra ve svém řemesle v roce 1591. Jeho syn Sebastian Hainlein mladší se proslavil jako trombonista a městský ředitel. Jeho bratr Hans Hainlein byl pravděpodobně učitelem Johanna Wilhelma Haase. Následující generaci zastupoval Paul Hainlein, syn Sebastiana mladšího, jenž se uplatnil jako hudební skladatel, varhaník, trombonista a výrobce žesťových nástrojů. Jeho syn Michael byl

---

<sup>77</sup> TARR, Edward. *Neuschel* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000019794?rskey=Qd2ZNo&result=2>  
WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 280. ISBN 0–946113–04–1.

<sup>78</sup> TARR, Edward. *Hainlein* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000012187?rskey=7cBCec&result=1>  
WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 155–156. ISBN 0–946113–04–1.

prvním norimberským nástrojařem, který opustil tradiční trychtýřovitý tvar zvonu, charakteristický pro období pozdní renesance a raného baroka, a začal vytvářet zvony s širším lemováním, které se později staly významné díky rodině Haasů. Byl jmenován mistrem svého řemesla v roce 1686 a zároveň byl aktivní jako hudební skladatel a hráč na klávesové nástroje. Jeho dcera Markéta se vdala za výrobce žesťových nástrojů Daniela Kodische, který pravděpodobně převzal dílnu po svém tchánovi v roce 1713. Nejvíce dochovaných Hainleinových nástrojů jsou trombony. Nicméně se dochovala také celá řada rovných trubek vyrobených Sebastianem starším a jeho dvěma syny. Tyto trubky jsou umístěny například v Historickém muzeu v Basileji ve Švýcarsku, v Muzeu výtvarných umění v Bostonu, nebo v dalších muzeích v Římě a Frankfurtu nad Mohanem.

#### 3.1.4. Rodina Ehe<sup>79</sup>

Německá rodina, která pocházela z Norimberku, a všichni její členové zde žili i působili. Dohromady čtyři generace této rodiny se věnovaly výrobě žesťových nástrojů od počátku 17. století až do konce 18. století. Zakladateli této rodiny byli bratři Issak a Georg. Oba byli velmi známí nejen svým dokonalým a precizním řemeslnickým uměním, ale i svou temperamentní povahou a ostrým charakterem. Synem Georga byl Johann Leonhard, jediný potomek druhé generace rodiny Ehe. Johann Leonard měl dva syny, Johanna Leonharda II. a Friedricha, kteří tvořili třetí generaci.

Poslední generace rodiny Ehe měla tři členy, a to dva syny Friedricha a syna Johanna Leonharda II. Wolfa Magnuse. Finanční situace rodiny Ehe odrážela politický a společenský vývoj v obchodě i ve městě. Zatímco Georg a následující dvě generace dosáhli prosperity, někteří členové posledních generací skončili jako žebráci. Issak si již na začátku své praxe stanovil vysokou úroveň řemeslné zručnosti, což dokazuje bohatě zdobený basový trombon z roku 1612, který je nyní součástí sbírky *Germanisches Nationalmuseum* v Norimberku. Tento nástroj byl později několikrát replikován moderními nástrojaři. Žesťové nástroje Johannů Leonhardů jsou od sebe odlišitelné pouze díky detailům rytin, jelikož technika výroby byla předávaná z generace na

---

<sup>79</sup> TARR, Edward. *Ehe* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-17]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000008624>  
WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 101–103. ISBN 0–946113–04–1.

generaci. Řemeslná zručnost rodiny Ehe byla srovnatelná s další nástrojařskou rodinou Hassů, i když ta byla všeobecně známější.

### 3.1.5. Rodina Haas<sup>80</sup>

Německá rodina výrobců žesťových nástrojů, která pocházela z Norimberku, a byla potomky Caspara Haase a jeho syna Lorenze. Oba vykonávali funkci věžních hlídačů a během svých služeb hráli na trubku. Nejvýznamnějším členem této rodiny byl Johann Wilhelm Haas, syn Lorenze, který se narodil v roce 1649 a zemřel v roce 1723. Svému umění se pravděpodobně naučil u Hannse Hainleina, a stal se tak nejúspěšnějším výrobcem žesťových nástrojů v Norimberku. I jeho nejmladší syn Wolf Wilhelm Haas a později i vnuk Ernst Johann Conrad Haas, podepisovali své nástroje jeho jménem, nikoliv svým vlastním. Jedinými odlišnostmi mezi jejich výrobky jsou rozdíly ve tvaru andělských hlav na girlandách zvonů nebo vzhled rodinné značky. Rodinná značka, která se objevovala na všech nástrojích rodiny Hassů, byla velmi podobná, ale drobné odchylky umožňují identifikaci konkrétního výrobce. Johann Wilhelm používal rytinu zajíce, který se díval doleva, zatímco Wolf Wilhelm a jeho syn používali zajíce, dívajícího se doprava. Objevily se však i výjimky, kdy trubka vyrobená Johannem Wilhelmem má rytinu zajíce, dívajícího se doprava. Nástroje vyrobené těmito třemi generacemi rodiny byly velmi žádané po celé Evropě, což dnes dokládá vysoký počet dochovaných exemplářů rozmístěných v různých sbírkách. Mezi nimi se nachází více než 60 trubek, 7 rohů různého tvaru nebo 2 trombony. Trubky jsou charakteristické svým zvonem s užším hrdlem a rychle se rozšiřujícím koncovým zakončením. Tyto znaky odlišují Haasovy nástroje od jiných nástrojařů, zejména od Schnitzera nebo Hainleina.

### 3.1.6. William Bull<sup>81</sup>

Anglický trumpetista a výrobce žesťových nástrojů. Narodil se v roce 1650 a již ve svých 16 letech byl jmenován mimořádným trumpetistou na dvoře Karla II. Poté se přestěhoval na Hatchett Alley na Tower Hill, kde v roce 1678 získal pozici trubače ve druhém oddíle

---

<sup>80</sup> TARR, Edward. *Haas* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-18]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000012102?rskey=Lyb21B&result=1>  
WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 153–154. ISBN 0–946113–04–1.

<sup>81</sup> BYRNE, Maurice. *William Bull* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-29]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000004296?rskey=69Dbhl&result=1>  
WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 51. ISBN 0–946113–04–1.

jízdní gardy. Později se přestěhoval do Salisbury Street, kde prodával své trubky ze stříbra a mosazi. Dochované záznamy z *Royal Jewel House* dokumentují, že Bull byl zodpovědný za opravy a výrobu nástrojů od roku 1685 do roku 1700. V roce 1700 odešel do důchodu jako královský trumpetista a dále se prezentoval jako trubač Jeho veličenstva Viléma III. Specializoval se na prodej trubek, rohů, ale také kotlových bubnů, sluchových rohů pro neslyšící, rohů na střelný prach nebo vzduchovek. V roce 1705 se přestěhoval ke své dceři Denis, která se provdala za jeho kolegu, královského trumpetistu Johna Stevensona, jemuž Bull odkázal všechny své hudební nástroje. Kvalita Bullových dochovaných nástrojů ho řadí mezi nejlepší anglické výrobce své doby. Z jeho nástrojů se dochovaly čtyři trubky, dvě stříbrné a dvě bronzové, a jeden roh.

## 3.2. Úspěšní nástrojaři v současnosti

### 3.2.1. Adolf a Rainer Eggerovi<sup>82</sup>

Otec a syn, kteří založili velice významnou firmu specializující se na výrobu historických žesťových nástrojů ve Švýcarsku. Firma sídlí v Basileji a zaměstnává okolo 20 zaměstnanců. Na konci 20. let 20. století dokončil Adolf Egger své učňovské vzdělání u Wilhelma Bellona a následně byl přidělen k výrobě nátrubků. Jeho dovednosti mu umožnily postupně rozšířit své působení na výrobu celých hudebních nástrojů. Tuto zručnost zdědil jeho syn Rainer Egger, který nástroje přivedl k dokonalosti díky svému smyslu pro materiál a zvuk, a výrazně tím přispěl k dalšímu rozvoji firmy.

Od konce 60. let 20. století se nástroje vyráběné touto firmou těšily velkému úspěchu. Důležitým krokem bylo zavedení výroby barokní trubky podle návrhu Edwarda Tarra. Ten dílny poprvé navštívil v roce 1967. Trubky podle jeho návrhu byly vyrobeny dohromady čtyři, z nichž některé byly určeny pro něj samotného a pro členy jeho souboru. Tyto trubky se tak staly předchůdci dalších modelů barokních trubek. Později začaly v sortimentu firmy přibývat také *klapkové trubky* a repliky žesťových nástrojů se neustále zlepšovaly. Nejednalo se pouze o trubky, ale sortiment se rozšířil také o lesní rohy nebo trombony. Dnes opouští dílny v Basileji celá řada věrných replik historických nástrojů, které jsou vyrobeny pomocí tradičních řemeslných technik, a také moderní trubky značky *Galileo*. Tato značka byla založena v roce 1997 Ralfem Masuratem a Michaelem Krawczackem. Od roku 2008 jsou nástroje této značky vyráběny pod záštitou firmy

---

<sup>82</sup> Egger – Swiss Made Brass [online]. 2023 [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: <https://eggerinstruments.ch/historic/ueber-uns/>



*Egger*. Tyto nástroje jsou využívány jak sólovými umělci, tak hráči špičkových orchestrů po celém světě.

Společnost se nezaměřuje pouze na výrobu žesťových nástrojů, ale také na jejich opravy. Kromě prodeje se specializuje i na pronájem nástrojů. Nabízí také možnost výroby nátrubku na míru a je otevřena všem specifickým požadavkům, co se výroby nástroje a jeho příslušenství týče. V roce 2019 převzal vedení společnosti inženýr a trumpetista Peter Boekels, který nahradil Rainera Eggera. Filozofie firmy přesto zůstává nezměněná a tradice výroby historických žesťových nástrojů pokračuje již více než 80 let.

### 3.2.2. Michael Münkwitz<sup>83</sup>

Významný trumpetista z Německa, který roku 1979 založil vlastní firmu na výrobu žesťových nástrojů v Rostocku. Michael Münkwitz se specializuje na výrobu historických trumpet a pozounů podle tradičních technik.

Od roku 1993 je Michael Münkwitz aktivním účastníkem Mezinárodního trumpetového workshopu, na kterém předává své zkušenosti. Na tomto workshopu mají účastníci možnost vyrobit si vlastní přirozenou trubku pomocí nástrojů a metod, které jsou popsány v knize *The Art of The Trumpet-Maker* od Roberta Barclaye. Workshop trvá týden a každý účastník si z něj odnáší svůj vlastnoručně vyrobený nástroj. Pracovní plán zahrnuje pracovní dny od pondělí do čtvrtka od 9:00 do 17:00 hodin a v pátek si účastníci společně na své nástroje zahrají *Hainlein–Suite* od Richarda Seraphinoffa. Jeden ze dvou termínů workshopu v roce 2023 proběhl přímo v dílnách Michaela Münkwitze v Rostocku.

### 3.2.3. Cristian Bosc<sup>84</sup>

Kovodělník a trumpetista, který založil svou vlastní dílnu na výrobu žesťových nástrojů v italském městě Chambave. Nejprve se věnoval opravám nástrojů, avšak postupně se dílna rozšířila a Christian Bosc začal rozvíjet i samotnou výrobu. Firma v tomto italském městě působí již více než 20 let.

