

Elementy – stavební kameny tvořící princip, podstatu hudebního nástroje. V podstatě všechny elementy (dokonce i vlákna) poskytovalo lidské tělo; na něm byly uplatněny i principy, takže rané **incipity** měly motivaci v „korpofonech“.

Prototyp – předobraz konstrukce hudebního nástroje.

Archetyp – původní nástroj zdokonalené konstrukce.

Typ – představitel nástrojové skupiny.

Stenotyp – představitel úzké a vyhraněné nástrojové podskupiny.

Intertyp – přechodný, krátkodobě se vyskytující nástroj mezi jednotlivými stenotypy.

Explicit – nástroj, který prozatím ukončuje vývoj.

Argottyp – rustifikovaný nástroj pokleslý ze slohového instrumentáře; časově nový stupeň vývoje; kvalitativně krok zpět.

Monotyp – zdánlivě bez vývoje, osamoceně stojící, nezařaditelný, dosud nezkoumaný vynález. Vždy navazuje na některý prototyp nebo archetyp.

Hybrid – složený ze dvou nebo více stenotypů či intertypů.

Pro ještě lepší pochopení vzniku jednotlivých vývojových stupňů hudebních nástrojů:

element [E] + princip [Pr] = **incipit**
 incipit [I] + koncepce [K] = **prototyp**
 prototyp [P] + novace [N] = **archetyp**
 archetyp [A] + konstrukce [Kn] = **typ**
 typ [T] + invence [Iv] = **stenotyp**
 stenotyp [S] + adaptace [Ad] = **intertyp**
 intertyp [Ir] + redukce [R] = **explicit [Ex]**
 intertyp [Ir] + degenerace [D] = **argottyp [Ag]**

Aby z elementu vznikl např. stenotyp, je třeba splnit:

$$E + Pr + K + N + Kn + Iv = S,$$

přičemž vlastní realizaci představuje spojení:

$$Pr + K + N + Kn + Iv.$$

Kvalita realizace je pak závislá na kultuře jako souhrnu hmotné, duševní a umělecké společenské činnosti člověka v průběhu historického vývoje. Například z výzkumů současných primitivních společenství víme, že hudební nástroje slouží jen k realizaci různých magicko-kulturních představ, že jde tedy o **nástroje esoterické** (přístupné jen nejužšímu okruhu zasvěcených osob). Teprve od vývojové úrovně typu se stávaly **nástroji exoterickými**, tedy nástroji obecně užívanými, což vedlo k jejich rychlému zdokonalování, na němž se mohlo podílet více osob. Další vývoj probíhal ve vlnách: nejprve došlo k nebývalému rozmnožení stenotypů, k čemuž zřejmě vedla omezená možnost komunikace na větší vzdálenost. V dalším vývoji pak stenotypů ubývalo, při jejich současném zdokonalování (pro ilustraci poslouží srovnání například renesančního a současného hudebního instrumentáře).

3. Stručný přehled vývoje dělení a systematik hudebních nástrojů

„(...) *Bůh mohl stvořit jen jeden svět. Plato mu aspoň ponechal možnost stvořit jich pět, a to proto, že jest jen pět pravidelných těles: tetraedr, nebo-li trojboký jehlan se stejnou základnou, krychle, šestistěn, dvanáctistěn a dvacetistěn.*“

Voltaire: Filozofický slovník čili rozum podle abecedy.

Systematika (správněji **system!**) je uspořádání a třídění věcí, pojmů, myšlenek nebo jevů podle určitých hledisek, určitou formou a metodou. Podle těchto kritérií lze pod uvedený pojem zahrnout jak nejstarší a nejprimitivnější rozdělování a třídění hudebních nástrojů, tak i ty nejnovější, nejmodernější a nejsložitější jejich systematiky. Znalost vývoje různých dělení, třídění a systematik hudebních nástrojů vytváří obraz chápání a nazírání na hudební nástroje, jejich funkci a význam v různých obdobích, kulturách a územích.

Řeční filosofové

Pro řecké filosofy byly hudební nástroje především pomůckami, pomocí nichž zkoumali fyzikální a matematické souvislosti tónů a tónových soustav. K těmto pokusům používali především monochordy, dichordy, různě dimenzované píšťaly, různé velké zvony a nádoby, plněné různým množstvím kapaliny atd.

Byli to především: **PYTHAGORAS** ze Samu (582–493 př. n. l.), **ARISTOTELÉS** ze Stageiry (384–322 př. n. l.), **ARISTOXENOS** z Tarentu (354–300 př. n. l.), **PTOLEMAIOS**, **KLAUDIUS** (100–178 n. l.), **NÍKOMACHOS** z Gerasy (I. polovina 2. stol. n. l.) a **PORPHYRIOS MALCHOS** (233–zač. 4. stol. n. l.).