Dílna disponuje moderní technologií, která umožňuje Cristianu Boscovi vyrábět a navrhovat každou část nástroje. Přesto při výrobě replik dobových nástrojů preferuje tradiční metody. Specializuje se na výrobu historických trubek a pozounů, avšak vyrábí i moderní nástroje. V rámci své dílny vyrábí nátrubky SONICA ve spolupráci s Alexem

---

<sup>83</sup> *Trompetenmacher – Michael Münkwitz* [online]. [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <http://trompetenmacher.de/en/>

<sup>84</sup> *C. Bosc – Costruzione Strumenti Musicali* [online]. [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.bosc.it/>

Eliou, prvním trumpetistou z Rotterdamské filharmonie. Cílem projektu je uspokojit i ty nejnáročnější trumpetisty. Název SONICA vyjadřuje dva základní aspekty, zvuk a hratelnost. Nátrubky této značky jsou vyráběny pro *pístovou trubku*, *válcovou trubku* a *kornet*. Jsou modulární a nabízejí nekonečné množství kombinací. Existují dvě varianty vzhledu. Vnější tvar SONIC je vhodný spíše pro orchestrálně-symfonické použití, jelikož poskytuje větší projekci zvuku. Tradiční vnější tvar nátrubku je vhodný spíše pro sólovou a komorní hru.

#### 3.2.4. Matthew Martin<sup>85</sup>

Nástrojař sídlící v Norwich ve východní Anglii. Jeho firma nese název *Norwich Natural Trumpets*. Práce této dílny začala výrobou několika málo trubek, primárně určených především pro hráče v místních orchestrech. Avšak vzhledem k vysoké kvalitě těchto nástrojů se firma začala postupně specializovat i na výrobu širokého spektra dalších hudebních nástrojů. Sortiment zahrnuje několik modelů klasických trubek a nabízí také možnost výroby nástrojů na míru, přizpůsobených individuálním požadavkům zákazníka. Dílna se zaměřuje jak na výrobu moderních nástrojů, tak na výrobu přirozených rohů a dalších neobvyklých nástrojů, jako je *tromba da caccia* nebo *sopránový trombon*. Zvony nástrojů jsou zhotoveny z jednoho kusu materiálu, nejčastěji z mosazného plechu o šířce 0,45 milimetrů, a často mají ozdobný věnec. Objímky, girlandy a hlavice mohou být v této firmě vyrobeny ze stříbra, mosazi nebo niklového stříbra.

---

<sup>85</sup> *Norwich Natural Trumpets* [online]. SQUARESPACE. [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://norwichnaturaltrumpets.com/>

## 4. Přirozená trubka v pedagogice

### 4.1. Analýza rozhovoru s Jaroslavem Roučkem<sup>86</sup>

Za účelem zkoumání využití přirozené trubky v pedagogickém prostředí českých škol jsem oslovila profesora Jaroslava Roučka, člena akademického sboru na Akademii múzických umění v Praze.

Jaroslav Rouček je trumpetista, který se hře na přirozenou trubku věnuje již od roku 1991, kdy nastoupil do prvního ročníku na AMU. Po absolutoriu hudební fakulty na AMU studoval barokní trubku na Sweelinck Conservatoriu v Amsterdamu. V letech 1994 až 2007 byl členem Pražské komorní filharmonie a od roku 2008 působí jako pedagog na AMU. Aktuálně také hraje v Barockorchester ve Freiburgu.

Cílem rozhovoru bylo zejména získat informace o metodách výuky přirozené trubky, případných rozdílech ve výuce moderní trubky a trubky přirozené, zájmu studentů o přirozenou trubku a postupech v pedagogické praxi, tedy jaké metodiky jsou využívány. Profesor Jaroslav Rouček byl velmi ochotný a odpověděl na všechny mé dotazy.

Důležité pro něj při výuce je to, aby se vyučovalo autenticky. Sám se tedy zajímá o historické metody výuky, které se snaží přiblížit i svým studentům a aplikovat je na současnou interpretační praxi. Mezi metodiky, které pro výuku využívá, patří metodika Cesare Bendinelliho<sup>87</sup> z roku 1614, která obsahuje kratší skladby pro trubku, není však ucelenou metodikou. Mezi první rozsáhlejší metodiky, které Jaroslav Rouček k výuce přirozené trubky používá, patří metodika Girolama Fantiniho<sup>88</sup> z roku 1638. Ta slouží jako začátečnický repertoár na přirozenou trubku a pomáhá trumpetistům k technickému zvládnutí tohoto nástroje. Vzhledem k tomu, že většina skladeb je položena v nízké poloze, pomáhá hráči s posílením nátisku. Metodika rovněž slouží k historické interpretaci repertoáru 17. století.<sup>89</sup>

---

<sup>86</sup> ROUČEK, Jaroslav, trumpetista a profesor na AMU [ústní sdělení]. Praha, 10.4.2024.

<sup>87</sup> BENDINELLI, Cesare. *The Entire Art of Trumpet Playing, 1614*. Švýcarsko: Brass Press, 1975.

<sup>88</sup> FANTINI, Girolamo. *Modo Per Imparare E Sonare Di Tromba Tanto Di Guerra Quanto Musicalmente: In Organo, Con Tromba Sordina, Col Cimbalo E Con Ogn'altro Strumento*. Itálie: Brass Press, 1638.

<sup>89</sup> BONI, Flávio Fernando. *GIROLAMO FANTINI: 'MODO PER IMPARARE A SONARE DI TROMBA' (1638): Tradução, comentários e aplicação à prática do trompete natural* [online]. Campinas, 2008, s. 85–86. [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Libina/Downloads/boni\\_flaviofernando\\_m.pdf](file:///C:/Users/Libina/Downloads/boni_flaviofernando_m.pdf). Diplomová práce. Státní univerzita v Campinas. Vedoucí práce Helena Jank.



Obr. 15 – Interpretací návrh artikulace legata pomocí slabik *te-ghe* z metodiky od G. Fantiniho

Modernější metodika, která se ke hře na přirozenou trubku využívá, je od Edwarda Tarra.<sup>90</sup> Tato poslední metodika obsahuje různá cvičení vhodná pro studenty, kteří s přirozenou trubkou začínají, ale i náročnější skladby pro pokročilé hráče.

Přirozená trubka se na AMU vyučuje v rámci příbuzného nástroje, podobně jako piccolo trubka nebo kornet. V České republice zatím neexistuje škola, na které by byla přirozená trubka akreditovaná jako samostatný obor. Profesor Jaroslav Rouček však již několik let usiluje o začlenění přirozené trubky do studijního plánu, ale zatím se mu to nepodařilo. Věří však, že s narůstajícím zájmem studentů o tento nástroj se situace změní. Rovněž je pozorovatelný nárůst využití přirozených trubek v české orchestrální praxi.

Závěrem lze konstatovat, že rozhovor s profesorem Jaroslavem Roučkem poskytl důležité poznatky o výuce přirozené trubky na Akademii múzických umění v Praze a o současném stavu tohoto oboru v České republice. Jeho odborné znalosti a ochota sdílet své zkušenosti přinesly cenné informace o autentických metodách výuky a o perspektivách využití přirozené trubky v pedagogické praxi i v orchestrech. Navzdory současné absenci samostatného oboru pro přirozenou trubku na českých školách může tento nástroj brzy získat zasloužené uznání jako samostatný studijní předmět.

#### 4.2. Letní škola barokní hudby Holešov<sup>91</sup>

Letní škola barokní hudby v Holešově představuje vzdělávací kurz, který se zaměřuje na interpretaci vokálně instrumentálních skladeb z období baroka ve stylu poučené interpretace staré hudby. Praktická výuka je rozšířena o sérii přednášek a interaktivních

<sup>90</sup> TARR, Edward. *The Art of Baroque Trumpet Playing: A beautiful bouquet of the finest fanfares*. Německo: Schott, 1999.

<sup>91</sup> *Letní škola barokní hudby Holešov* [online]. [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <https://www.baroknihudba.cz/>

diskuzí o významných osobnostech působících v oblasti staré hudby a o principech její poučené interpretace.

Škola sídlí na zámku v Holešově a byla založena již v roce 2003 dirigentem Romanem Válkem. Odehrává se vždy jeden týden v srpnu. V letošním roce 2024 je to konkrétně od 9. do 18. srpna a tématem letošního ročníku je Vídeňské baroko. Na závěrečném koncertě tedy zazní skladby vídeňských skladatelů jako je dílo Františka Ignáce Tůmy (1704–1774) *Te Deum* (1745) nebo skladba Antonia Caldary (1670–1736) *Missa Sanctificationis Sancti Joannis Nepomuceni*.<sup>92</sup>

V rámci letní školy jsou poskytovány lekce všech uměleckých disciplín podílejících se na realizaci děl. Vyučuje se zde sborový zpěv, sólový zpěv, ansámby, varhany, cembalo, housle, viola, violoncello, hoboj, flétna, trubka a další, pod vedením mezinárodního týmu učitelů.<sup>93</sup> Letní škola je určena především zájemcům, kteří již mají s interpretací staré hudby zkušenosti, ale je otevřena i zcela novým uchazečům. Každý uchazeč absolvuje osobní hodiny u svého pedagoga minimálně jednou denně, zároveň ale může navštěvovat i ostatní lekce. Největším přínosem je především společný nácvik díla pro sóla, sbor a orchestr, kde se lektoři stávají vedoucími jednotlivých instrumentálních a vokálních skupin. V průběhu týdne probíhají také další dva studentské koncerty, na kterých se prezentují zkušenější studenti.

Třidu barokní trubky v letošním roce vede Siegfried Koch, který je členem Haydnovy filharmonie, orchestru Vídeňské akademie nebo žesťového kvinteta Magic Brass Vienna. V minulosti vystupoval například s Vídeňskou filharmonií, Petrohradskou filharmonií, Chorvatským barokním souborem a s mnoha dalšími uskupeními. V současné době působí také jako pedagog na hudební škole v Hatbergu, na Univerzitě hudby a hudebních umění v Grazu nebo jako lektor na Rakouské a Bělehradské barokní akademii. Repertoár třídy barokní trubky je složen z barokních kantát od Johanna Sebastiana Bacha (1685–1750) a ze sólových sonát Pavla Josefa Vejvanovského (1640–1693) a Heinricha Ignaze Franze Bibera (1644–1704).<sup>94</sup> Studenti mohou i sami navrhnout repertoár, kterému se

---

<sup>92</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s. 54–59. ISBN 80–239–7841–1.

<sup>93</sup> *Letní škola barokní hudby Holešov* [online]. [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <https://www.baroknihudba.cz/>

<sup>94</sup> VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006, s.49–53. ISBN 80–239–7841–1.

během letní barokní školy chtějí věnovat. V minulých ročnících vedl třídu barokní trubky Karel Mňuk, který v současné době vyučuje na konzervatoři v Pardubicích.

## 5. Analýza tří historických nástrojů

### 5.1. Popis nástrojů

V rámci průzkumu byly vybrány tři historické hudební nástroje, umístěné v Českém muzeu hudby v Praze, které jsou součástí stále expozice. Trubky byly vybrány tak, aby byly co nejvíce kontrastní. Nástroje se tak liší nejen nástrojařem, který je vyrobil, ale i místem jejich vzniku, použitým materiálem, zdobením či rozměry. Cílem je zde poukázat na to, jaké jsou mezi jednotlivými nástroji rozdíly, které jsou důležité pro pochopení jejich historie a vývoje.

Prvním nástrojem je trubka od Cristiana Friedricha Riedela, drážďanského nástrojaře, datovaná z roku 1753. C. F. Riedel působil v 18. století a je známý zejména svým přínosem k vývoji a zdokonalení trubek.<sup>95</sup> Během 40. a 50. let 18. století vyrobil stříbrné státní trubky pro dvůr v Drážďanech a zabýval se také výrobou hobojů, klarinetů a pozounů.



*Obr. 16 – Trubka od C. F. Riedela uložená v Českém muzeu hudby v Praze  
evidenční číslo 144–955E*

Druhý nástroj pochází z dílny nástrojaře Johannese Bauera a je přímo z Prahy. Johann Bauer, původem ze Saska, pravděpodobně získal své znalosti z oblasti hudebního nástrojařství v Kraslicích.<sup>96</sup> V roce 1800 se usadil v Praze a v roce 1811 zde založil vlastní dílnu. Mezi jeho významné žáky patřili renomovaní nástrojaři František a Václav František Červení. Jeho hudební nástroje jsou dodnes uchovány v českých i evropských sbírkách.

---

<sup>95</sup> WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 326. ISBN 0–946113–04–1.

<sup>96</sup> Tamtéž, s. 23.

SRB DEBRNOV, Josef. *Slovník hudebních umělců slovanských*. 1. svazek, 1901, s. 93 [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: [1. | Slovník hudebních umělců slovanských | Národní muzeum | Digitální knihovna Kramerijs \(digitalniknihovna.cz\)](#)



*Obr. 17 – Trubka od J. Bauera uložená v Českém muzeu hudby v Praze  
evidenční číslo 9035–214E*

Třetí nástroj pochází z Norimberku a je dílem nástrojaře Wolfa Magnuse Ehe.<sup>97</sup> Ten působil v Norimberku v 1. polovině 18. století a byl součástí významné nástrojařské rodiny Ehe.



*Obr. 18 – Trubka od W. M. Ehe uložená v Českém muzeu hudby v Praze  
evidenční číslo – 837E*

## 5.2. Srovnání nástrojů

Nástroje od C. F. Riedela a od W. M. Ehe pocházejí z 18. století, zatímco trubka od J. Bauera pochází až ze století 19. Nástroje se odlišují tedy nejen dobou jejich vzniku, ale taktéž materiálem, ze kterého jsou vyrobeny. První nástroj je vyroben ze stříbra, druhý ze žluté mosazi s velkým podílem mědi a třetí ze zlaté mosazi. Všechny spoje jsou u těchto nástrojů letovány stříbrem.

---

<sup>97</sup> WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993, s. 103. ISBN 0–946113–04–1.



Nástroje se také liší stavbou těla. První a třetí nástroj mají eso umístěno na pravé straně od ozvučnicku, což je charakteristické pro klasickou trubku. Naopak nástroj od J. Bauera má eso umístěné na levé straně od ozvučnicku, což připomíná fanfárovou trubku. Co se týče ladění, tak první trubka je laděna in Es, druhá in F a třetí in D.

Nejvíce zdobená trubka patřila bezpochyby C. F. Riedelovi. Na tomto nástroji je výrazný věnec, bohatě zdobený ornamenty, které se táhnou kolem celého jeho obvodu a je zakončen typickými odlitky mušlí. Hruška této trubky je rovněž velmi zdobená. Objevují se na ní vyryté lístky, varhany se dvěma trubkami v pozadí nebo obličej mužů. Trubka od J. Bauera je taktéž zdobena, i když ve srovnání s prvním nástrojem ne v takové míře. Věnec opět obsahuje ornamenty mušlí a vyrytý název Prahy jako místa výroby této trubky. Hruška je zdobena odlitým andělem. Třetí nástroj je ze sledovaných nástrojů nejméně zdoben. Na věnci se nacházejí iniciály a celé jméno nástrojaře, vyrytý název Norimberku a obličej muže a vlny. Hruška zde není zdobena vůbec.

Zachování trubek je velmi odlišné. Zatímco první a třetí trubka jsou poměrně dobře zachovalé, trubka od J. Bauera z Prahy je výrazně poškozená. Nachází se v ní středová prasklina způsobená nedostatečným protečením stříbra při letování, což vedlo ke špatnému spojení. Kromě toho je ozvučnick pravděpodobně uprostřed shnilý a na zubech jsou již vidět známky moderního opracování na stroji.

Závěrem lze konstatovat, že zkoumané historické trubky, vycházející z dílen C. F. Riedela, J. Bauera a W. M. Ehe, představují významné artefakty s rozmanitými charakteristikami. Každý z těchto nástrojů je jedinečný jak po stránce materiálu a konstrukce, tak i po stránce zdobení a stavu zachování. Tato analýza poskytuje cenné poznatky o technologiích výroby, uměleckých stylech a historických kontextech hudebního nástrojařství v daném období.

## 6. Stavba přirozené trubky

Stavba přirozené trubky je demonstrována na fotografiích nástroje vyrobeného Ivem Sodomkou. Ivo Sodomka se narodil v roce 1998 ve Vysokém Mýtě, vystudoval konzervatoř v Pardubicích v oboru hra na trubku u Karla Mňuka a v současnosti pracuje jako výrobce žesťových nástrojů ve firmě Josef Lídl v Hradci Králové. V roce 2023 absolvoval stáž ve firmě Egger v Basileji, kde získal cenné rady k výrobě přirozené trubky, o kterou se ve svém volném čase zajímá. Momentálně pracuje na výrobě repliky nástroje od J. L. Ehe. Své projekty konzultuje s významnými českými trumpetisty, jako je Jaroslav Rouček, Karel Mňuk nebo Pavel Herzog.

### 6.1. Ozvučník

Ozvučník představuje největší a z hlediska výroby nejsložitější část přirozené trubky. Právě ozvučník zásadně ovlivňuje charakter celého nástroje. Proces výroby ozvučnicku začíná výběrem vhodného materiálu, přičemž každý materiál má své specifické vlastnosti.

Instrument	Date	Percentage of constituent metals							
		Cu	Zn	Sn	Pb	Fe	Ni	Ag	Sb
P. Hainlein	1664	76.99	22.02	<0.20	0.17	0.19	0.32	0.16	0.03
J. L. Ehe II	c.1700	78.74	20.35	<0.20	0.12	0.21	0.25	0.08	<0.01
A. Kerner (father)	1769	74.32	20.35	<0.20	1.17	0.09	0.08	0.08	0.07
A. Kerner (son)	1793	69.09	30.26	<0.20	0.21	0.20	0.07	0.17	<0.01
I. Kerner	1793	71.52	28.13	<0.20	0.12	0.11	0.07	0.05	<0.01

Obr. 19 – Složení plechu u vybraných výrobců

Nejčastěji se přirozené trubky vyráběly z mosazi, tedy ze slitiny mědi a zinku. Nástrojaři museli být velice dobře obeznámeni s poměrem obou materiálů. Použitím správné slitiny mosazi dosáhli optimální tvárnosti a zároveň tvrdosti. Mosaz s vyšším obsahem zinku (30–40 %) měla světle nažloutlou barvu, byla tvrdá, špatně tvárná za studena a tála při nižších teplotách. Přesto tato slitina nabízela výhodu minimální oxidace materiálu a vytvářela jasný a ostrý zvuk trubky. Při volbě plechu s nižším obsahem zinku (20–30 %) byla barva materiálu žlutá, až lehce narůžovělá. Tato slitina se vyznačovala dobrou tvárností a tažností za studena, vyšší odolností a příjemným zvukem. Díky těmto vlastnostem se stala nejběžnější slitinou mosazi používanou pro výrobu žesťových hudebních nástrojů, a to i v současnosti. Mosaz s nejnižším obsahem zinku (5–20 %) se nazývá tombak. Tento materiál, kdysi zřídka používaný, se vyznačuje načervenalou

barvou a mimořádnou tvárností. Je měkký a odolný vůči korozi. Na druhou stranu, tombak často oxiduje při letování, což bylo v dobách, kdy nástrojaři využívali primitivní výhně, častým problémem. Tento jev měl nepříznivý dopad v protékání roztavené pájky ve spojích a vedl k nižší pevnosti výrobku při tváření. Příkladem může být trubka J. Bauera zkoumaná v této práci.

Méně často se trubky vyráběly a dodnes vyrábějí ze stříbra. Tato výroba byla nejen velmi pracná, ale také finančně nákladná. Stříbro však vyniká mimořádnou tvrdostí, díky čemuž mají tyto nástroje velice krásný a průrazný zvuk ve středním tónovém registru.

Velký důraz byl a stále je kladen na tloušťku materiálu. Obecně platí, že tlustší plech je vhodný zejména pro hlubší registr, kde jsou tóny méně výrazné. Naopak tenký plech se nejvíce uplatňuje ve vysokém tónovém registru, kde trubač potřebuje co nejmenší odpor pro pohodlnou a snadnou hru.

Dalším důležitým faktorem ve výrobě ozvučnicku je jeho tvar, který má významný vliv na celý nástroj. Nejstarší ozvučnický byly jakési primitivní kužely, téměř bez jakýchkoli křivek v oblasti talíře. Takové ozvučnický měly tělo výrazně široké, díky čemuž měly trubky krásný zvukový tón v hlubším registru. S rozvojem evropské hudební kultury a se vznikem prvních větších souborů začali trubači hrát v čím dál vyšších registrech. Protože v těchto vyšších registrech přirozeně vzniká více tónů díky přirozené alikvótní řadě, začal se postupně měnit i tvar ozvučnicku. Nástrojaři začali zužovat tělo ozvučnicku, a naopak rozšiřovat talíř, aby dosáhli větší hlasitosti a usnadnili hru ve vyšším registru. V důsledku těchto změn se talíř nástroje stal natolik natažený a slabý, že jej bylo nutné zpevnit věncem s drátem.

#### **6.1.1. Sklepávání**

Samotná stavba ozvučnicku začínala stříháním plechu. Každý z nástrojařů měl svůj specifický tvar ozvučnicku, pro který byl dokonale přizpůsobený tvar stříhu. Pro následující operace bylo nezbytné spojit tento stříh dohromady. Nejprve bylo nutné stříh přehnout na dvě poloviny a poté pomocí dřevěné paličky sklepat hrany plechu přesně proti sobě.



*Obr. 20 – Střih ozvučnicku*



*Obr. 21 – Přehnutý střih ozvučnicku připravený na skleпávání*

Následně nástrojaři na jedné straně nastříhali nůžkami drobné zoubky, kterými za použití kladívek a nejrůznějších železných tyčí skleпávali ozvučník dohromady. Během procesu letování dochází vlivem tepla k velkému pnutí a skleпaný spoj má tendenci se velmi snadno rozpojit. Pro zabránění této situace museli být nástrojaři při skleпávání velmi opatrní a precizní.



*Obr. 22 – Stříh ozvučnicku před a po sklepaní ocelovým kladívkem*

### 6.1.2. Letování

Letování představovalo velmi obtížnou a naprosto klíčovou operaci. Bylo nezbytné, aby byl spoj velice pevný, dobře tavitelný, ale zároveň dostatečně odolný. K těmto účelům si nástrojaři vybírali zejména pájky s obsahem stříbra, mědi a zinku. Každá pájka měla své specifické vlastnosti. Pájky s vyšším obsahem stříbra se tavily při nižších teplotách, ale byly nákladnější a křehčí. Naopak pájky s nižším obsahem stříbra se tavily při vyšších teplotách, což však přinášelo riziko popálení plechu, a to bylo nepřijatelné vzhledem k nákladnosti těchto materiálů.

Ačkoli v současnosti existuje velké množství nejrůznějších výkonných plynových hořáků, které značně usnadňují tavení pájky a žíhání materiálu, dřívější nástrojaři měli k dispozici pouze jednoduché výhně. Tento systém, využívající měchů, dřevěného uhlí, pájky, tavidla a konstrukce na vhánění horkého vzduchu, umožnil sletovat ozvučnick dohromady. Na rozdíl od moderních hořáků, které produkují jen minimální množství odpadu z hoření a je možné se díky nim zaměřit na konkrétní místo, uhlí celý letovaný spoj značně znečistilo a zoxidovalo. Právě kvůli tomuto procesu docházelo k nerovnoměrnému protékání pájky dovnitř, ke spojení a tváření to však stačilo.



*Obr. 23 – Sletovaný spoj*

### 6.1.3. Lisování

Po skleпávání, kdy se plech přeložil přes sebe a po letování, kdy pájkou tloušťka ještě více nabyla, bylo nutné spoj vylisovat do síly plechu. Spoje se lisovaly zejména z estetických důvodů v oblasti talíře. V užší části ozvučnicku, kde nebylo mnoho zoubků, ani mnoho pájky, bylo jednodušší spoj zapilovat do roviny a okulatit. To, u daleko širších a značně pájkou zalitých talířů, bylo nutné vylisovat. Je těžké určit jakým způsobem nástrojaři spoje lisovali.

U dochovaných nástrojů je zřejmé, že spoje nebyly nejlépe proletované dovnitř a dost často praskaly. K lisování nejspíš nástrojaři používali nejrůznější ocelová kladívka různých hmotností, tvarů a velikostí a ocelových kovadlin a tyčí. Nejprve bylo potřeba srovnat plech dřevěnou paličkou na tyč nebo kovadlinu, díky čemuž se zvýraznil hrbolek s největší tloušťkou pájky a poté se jemnými údery kladívky spoj lisoval. Po vylisování celého spoje, bylo nutné plech žíhat, aby změkkl a následně proces neustále opakovat, dokud se nedosáhlo perfektního výsledku. Dnešní nástrojaři mají na výběr mnoho způsobů, jak spoje vylisovat, ale převážně ozvučnický lisují celé. Jedním z dnes velice častých a oblíbených způsobů je využití protahovacího lisu, který umožňuje jednoduše spoj vylisovat jedním protažením na tvrdé ocelové tyči mezi ocelovými koly lisu.



*Obr. 24 – Vylisovaný spoj*

#### 6.1.4. Tváření

Po správně zhotoveném spoji bylo již možné ozvučnick postupně kulatit a tvarovat. Pro tento účel musel každý nástrojař vlastnit množství železných tyčí, kovadlinu a přihlazovací formu pro výsledný tvar celého ozvučnicku.

Prvním krokem bylo sklepaný, zaletovaný a vylisovaný ozvučnick roztáhnout doširoka a okulatit talíř. Čím větší měl ozvučnick křivky, tím obtížnější byl proces kulacení. Během tváření se plech stává stále tvrdším a manipulace s ním je obtížnější, a proto bylo nezbytné neustálé žíhaní, díky kterému plech měkl a tím se výrazně usnadnila další manipulace. Výsledné pasování na formu je u každého nástrojaře prakticky nemožné určit. Existuje několik možných způsobů, které mohli nástrojaři při tvarování ozvučnicku využít.

Nejjednodušším způsobem formování bylo natloukání a kulacení ozvučnicků tzv. renesančního typu, které měly pouze minimální křivky. Díky této charakteristice nebylo nutné talíř roztahovat, ale rovnou okulacený ozvučnick natlouci na formu a přihladit jej.

Dalším ze způsobů, jak bylo možné dostat i výrazně složitější ozvučnick na formu, bylo využití přihlazovací formy a kónusu na straně již zaletovaného spoje. Výrobek se postupně natloukal na formu a tím se postupně roztahovala i protilehlá strana. Neustálým

naklepáváním dřevěnou paličkou, žíháním, a roztahováním talíře ocelovým kladívkem o kovadlinu, se celý ozvučnick v oblasti talíře postupně roztahoval a formoval, dokud volně nedosedl na formu, na které již bylo možné provést finální přihlazení. Tento postup je vhodný pro ozvučnick se slabší tloušťkou plechu, protože se zde natahuje zejména neletovaná strana, díky čemuž pevný, ale křehký spoj po lisování nepraská.

Nástrojaři mohli využít kombinaci obou uvedených způsobů, kdy byl ozvučnick nejprve zakulacen a poté, za občasného žíhání, na kovadlině vybucharován do tvaru vázy. Následně se, podobně jako u druhého způsobu, talíř roztahoval o kovadlinu, dokud ozvučnick volně nedosedl na formu. Tato varianta byla vhodnější pro ozvučnick s tlustším plechem, nebo pro větší ozvučnick, které jsou u nástrojů jako je pozoun nebo lesní roh. Tato varianta se také často uplatňuje při výrobě moderních hudebních nástrojů, kde se ruční bucharování nahrazuje mechanickými buchary a kónusy se vytahují za pomoci soustruhů.



*Obr. 25 – Ozvučnick před a po procesu bucharování*

Finální proces ve výrobě ozvučnicků je přihlazení na formu, díky čemuž se plech okulatil, vyhladil a dokonale napasoval na formu. Proces přihlazení na formu bylo možné realizovat několika způsoby. Jedním z nich bylo ručně dlouhými tahy ocelovými tyčemi přihladit ozvučnick na formu. Tímto způsobem není použit soustruh, ale výsledek není úplně perfektní. Druhý způsob je přihlazení ozvučnicků za pomoci soustruhu, díky čemuž bylo možné dosáhnout dokonale kulatého výsledku. V dnešní době je obtížné zjistit,



jakým způsobem byly ozvučnický na formu přihlazovány dřívě, protože žádný nástroj není v takovém stavu, aby umožňoval spolehlivé doložení této informace.



*Obr. 26 – Přihlazování ozvučnicku na formu*

## 6.2. Věnc

Věnce se na ozvučnický dávaly zejména jako opora značně ztenčeného talíře. Sloužily ale také jako ozdoby a nejčastěji na nich bylo vyryto jméno nástrojaře, rok a místo výroby. Podobně jako u ozvučnicku se stříh přeložil na půl, protilehlé konce se dřevěnou paličkou skleply k sobě a následně se tyto dvě strany za použití zoubků skleply dohromady. Nakonec se výsledný spoj natvrdo zaletoval stříbrnou pájkou. Po zhotoveném spoji se šev vylišoval ocelovým kladívkem na kovadlině. Věnc v tomto stavu byl připravený na naklepání na formu. Nejprve se musela zaklepat na formu nejužší část stříhu, aby bylo možné postupně věnc naklepat a přihladit.

I přesto, že věnce lze ručně přihlazovat na formu použitím hladkých ocelových tyčí, nejjednodušší a nejefektivnější metodou bylo přihladit věnc na soustruhu. Pro zajištění větší pevnosti byl na kraj talíře naměkko cínem naletován drát, který byl často zdobený. Kvůli snazší manipulaci bylo ideální nejprve věnc ozdobit například rytinami, odlitky nebo i vyraženými motivy mušlí, a až poté věnc napasovat na talíř ozvučnicku. V této fázi se věnc nasadil na talíř ozvučnicku a spodní část pod drátem byla opatrně zaklepána dovnitř.



*Obr. 27 – Přihlazení věnce na formu*

Dnes se věnce na moderní trubky dávají naprosto minimálně. Je to způsobeno tím, že jsou talíře méně vytažené, což vede k jejich vyšší pevnosti, a také tím, že věnce snižují rezonanci nástroje, které poté nemají tak ostrý zvuk. Také je výroba věnce náročnější a dražší než u dnes typických jednoduchých rantlů. Přesto k novodobým přirozeným nástrojům věnec neodmyslitelně patří. I v současnosti nástrojaři letují a naklepávají věnce na formu, ale mnohem častěji věnce vyrábí pomocí kovotlačení. Díky této technologii se nástrojařům ušetří práce spojená se sklepáváním a letováním. Místo toho stačí jediný stříh, který se rovnou tvaruje na formě.



Obr. 28 – Nasazení věnce na talíř ozvučnicku

### 6.3. Hruška

Hruška je ozdoba skládající se ze dvou půlkulatých plechů natvrdo sletovaných do podoby míčku, v němž byla naměkko naletována konická trubice. Tento výrobek je poté těsně vsunut zhruba do poloviny nástavku. Původně měla hruška menší rozměry a sloužila jako dekorativní prvek. U nejstarších nástrojů měly ozvučnický dvě části, které spojovala právě hruška. V průběhu času byly ozvučnický po celé délce z jednoho kusu, avšak hrušky zůstaly zachovány a plnily právě dekorativní funkci. S rozvojem plně chromatických nástrojů hrušky takřka vymizely. V současné době jsou hrušky využívány při výrobě replik dobových nástrojů a při výrobě fanfárové trubky.<sup>98</sup>

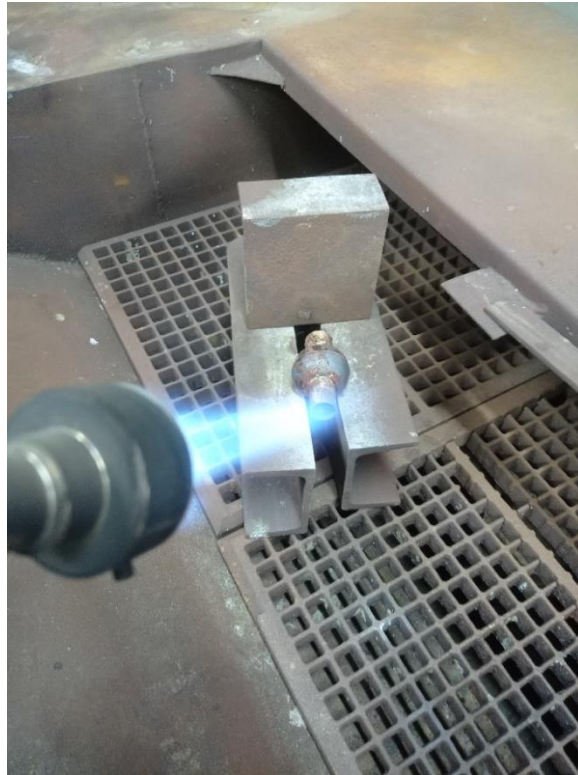
Hruška byla vyrobena ze dvou kruhových plíšků, které byly vytepány do půlkulatého tvaru, následně byly zastřiženy, vypilovány a provrtány na průměr kónické spojovací trubice. Tato trubice byla vyrobena ze stříhu, který byl podobně jako všechny ostatní trubice, sklepan na železné tyči a natvrdo zaletován. Poté se trubice vylisovala a napasovala na kónický trn, který přesně kopíroval tvar ozvučnicku. Hotové půlkulaté plíšky se nasadily na trubici, na kterou byly natvrdo naletovány. Hrušky byly často

---

<sup>98</sup> BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 156–159. ISBN 0–19–816605–2.

zdobeny různými rytinami. Dochovalo se i několik vzácných nástrojů, na nichž jsou hrušky odlity z mosazi a zdobeny nejrůznějšími tvary a ozdobnými rytinami.

Dnešní výrobní proces hrušky je v mnoha ohledech podobný tomu historickému. Moderní nástrojaři však využívají výhodu technických inovací, zejména možnost použití lisů. Lis umožňuje velice jednoduše vylisovat polokouli do tvrdé, nejlépe ocelové formy. Tímto způsobem je dosaženo vysoké přesnosti a efektivity výrobního procesu.



*Obr. 29 – Letování hrušky*

#### 6.4. Trubice

Výroba trubice byla ve srovnání s výrobou ozvučníků relativně jednoduchá. Podle potřebného průměru a délky trubice měl nástrojař stříh, který se poměrně dobře sklepal. S ohledem na malý průměr nebylo obvyklé trubice sklepávat za pomoci zoubků. V současné době jsou známy dva způsoby sklepávání.

První způsob spočíval ve sklepaní trubice na železné tyči za použití dřevěné paličky, přičemž hrany obou stran plechu byly sklepávány přes sebe a následně se spoj sklepal ocelovým kladívkem. Poté se spoj natvrdo zaletoval. Hlavní výhodou tohoto způsobu byla jednoduchost a rychlost sklepávání. Avšak slabostěnné trubice neměly tolik materiálu na opracování, a tak se musely pracně lisovat, aby nedošlo v místě spoje k propilování.



*Obr. 30 – Sklepávání trubice dřevěnou paličkou*

Druhým způsobem bylo sklepat hrany stříhu přesně proti sobě, aby ani jedna ze stran nebyla sklepana přes druhou a vzájemně se nepřekrývaly. V okamžiku, kdy obě strany ležely na železné tyči, se spoj sklepal ocelovým kladívkem a natvrdo zaletoval. Ačkoliv je tato metoda sklepávání trochu pracnější, zásadní výhodou byl již rovný spoj, který stačilo jednoduše opilovat.

Běžná přirozená trubka se skládala ze dvou dlouhých rovných trubíc a dvou krátkých trubíc, které se ohýbaly. Největším problémem bylo ohýbání těchto krátkých trubíc. Trubice určené k ohýbání musely být pečlivě proletované, aby odolaly procesu ohýbání a nedocházelo k jejich roztržení. Poslední fází výroby bylo přihladit trubice na ocelový trn, díky čemuž se trubice okulatila a získala potřebný tvar. Nejprve nástrojaři ručně přihlazovali leštěnými ocelovými tyčemi trubice na železné tyče. Ačkoliv nevznikl perfektní výsledek, zhotovené trubice měly uspokojivý tvar. Postupem času se přešlo na mnohem efektivnější a fyzicky méně náročnou metodu mechanického protahování, což umožňovalo protahování s drobnými průměrovými odchylkami. Po procesu protahování byly všechny trubice stejné.

Dnešní nástrojaři vyrábí takto malé trubice jen velmi výjimečně. Většinou preferují zakoupení bezešvých trubíc, které nevyžadují žádnou dodatečnou práci. Tyto trubice mají pevně stanovený průměr a umožňují volbu tloušťky stěny podle potřeby.



*Obr. 31 – Vyrobená trubice*

#### 6.4.1. Ohýbání

Při ohýbání je zásadní mít precizně zhotovenou, hladkou a vyžíhanou trubici. Aby bylo možné trubice ohýbat a zároveň zachovat jejich pravidelný kulatý tvar, je nezbytné vnitřek trubice vyplnit. Způsobů, jakými lze trubice vyplnit, je mnoho. Materiál nebo látka použitá k vyplnění musí zachovat tvar trubice a nesmí způsobit její deformaci. Také je důležité, aby se tato výplň po ohnutí trubice dala dobře odstranit.

Jedním z možných způsobů bylo vyplnění trubice jemným pískem. Ten však nebyl ideální, jelikož pro své drobné vzduchové kapsy nevytvářel dostatečnou oporu stěn. Dalším způsobem bylo využití roztavené pryskyřice, která však v trubici částečně zůstávala. Nejčastěji se tak trubice ohýbaly tavením olova. Olovo má tu výhodu, že se snadno taví za relativně nízkých teplot a dobře přilne k povrchu trubice, čímž poskytuje potřebnou oporu při procesu ohýbání.

Po vylití a případném zchladnutí, se trubice začaly ohýbat. Pro tento účel používali nástrojaři dřevěné formy, přes které se trubice ohýbaly s cílem zachovat stejné rádiusy a stejné ohyby. Bylo důležité provádět ohýbání trubíc pomalu a v případě náznaku tvorby „faldů“ (shrnutý materiál nejčastěji na vnitřní straně), tyto nežádoucí výstupky jemně zaklepat kladívkem do roviny. Čím menší průměr, nebo naopak větší tloušťka plechu, tím bylo ohýbání snadnější. Po dosažení přijatelného výsledku bylo možné výplň trubice vyndat nebo vylít.

Dnešní nástrojaři mají mnohem širší výběr, jak vyplnit a ohýbat trubice. Olovo se dnes nahrazuje tzv. Woodovým kovem, který má ještě nižší teplotu tání než teplota varu vody. Ve srovnání s olovem je tedy použití této slitiny mnohem bezpečnější a rychlejší. Často se používají ocelové formy, do kterých je vložena naprázdno ohnutá trubice. Poté jsou do trubice nalisovány ocelové kuličky, které trubici precizně srovnají do podoby formy. U větších, nebo kónických trubic se často trubice vyfukují v hydraulických lisech. Podobně jako při použití kuliček se i u této metody vyžíhaný díl naprázdno ohne a vloží do formy v lisu. Poté je forma v lisu a do dílu je foukán pod vysokým tlakem olej, který díl vytvaruje přesně podle formy.

### 6.5. Spojovací trubice

Pro pozdější kompletaci veškerých dílů dohromady byly využívány spojovací trubice, které se od ostatních trubic odlišovaly větším průměrem a často zdobeným povrchem. Výroba byla totožná jako u výroby dlouhých trubic, přičemž často byly po obvodu vyryty okrasné rýhy. U uměleckých a drahých nástrojů, u kterých nástrojaři chtěli předvést své umění, byly tyto trubičky ohýbány a tvarovány do závitových tvarů a po okrajích byly přidány zdobené dráty s rytinami. U moderních nástrojů jsou spojovací trubice zasoustružené a zabroušené přesně na povrch dlouhých trubic. Díky tomu není nutné všechny díly letovat a je zde možnost jejich snadné výměny podle druhu ladění nástroje.



*Obr. 32 – Zdobná spojovací trubice*

### 6.6. Povrchová úprava

U dokončených dílů nástroje jsou jasně patrné předchozí známky jejich zpracování. Často jsou na jednotlivých dílech patrné úderky kladiva, zejména v letovaných oblastech. Dále jsou na první pohled patrné stopy ohně (okuje), které díly zbarví do černa. To všechno je nutné z estetických důvodů odstranit. Nejjednodušší bylo použití pilníku, který nejen nerovný povrch srovnal, ale také odstranil černotu. Při zpracovávání dílů s tenkou

tloušťkou plechu se pilník používal velmi omezeně, aby nedocházelo k nadměrnému odstranění již tak slabé stěny plechu. Nástrojaři proto pilovali nejčastěji spoje. Zbylé povrchy se očišťovaly pomocí škrabáků. Práce se škrabáky je dodnes patrná na dobových nástrojích. Škrabáky byly vyrobené z oceli a musely být pečlivě nabroušeny, aby nedocházelo ke zničení povrchu. Dlouhými tahy škrabáku nástrojaři očišťovali nejen okraje, ale i stopy po pilníku a tavidlech.



*Obr. 33 – Pilování ozvučnicku*

Když byly veškeré díly opilovány, nebo oškrabány, nástrojaři díly vyleštili. Tento proces leštění se lišil od moderních postupů. Dříve se povrchy leštily pomocí tkaniny nebo kůže namočené ve vodě a různých brusných směsích. Tímto způsobem bylo dosaženo primitivní lesklé úpravy. Dnes se nástroje opracovávají do prvotřídní kvality a lesku. Talíře se za použití velmi podobných ostrých škrabáků, stejně jako v minulosti, soustruží na soustruhu. Nástavky se pilují po celé délce velmi jemnými pilníky, aby byla dosažena rovina. Po těchto operacích následuje broušení smirkovými papíry od nejhrubších po nejjemnější. Ostatní díly jsou broušeny strojově na brusných páslech. K finálnímu lesku jsou všechny díly leštěny na leštících strojích za pomoci hadrových kotoučů a leštící pasty.

### **6.7. Kompletace nástroje**

Veškeré hotové a vyleštěné díly byly spojovány spojovacími trubicemi dohromady, s cílem vytvořit kompletní nástroj. Nástrojaři kladli důraz zejména na to, aby celý nástroj dokonale těsnil a nedocházelo tak k nežádoucím změnám intonace. Nejjednodušším



způsobem bylo nástroj naměkko proletovat cínem. Tento postup ale zamezil nástroj kdykoliv rozmontovat. Z toho důvodu se často spojovací trubice zatahovaly a poté bylo možné jednotlivé díly pevně spojit dohromady. Nakonec byla trubka zpevněna pomocí dřevěného špalíku, který byl napevno obtočený zdobným barevným provázkem. U zdobných a honosných nástrojů byly na barevných provázcích navázány i štrápce.



*Obr. 34 – Kompletace nástroje*



*Obr. 35 – Finální podoba přirozené trubky*

## Závěr

Bakalářská práce s názvem *Historický vývoj přirozené trubky* se zaměřuje na historický vývoj tohoto nástroje od 16. do 19. století. Cílem práce je představit historii přirozené trubky, zdokumentovat techniku její výroby a popsat její využití v moderní době.

Navzdory tomu, že přirozená trubka dosud není samostatným studijním oborem v České republice, zájem o ni neustále stoupá. Dokazuje to nejen rozsáhlé množství videozáznamů na sociální síti YouTube, na nichž lze nalézt vynikající interpretace, ale i rozhovor s Jaroslavem Roučkem, pedagogem na AMU, který zdůrazňuje, že zájem studentů o hru na přirozenou trubku stále roste. Primárním cílem je udržovat autentickou interpretaci staré hudby, což přispívá k lepšímu porozumění historického kontextu, včetně toho, jaké se používaly techniky hry, nebo na jaké se hrálo nástroje. Tedy i přes současnou absenci samostatného oboru na českých školách může tento nástroj brzy získat zasloužené uznání jako samostatný studijní předmět.

Přirozená trubka je také inspirací pro mnoho výrobců žesťových nástrojů. V současnosti existuje celá řada nástrojařů z různých částí Evropy, kteří se specializují na výrobu přirozených trubek. Tito řemeslníci hledají moderní techniky a postupy pro výrobu přirozené trubky, avšak stále zdůrazňují důležitost udržení a respektování tradičních metod. Často se věnují také vytváření replik nástrojů od významných historických nástrojařů, čímž přispívají k zachování kulturního dědictví a tradic v oblasti hudebního řemesla. V bakalářské práci je uvedena detailní analýza procesu výroby přirozené trubky doplněná fotodokumentací, která slouží k lepší vizualizaci a porozumění. Přirozenou trubku k účelům této práce vyrobil Ivo Sodomka.

Po analýze historického vývoje přirozené trubky s důrazem na centrum výroby v Norimberku, studiu nástrojařů v minulosti i současnosti a aktuálního stavu zájmu o tento hudební nástroj, je patrné, že přirozená trubka má stále své místo v moderní době.

## Seznam tištěných zdrojů

BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002. ISBN 0-19-816605-2.

BATE, Philip. *The Trumpet and Trombone*. New York: W. W. Norton & Company, 1980. ISBN 978-0393336016.

BENDINELLI, Cesare. *The Entire Art of Trumpet Playing, 1614*. Švýcarsko: Brass Press, 1975.

ČÍŽEK, Bohuslav. *Hudební nástroje evropské hudební kultury*. Praha: Aventinum, 2002. ISBN 80-7151-211-7.

FANTINI, Girolamo. *Modo Per Imparare E Sonare Di Tromba Tanto Di Guerra Quanto Musicalmente: In Organo, Con Tromba Sordina, Col Cimbalo E Con Ogn'altro Strumento*. Itálie: Brass Press, 1638.

HALLE, Johann Samuel. *Werkstätte der heutigen Künste*. Brandenburg und Leipzig: Verlag, 1761.

KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002. ISBN 80-902912-1-X.

TARR, Edward. *The Art of Baroque Trumpet Playing: A beautiful bouquet of the finest fanfares*. Německo: Schott, 1999.

VÍTEK, Bohuslav. *Přehled dějin hudby: Faktografický soubor hlavních údajů a poznatků pro předmět Dějiny hudby*. Pardubice, 2006. ISBN 80-239-7841-1.

WATERHOUSE, William. *The New Langwille Index*. Londýn: Tony Bingham, 1993. ISBN 0-946113-04-1.

WÖRTHMÜLLER, Willi. *Die Nürnberger Trompeten-und Posaunenmacher des 17. und 18. Jahrhunderts*. Nürnberg: Verein für Geschichte, 1954.

## Seznam online zdrojů

BONI, Flávio Fernando. *GIROLAMO FANTINI: 'MODO PER IMPARARE A SONARE DI TROMBA' (1638): Tradução, comentários e aplicação à prática do trompete natural* [online]. Campinas, 2008. [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Libina/Downloads/boni\\_flaviofernando\\_m.pdf](file:///C:/Users/Libina/Downloads/boni_flaviofernando_m.pdf). Diplomová práce. Státní univerzita v Campinas. Vedoucí práce Helena Jank.

BYRNE, Maurice. *William Bull* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-29]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000004296?rskey=69Dbhl&result=1>

C. Bosc – *Costruzione Strumenti Musicali* [online]. [cit. 2023-12-27]. Dostupné z: <https://www.bosc.it/>

Egger – *Swiss Made Brass* [online]. 2023 [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: <https://eggerinstruments.ch/historic/ueber-uns/>

*Norwich Natural Trumpets* [online]. SQUARESPACE. [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: <https://norwichnaturaltrumpets.com/>

SARKISSIANOVÁ, Margaret a Edward TARR. *Trumpet* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2023-12-19]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000049912>

SLOVNÍK CIZÍCH SLOV. Pojem kupelace. *Slovník cizích slov* [online]. [cit. 2023-10-17]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/kupelace>.

SRB DEBRNOV, Josef. *Slovník hudebních umělců slovanských*. 1. svazek, 1901. [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: [1. | Slovník hudebních umělců slovanských | Národní muzeum | Digitální knihovna Kramerius \(digitalniknihovna.cz\)](https://www.narodni.muzeum.cz/digitalni-knihovna-kramerius/)

TARR, Edward. *Ehe* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-17]. Dostupné z: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000008624>

TARR, Edward. *Haas* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-18]. Dostupné z:

<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000012102?rskey=Lyb21B&result=1>

TARR, Edward. *Hainlein* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-26].

Dostupné z:

<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000012187?rskey=7cBCec&result=1>

TARR, Edward. *Neuschel* [online]. Oxford Music Online, 2001 [cit. 2024-01-26].

Dostupné z:

<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/display/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000019794?rskey=Qd2ZNo&result=2>

*Trompetenmacher – Michael Münkowitz* [online]. [cit. 2023-12-27]. Dostupné z:

<http://trompetenmacher.de/en/>

VOIT, Petr. Horror vacui. *Encyklopedieknihy.cz* [online]. [cit. 2023-09-28]. Dostupné z:

[https://encyklopedieknihy.cz/index.php/Horror\\_vacui](https://encyklopedieknihy.cz/index.php/Horror_vacui)

## Seznam obrázků

### **Obrázek č. 1:** Dřevěná vrtaná trouba

Zdroj: KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002, s. 649. ISBN 80-902912-1-X.

### **Obrázek č. 2:** Různé tvary evropských šofarů

Zdroj: KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002, s. 655. ISBN 80-902912-1-X.

### **Obrázek č. 3:** Dobytčí roh

Zdroj: KURFÜRST, Pavel. *Hudební nástroje*. Praha: Togga, 2002, s. 659. ISBN 80-902912-1-X.

### **Obrázek č. 4:** Fra Angelico – Kristus oslavený na nebeském nádvoří

Zdroj: Fra Angelico – Kristus oslavený na nebeském nádvoří. In: Nationalgallery.org [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/fra-angelico-christ-glorified-in-the-court-of-heaven>

### **Obrázek č. 5:** Vývoj podoby nástroje

Zdroj: BATE, Philip. *The Trumpet and Trombone*. New York: W. W. Norton & Company, 1980, s. 103. ISBN 978-0393336016.

### **Obrázek č. 6:** Popis přirozené trubky demonstrováný na nástroji od J. W. Haase

Zdroj: Popis přirozené trubky demonstrováný na nástroji od J. W. Haase. In: Metmuseum.org [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/503971>

### **Obrázek č. 7:** Věrná kopie Pretzel trumpet Antona Schnitzera z dílny Michaela Münkwitze

Zdroj: Věrná kopie Pretzel trumpet Antona Schnitzera z dílny Michaela Münkwitze. In: Trompetenmacher.de [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <http://trompetenmacher.de/en/category/historical/>

### **Obrázek č. 8:** Historický přehled tvarování ozvučníků

Zdroj: BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 23. ISBN 0–19–816605–2.

**Obrázek č. 9:** Zdobení věnec na trubce od Johanna Wilhelma Haase

Zdroj: Zdobení věnec na trubce od Johanna Wilhelma Haase. In: Metmuseum.org [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/503968>

**Obrázek č. 10:** Trubka z dílny Johanna Wilhelma Haase

Zdroj: Trubka z dílny Johanna Wilhelma Haase. In: Metmuseum.org [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/503971>

**Obrázek č. 11:** Klapková trubka, kopie nástroje J. Bauera vyrobená firmou Egger

Zdroj: Klapková trubka, kopie nástroje J. Bauera vyrobená firmou Egger. In: Eggerinstruments.ch [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://eggerinstruments.ch/en/produkt/keyed-trumpet-after-bauer/>

**Obrázek č. 12:** Invenční trubka A. Courtoise vyrobená firmou Egger

Zdroj: Invenční trubka A. Courtoise vyrobená firmou Egger. In: Eggerinstruments.ch [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://eggerinstruments.ch/en/historic/trumpets/trumpets-for-classical-romantic/#zugtrp-courtois>

**Obrázek č. 13:** Trubka se snižcem

Zdroj: Trubka se snižcem. In: Collections.ed [online]. [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://collections.ed.ac.uk/stceccilias/record/95990>

**Obrázek č. 14:** Tloušťka plechů a průměr trubic u nástrojů norimberských nástrojařů

Zdroj: BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 52. ISBN 0–19–816605–2.

**Obrázek č. 15:** Interpretační návrh artikulace legata pomocí slabik te-ghe z metodiky od G. Fantiniho

Zdroj: BONI, Flávio Fernando. *GIROLAMO FANTINI: 'MODO PER IMPARARE A SONARE DI TROMBA' (1638): Tradução, comentários e aplicação à prática do trompete*

*natural* [online]. Campinas, 2008, s. 74. [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Libina/Downloads/boni\\_flaviofernando\\_m.pdf](file:///C:/Users/Libina/Downloads/boni_flaviofernando_m.pdf). Diplomová práce. Státní univerzita v Campinas. Vedoucí práce Helena Jank.

**Obrázek č. 16:** Trubka od C. F. Riedela uložená v Českém muzeu hudby v Praze, evidenční číslo 144–955E

Zdroj: Foto autor

**Obrázek č. 17:** Trubka od J. Bauera uložená v Českém muzeu hudby v Praze, evidenční číslo 9035–214E

Zdroj: Foto autor

**Obrázek č. 18:** Trubka od W. M. Ehe uložená v Českém muzeu hudby v Praze, evidenční číslo – 837E

Zdroj: Foto autor

**Obrázek č. 19:** Složení plechu u vybraných výrobců

Zdroj: BARCLAY, Robert. *The Art of the Trumpet-Maker*. Oxford: Oxford university press, 2002, s. 59. ISBN 0–19–816605–2.

**Obrázek č. 20–35:** Postup výroby přirozené trubky

Zdroj: Foto autor



## Seznam příloh

Příloha č. 1: Rozhovor s Jaroslavem Roučkem

Příloha č. 2: Rozměry zkoumaných trubek z Muzea české hudby v Praze

Příloha č. 3: Seznam významných skladeb pro přirozenou trubku s videoukázkami

## Příloha č. 1

### Rozhovor s Jaroslavem Roučkem

*P: Jakým způsobem se hra na přirozenou trubku vyučuje?*

J: My se snažíme oživit nástroj, který se nepoužívá. Jdeme po autenticitě interpretace. To znamená, že alfa a omega pro nás je zdokumentovat, jak se vyučovalo, co se používalo za metodiky a jak se vlastně hrálo, navázat a aplikovat to na dnešní interpretační praxi. Takže já bych začal tím, jak se vyučovalo dřív.

*P: Jo určitě, to zní dobře.*

J: Pan profesor Jiří Sehnal studoval v Kroměříži archivy a dal dohromady Hudební rozhledy, kde popisuje, jak se tehdy vyučovalo. Základem je to, že do založení Pařížské konzervatoře v roce 1795 a Pražské konzervatoře v roce 1811 to bylo tak, že otec přivedl syna k mistrovi, kde ho nechal. Ten s ním žil tři roky v jedné domácnosti. Podílel se na mistrově činnosti, hrál nižší trumpety a postupně se stal z tovaryše mistrem. Tak to prostě bylo. Ty lidi spolu žili, pracovali a pořád spolu byli. A teprve až když začaly instituce, tak člověk někam docházel a zase šel zpět domů. Tak tomu bylo ve všech oborech.

To postavení trubače ve společnosti bylo úplně jiné, než postavení jiných hudebníků a řemeslníků. Trubač byl úředník a diplomat, a zároveň i něco tomu podobného. Předpoklad byl, že trubač byl gramotný, tedy uměl číst a psát, což nebylo běžné u žádných profesí. Prostě musel. Ta trubačská práce měla dvě roviny. Jedna byla služba u dvora a jedna u vojska. Každý trubač, aby se mohl stát mistrem a mohl se nechat najímat od feudála, tak musel nejdřív absolvovat školení u trubače a poté absolvovat službu u vojska. Ta se pohybovala od tří do sedmi let, podle toho, jestli byla či nebyla válka. A tohle se dělo všude, v celé křesťanské Evropě, od Itálie po Anglii. Poslední trubači byli zaměstnaní až do roku 1850 v Kroměříži. Trubač byl tedy zaměstnanec, který doprovázel svého feudála na cestách. Podle trubače bylo tedy všem jasné, že teď jede někdo urozený. Žádný měšťan ani neurozený člověk si je nemohl objednat na svatbu nebo jarmark. To bylo nemožné. A zároveň, když někdo potřeboval poslat někomu něco důležitého, tak poslal svého trubače s nějakým psaním či úkolem. To se dělo běžně.

No abychom se vrátili k tomu, jak se to vlastně vyučovalo. Takže, kromě toho, že se učili a hráli nejdříve nižší trumpety, potom se stali lepšími a lepšími, tak se domnívám

z pramenů, že adepti, kteří se stávali trubači, už předtím prošli studiem v jezuitských gymnáziích. Například Vejvanovský, Biber, všichni studovali v Opavě. Tedy se připravovali na dráhu nějakých kněží nebo písařů, studovali všechny vědy, uměli psát, byli všeobecně vzdělaní. A už při studiu na tom gymnáziu provozovali hudbu a už tam měli ty nástroje. Tedy to u některých šlo velmi rychle. Když měli tu možnost a talent, tak do nich feudál ty prostředky vložil. Nebylo tedy pravidlem, že by trubač pocházel vždy z bohatých poměrů.

Tedy tedy to, co hráli. Naše metodiky začínali už v roce 1614, to máme tedy Cesare Bendinelli, z toho si můžete cokoli vyfotit.

*P: Jo, děkuji. To si určitě vyfotím.*

J: To je tedy 1614, jsou to v podstatě jen takové skladbičky, které jdou hrát na trumpety, není to ale ucelená metodika. První ucelená metodika je Girolamo Fantini, 1638. To je období diskantistů, kdy oni začali psát metodiky pro flétny a cinky a další nástroje, a mimo jiné i pro trumpety. Tady je důležitá především artikulace. Ty artikulace, které byly tehdy obvyklé na zobcovou flétnu vlastně používali i na trumpetu. Bylo to tedy o hodně barevnější, než je to dnes. Dnes je to hodně ovlivněné 19. stoletím a vojenskou kulturou. Tady je to o hodně barevnější. O Fantinim víme, že hrál s Frescobaldim, a že byl u Ferdinanda II. Takže my potom máme ohledně metodik trošku díru, další je Altenburg, až někdy po roce 1790, ale on to psal už v roce 1760. Je to teoretický spis. Jeho otec byl výborný pedagog a vychoval hodně trubačů. On sám se živil jako varhaník a skladatel, ale napsal tento spis a tím pádem máme zase nějaký náhled do jejich života a jak se to učili.

Jasně je, že trumpeta má jenom 18 až 24 tónů. Není jich moc, takže co tam vymýšlet. Člověk musí zvládnout několik těch registrů, principální, střední a vysoký. S tím, že ten vysoký registr zvládne jen málo hráčů. V tom je to právě těžký. Ta trumpeta má fyzikální vlastnosti, které nejdou dohromady s diatonickou řadou, to znamená, že jsou tam falešný tóny. Blbě se to trefuje a hůř se to pojí. My opravdu netušíme, jestli oni hráli čistě nebo ne. Jako z našeho pohledu. Nevíme, ale tak to je. To je otázka, hrát čistě nebo nehrát čistě. Zatím ještě nikdo nedokázal prosadit, že bude hrát vyloženě falešně a prodá to jako opravdu v globálním měřítku. Ty pokusy jsou, například Julian Zimmermann, mladý člověk, který se snaží tohle nějak hrát, ale to jsou oddělené světy, které nemají přesah do té normální praxe. My hrajeme s orchestry, v těch největších sálech, tak jak to dělají

moderní orchestry, a to publikum nás akceptuje, protože v podstatě nerušíme a hrajeme tak, jak se dnes chce. Jestli je to to správné, netušíme, ale žijeme. Zatímco oni se snaží o tu totální autenticitu.

*P: Ale nemá to ten úspěch.*

J: Nedokáží to prodat. Protože k tomu musí být ta omáčka – je to hrůza, ale z tohoto důvodu to je. A to ještě nikdo neprodal. Takže čekáme. Třeba přijde nějaký sólista, který to dokáže.

A po roce 1795 po založení Pařížské konzervatoře, tak každý profesor, který vyučoval na nějakém tom institutu, vytvořil tu svou metodiku. Z té doby máme těch metodik hodně. A každá ta metodika, protože tehdy už se začala trubka chromaticizovat, věnuje první díl přirozené trubce. A těch metodik je hodně.

Jednou z takovou je Fröhlich, 1810 napsané, Allgemeine Musikschule. To se vyučovalo tady, na Pražské konzervatoři, což je pro nás zajímavé. Prvním profesorem tady byl pan Weiss, clarinista, který dokázal hrát ve vysokém rejstříku, ale nebyli s ním spokojeni, protože on měl dva až tři roky na to připravit ty adepty do toho stavu, aby hráli. Ale tehdy už to nikoho moc nezajímalo a vše to směřovalo do toho romantismu a střední polohy. Takže máme i korespondenci, kdy Dionys Weber, ředitel, není spokojen s Weissem, že studenti nehrají, že to není čistý a že je to prostě špatný.

Všichni známe Haydna, trumpetový koncert, napsaný pro klapkovou trubku. Haydn napsal šest instrumentálních koncertů za celý život, jeden z toho pro trumpetu, a ještě k tomu pro trumpetu, která neexistovala, pro trumpetu, pro kterou do té doby nikdo nic nenapsal. Ale Weidinger, pro kterého to psal, ho nějakým způsobem přesvědčil. Pořád jsme zkoumali, jak se tihle dva dali dohromady, a co Haydna přimělo, aby psal pro tohoto člověka. Poslední pramen je to, že Weidinger se ženil a bral si nějakou Haydnovu schovanku, holka, která byla s Haydnem asi vzdálená příbuzná, ale měla stejnou adresu jako Haydn. Takže to byl v podstatě svatební dar.

*P: To je dobrý.*

J: Takže svatební dar jejímu muži, kterému otevřel dveře do světa. Udělal s tím světové turné a na tom si založil kariéru. Ale problém byl v tom, že to nevyučoval a nikomu neukázal. Zatímco Kunert, věžní, učeň ve Vyškově, odešel do Vídně, rok 1805, doba, kdy tam Weidinger hrál Haydnův koncert. Kunert to slyšel, přišel domů a začal dělat díry do

trumpety a začal experimentovat. A tím, jak vyučoval tu celou Moravu, tak sestrojil funkční model chromaticizované trumpety a hned vyučoval a hned to uvedl do praxe a napsal dueta. Máme jich přes 600, nějakých 150 kvartetů pro tady ty nástroje. A ty lidi, co u něj studovali, se rozběhli do celého světa, přes Milano až do Polska, přinesli od Kunerta tu chromaticizaci a máme spousty jmen, které za to dostali ocenění, za techniku. Takže si všichni mysleli, že vynálezcem klapkové trumpety byl Kunert. Weiniger to nikomu neukázal, a strašně rychle se to zapomnělo.

To je tedy ta historická část, jak se učilo a z čeho se učilo. Na Pražské konzervatoři máme strašnou výhodu, že ten archiv od roku 1811 je pořád tam. Nic se neskartovalo, všechno tam máme, i všechny metodiky těch profesorů. V podstatě se ty metodiky svým způsobem přepisovaly. Od Bláhy, Kaila, Koláře. To samé se vlastně dělo ve Francii.

V 19. století nám to totálně narušila vojenská hudba a veškerá kultura, kdy se hrálo tvrdě. Takže jsme museli rekonstruovat tu metodiku a nějakým způsobem se na to učit znovu. My můžeme používat všechny ty materiály, co máme. Mám dojem, že ta literatura pro přirozenou trumpetu, která se psala až do roku 1850–1860, je obsáhlejší pořád ještě než ta literatura, která je napsaná pro moderní trumpetu, kterou my známe dneska. Aspoň mi to tak přijde. Protože to, co se hraje v orchestru, tak ještě do Schumanna, pořád ještě zvládneme na přirozené trumpety. V Čechách veškerá církevní hudba, celý 19. století, pořád ještě přirozená trumpeta. Takže toho hraní je hodně. Edward Tarr, napsal školu, kdy z metodického hlediska je zajímavý pouze první sešit. Kde řeší ten principálový registr, potom tu střední polohu, aby se člověk na přirozenou trumpetu naučil f, naučil a, a potom ten vysoký registr. Je tam pár zajímavých cvičení pro studenty, ale dalo by se to vydat v deseti stránkách. To ostatní, co tady je, jsou to v podstatě všechny možné metodiky, které kdy byly, a další skladby. Má to spíše ekonomické hledisko, aby se to prodávalo, než aby to nějak pomohlo. V podstatě pár stránek a je to.

*P: Jasně. Takže tohle všechno využíváte ve výuce pro své žáky?*

J: Ano, když se na přirozenou trubku chce někdo naučit, tak začne s tím Tarrem a pár cvičeními. Hraje věci od těch, co jsou relativně lehké, a potom je důležité probudit horní registr. Na to je ten Tarr taky dobrý.

*P: Jasně, a tady na Pražské konzervatoři, se to vyučuje v rámci obligátního nástroje?*

J: Ano, nemáme akreditaci pro bakalářské ani magisterské studium. V Čechách ji nemá nikdo, pokoušel jsem se mockrát, sylaby jsem napsal, ale vždy máme děkana fakulty, který si to nepřeje, a řekne, že za něj ne. Zatím. Ale to je jen otázka času, než se to akredituje a bude to možné tady vystudovat.

*P: Takže v Čechách to tady nikde není.*

J: V Čechách to nikde není, že by byla akreditovaná obor barokní trubka. Je to jako v rámci vedlejšího nástroje.

*P: Takže to máte jako volitelný nebo povinně volitelný předmět? Nebo se to tady takhle nerozlišuje?*

J: Tady se to takhle nerozlišuje. My máme prostě Hra na příbuzné nástroje. Do toho spadá piccolo trubka, kornety, ale i barokní trubka.

*P: Mají o to tady ti studenti zájem?*

J: Jo, řekl bych, že skoro všichni se s tím seznámí, ale z takových těch, co si to pořídí, tak vždycky je to jeden za dva tři roky. Všichni mají tu možnost, je to tady, máme i školní nástroj. Táhle pod cembalem. No, takhle to tady zatím vypadá. Není tu zatím, kromě cembala, akreditovaný žádný nástroj. V Brně to už mají. Tam je možné vystudovat housle, cello.

*P: To ani nevím.*

J: Jo, nejprve to bylo v rámci pedagogické fakulty. Tady v Praze zatím neprůchodné, ale to nevádí, děje se. Na všech institucích, třeba v Německu, je to podobné. Třeba ve Švýcarsku, když jde člověk ke konkurzu, tak už chtějí, aby byl schopný, hrát na Eggerovu trumpetu, minimálně na úrovni Bachova Vánočního oratoria a h moll mše, do profesionálního orchestru. Tam to tak prostě je. Protože ten orchestr tu možnost má, má ty velké sbory.

*P: A tady v Česku asi ne, do těch orchestrů?*

J: Stává se, hodněkrát, že do FOKU přijde dirigent a řekne: chci Beethovena a chci přirozené trumpety. Tak jdeme hrát. Nedá se nic dělat.

*P: Takže se to stává.*

J: Jojo, ale vždy je v té skupině někdo, kdo to ještě nedělá a ten řekne ne. A tak potom jdou ti externisti. Ale ta mladší generace, ta už to umí. No, takže nějak takhle vypadá ta pedagogika.

*P: Jasně, jinak jsou tady po Česku ještě barokní kurzy, třeba v Holešově.*

J: Jo, třeba ještě ve Valticích. Ale to je na té úrovni od základky, až po profesionála. Není to, že by to bylo soustavné vzdělání. Ale jo, to je taky možný. Ale hlavní škola na to je v Basileji.

*P: A ještě klidně můžete popsat, jak jste se ke hře na přirozenou trubku dostal vy?*

J: No, já jsem začal studovat na AMU v roce 1991 a tady nebylo nic. Bylo po revoluci. Ale začali sem jezdit zajímaví lidi, třeba jeden trumpetista ze Švýcarska, který sem přivez barokní trumpetu a udělal zde kurzy. Já jsem byl v prváku. Tak jsme si řekli, že by bylo fajn to začít. Přivez trumpety, které zde nebyli. A profesor Rejlek si ji koupil. Tak jsem si říkal, no dobrý, tak budeme hrát spolu. Já prvák a on profesor. Ten Švýcar mi tady jednu trumpetu nechal, tak jsem na ni začal cvičit a šlo to v podstatě rychle. Ansámblů tu bylo taky dost, zakládala se Musica Florea, možnost byla, nástroj byl. Myslel jsem si, že budu hrát se svým profesorem, ale on s tím provozem, který měl v Národním divadle, to úplně nedával, jednak časově, ale i změnou nástroje. Tak ji prodal Karlovi Mňukovi, ten byl v prváku, já ve druháku. A už to šlo všechno snadno. Prostě jsme hráli se všema a rovnou při studiu. A hned po studiu jsem šel studovat do Amsterdamu, barokní trumpetu už jenom, tam jsem studoval dva roky a už i absolventský koncert tady v Praze jsem hrál půl na normální trubku a půl na barokní. No a tím, že člověk pořád někde hraje, tak všechny pozná a jde to pořád dopředu. No a teď hraji ve Freiburgu v Barockorchester a předtím jsem hrál i tady, moderní kariéru, jsem hrál v Pražské komorní filharmonii, hned o začátku, ještě pod vedením Jiřího Bělohlávka, v roce 1994 jsem vyhrál konkurz, kde jsem byl 15 let. Takže jsem nějakou dobu, asi 10 let, jel moderní orchestr, sólo trumpeta, a ještě k tomu barokní trumpeta. Takže to nebylo nejtěžší. Protože ten odpor nástrojů je úplně jiný. To hraní je úplně jiný. Člověk nedokáže tu dokonalost, nemá nikdy ten komfort. Takže byla výhoda, že jsem dostal tady to místo na AMU v roce 2008, kdy jsem měl možnost věnovat se hlavně tomu baroku. Pro mě fajn.

*P: Tak super.*

J: Jo, takže tak tady ta pedagogika. Doufáme, že se to změní. Ale ono se to musí změnit. Protože ti lidi, kteří se s tím seznámili, tak teď stárnou a už se dostávají na pozice rozhodovací a pro ně je to už normální, že je to součástí. Takže je to jen otázkou času, kdy se otevře obor na všechny nástroje, které jsou schopny interpretace staré hudby. Takže takhle.

*P: Ještě mě teda napadá, na jaký nástroj hrajete?*

J: Já hraji samozřejmě na Eggera a v současné době mám ještě jeden od Martina Lechnera.

*P: Toho neznám.*

J: Lechner je v Rakousku, tam někde pod Salzburkem. Dělá pro vídeňskou filharmonii, hlavně moderní nástroje. A ten Martin mladší, který přebírá po otci firmu, tak už dělá i barokní trumpety. Takže je to vlastně relativně mladý.



## **Příloha č. 2: Rozměry zkoumaných trubek z Muzea české hudby v Praze**

### **Cristian Friedrich Riedel – Drážďany**

Číslo nástroje: 144–955E

Typ nástroje: Es trubka, 1753, 68 cm dlouhá, materiál – stříbro

Ozvučnick: průměr nejširší části 113,5 mm, průměr nejužší části 12,5 mm a délka 55 cm  
složen z jedné části, spoj letovaný stříbrem, šíře zubů 4 mm

Věvec: šířka 28 mm, zavřený 3 mm od kraje, drát půlkulatý 3 mm, naletovaný  
zdobený ornamenty dokola, odlité z mosazi, naletované stříbrem, na konci mušle

Vzdálenost mezi trubicemi: 69,2 mm vnitřní, 92,7 mm vnější

Délka trubic: 1. 45 cm, letovaná stříbrem

2. 52 cm, asi válcovaná, měněná, stříbro nenalezeno

Spojovací trubice: Cvingle – 108,6 mm, vyrobeno ze stříbra

1. Spojovací kroužek – 60,6 mm
2. Spojovací kroužek – 104,4 mm
3. Spojovací kroužek – 57,8 mm
4. Spojovací kroužek – 106,5 mm

Vyrobeny ze stříbra, letované stříbrem

Stavba těla: eso na pravé straně od ovučníku, typ klasické trubky

Hruška: délka 112 mm, šířka 53,5 mm

vyrobena ze stříbra, pravděpodobně ze dvou částí, zdobená rytými lístky,  
varhanami se dvěma trubkami v pozadí a obličejí mužů

### **Johann Bauer – Praha**

Číslo nástroje: 9035–214E

Typ nástroje: F trubka, 1. polovina 19. století, 63 cm dlouhá, materiál – zlatá mosaz  
(červená barva = více mědi)

Ozvučnick: průměr 128 mm, tloušťka 12,5 mm a délka 55 cm

složený ze dvou částí, spoj letovaný stříbrem, uprostřed prasklý kvůli  
neprotečení stříbra, zuby dělané strojově (moderně), uprostřed ozvučnick asi shnilý

Věvec: šířka 23 mm, nezavřený

zdobený ornamenty mušlí, název Prahy

Vzdálenost mezi trubicemi: 64 mm vnitřní, 87 mm vnější

Délka trubic: 1. 47 cm, letovaná stříbrem

2. 47 cm, letovaná stříbrem

Spojovací trubice: Cvingle – 52 mm, vyrobeno z pakfongu (niklovaná mosaz)

Čtyři spojovací kroužky – u všech stejná délka 53,3 mm, vyrobeny ze zlaté mosazi, letované stříbrem

Stavba těla: eso na levé straně od ozvučnicku, typově jako fanfára

Hruška: délka 60 mm, šířka 41 mm

vyrobena z pakfongu, dutá, ze dvou částí, spojena stříbrem, zdobena odlitým andělem

### **Wolf Magnus Ehe – Norimberk**

Číslo nástroje: 837E

Typ nástroje: D trubka, 1. polovina 18. století, 72,6 cm dlouhá, materiál – žlutá mosaz

Ozvučnick: průměr 111,5 mm, tloušťka 12 mm a délka 62 cm

vyroben z jedné části, spoj málo viditelný, letovaný silnou vrstvou stříbra, zuby dost malé a daleko od sebe

Věnc: šířka 29 mm, zavřený, drát kulatý 3 mm, naletovaný k věnci, ohnutý přes talíř

zdobený rytinami – iniciály nástrojaře i celé jeho jméno, název Norimberku, obličej muže a vlny

Vzdálenost mezi trubicemi: 78 mm vnitřní, 103 mm vnější

Spojovací trubice: Cvingle – 84,5 mm, vyrobeno z mosazi

1. Spojovací kroužek – 49 mm, dělaný na soustruhu
2. Spojovací kroužek – 86 mm
3. Spojovací kroužek – 50 mm
4. Spojovací kroužek – 86 mm, odlišný, letovaný stříbrem, jiné vpichy

Vyrobeny z mosazi, letované stříbrem

Stavba těla: eso na pravé straně od ozvučnicku, typ klasické trubky

Hruška: délka 100 mm, šířka 47,7 mm

vyrobena z mosazi, zhotovena ze dvou částí, bez ornamentů, se vpichy

### **Příloha č. 3**

#### **Seznam významných skladeb pro přirozenou trubku s videoukázkami**

##### **Ukázka č. 1**

Claudio Monteverdi – L'Orfeo Ouverture

Total Baroque

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=bndmxus32OY>

##### **Ukázka č. 2**

Marc-Antoine Charpentier – Te Deum

B'Rock Orchestra, Trumpetisté: Fruzsina Hara, István Lukács

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=xghzOS3tQ6w>

##### **Ukázka č. 3**

Giuseppe Torelli – Trumpet concerto in D major

Voices of music, Trumpetista: Dominic Favia

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=cIHxgJAC-I>

##### **Ukázka č. 4**

Antonio Caldara – Árie la Vittoria

Trumpetista: Julian Zimmermann

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=2d3QkMGpW-Q>

##### **Ukázka č. 5**

Giovanni Battista Bononcini – San Nicola di Bari

Musica Florea, Trumpetisté: Jaroslav Rouček, Karel Mňuk

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=VP1EUabQjzw>

##### **Ukázka č. 6**

Georg Phillip Telemann – Sonata in D major

Bremer Barockorchester, Trumpetista: Julian Zimmermann

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=xx8ooc-s7OQ>

### **Ukázka č. 7**

Johann Sebastian Bach – Braniborský koncert č. 2 F dur  
Freiburger Barockorchester, Trumpetista: Friedemann Immer

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=3HSRIDtwsfM>

### **Ukázka č. 8**

Georg Friedrich Händel – Zadok the Priest

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=rNIE9rueKYY>

### **Ukázka č. 9**

Johann Ernst Altenburg – Morgenseegen

Trumpetisté: Julian Zimmermann, Josquin Piguet, Mike Diprose, Martin Käch

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=Pxc8xgiLNv0>

### **Ukázka č. 10**

Michael Haydn – Trumpet concerto in D Major, I. Adagio

Trumpetista: Brian Shaw

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=qoIYAEaGXKo>

### **Ukázka č. 11**

Ludwig van Beethoven – Klavírní koncert č. 5 Es Dur, Symfonie č. 5 c moll Osudová  
Freiburger Barockorchester

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=jVIDFjdImJo&t=2648s>

### **Ukázka č. 12**

Krátký dokument o přirozené trubce

Netherlands Bach Society, Mark Geelen

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=8kE-hHuBTk4>

### **Ukázka č. 13**

Představení přirozené trubky s Alison Balsom

Zdroj: [https://www.youtube.com/watch?v=b24w\\_ykmwD4](https://www.youtube.com/watch?v=b24w_ykmwD4)