Jejich bádání vedlo primárně k novým matematickým a fyzikálním poznatkům, které byly mnohdy vyjádřeny jednoduchými zákony, a sekundárně i jednoduchým dělením hudebních nástrojů. Tak Aristotelés dělil nástroje na **organon psychon** – lidský hlas – a **organon apsyhon** – hudební nástroje umělé. Stejně je rozděloval i Aristoxenos, který však ještě navíc přes dělení zvuku na kontinuální a diskontinuální došel i k obdobnému dělení hudebních nástrojů. **Kontinuální hudební nástroje** jsou nástroje s nedefinovatelnou výškou tónů, nelze tedy na nich zkoumat intervalové závislosti, mezi **diskontinuální hudební nástroje** patří lidský hlas (?), strunné nástroje apod.

BAKCHEIOS (2. stol. n. l.) označuje nekontinuální zvuky jako melodické (**emmelos**), produkované hudebními nástroji, a podle Porphyria se kontinuální zvuky nehodí k provozování hudby.

První Níkomachos se zmiňuje o třídění hudebních nástrojů a rozděluje je na strunné, dechové, bicí a na lidský hlas. Toto dělení přebírá i Porphyrios, avšak mezi hudební nástroje lidský hlas nezahrnuje. Ptolemaios má dělení ryze praktické. Dělí nástroje na ty, jichž je možné využít pro demonstraci zákonů hudební teorie (monochord, helikon), a na ty, které slouží hudební praxi. **IULIUS POLLUX** z Naukratidy (2. st. n. l.) uvádí dvě skupiny hudebních nástrojů – bicí a dechové, přičemž strunné nástroje zahrnuje do nástrojů bicích. U řeckých filosofů se tedy setkáváme především se čtyřmi principy dělení hudebních nástrojů:

1. PRINCIP	2. PRINCIP	3. PRINCIP	4. PRINCIP
<ul style="list-style-type: none"> • lidský hlas • všechny ostatní 	<ul style="list-style-type: none"> • dechové nástroje • bicí nástroje 	<ul style="list-style-type: none"> • strunné nástroje • dechové nástroje • bicí nástroje • lidský hlas 	<ul style="list-style-type: none"> • strunné nástroje • dechové nástroje • bicí nástroje

Latinští filosofové

BOETHIUS, **ANICIUS MANLIUS TORQUATUS SEVERINUS** (470–524) dělí hudební nástroje na dechové, bicí a drnkací.

CASSIODORUS, **FLAVIUS MAGNUS AURELIUS** (490–583) se zabýval především hudebními nástroji uvedenými v bibli a ty dělí na **percussionale** – bicí (k nim řadil i zvonky a rolničky), **tensibile** – strunové a **inflatile** – dechové.

ISIDORUS ze Sevilly (560–636) dělí hudební nástroje na dechové a bicí. Bicí nazývá rytmické a počítá k nim i nástroje strunové.

AURELIANUS z Réomé (9. stol.) rozdělil hudební nástroje podle částí lidského těla: hrdlo – nástroje zpěvné (fiduly, píšťaly), hrud' a obě poloviny plic – nástroje drnkací (harfa), srdce – nástroje bicí.

REGINO z Prümü (915) jednak převzal dělení Cassiodorovo (**percussiona-**

le, tensibile, inflatile), jednak měl dělení vlastní. Nástroje rozděloval podle zvuku na hlasové (*vox*) a na zvukové (*sonus*). K hlasovým přiřadil lidský hlas a dechové nástroje, zvukové ještě rozdělil na strunné rozeznávané plektrem (*ictus*) a bicí (*pulsus*).

ODO z Cluny (879–942) jako první latinský autor nepovažuje monochord jen za fyzikální pomůcku, ale také za hudební nástroj. Vůbec první použil termín „organum“ jako obecné označení hudebních nástrojů. Jinak dělí hudební nástroje stejně jako Cassiodor, jehož ve svém díle opisuje.

AL-FÁRÁBÍ (870–950) psal arabsky a nepatří již mezi latinsky píšící filosofy. Ve svém mimořádném díle *Kitáb al-músíqí* uvádí řadu tehdejších hudebních nástrojů s podrobnými a velice kvalitními nákresy, s prstoklady, laděním atd. Hudební nástroje rozděluje na tři skupiny: nástroje bicí, nástroje **typu aulos** – dechové a nástroje **typu kithara** – strunné. Ty ještě rozděluje na smyčcové a trsané, nebo na nástroje, které mají pro každý tón jednu strunu, a na nástroje s pražci.

Středověcí filosofové

JOHANNES (Cotto) z Affligemu v roce 1100 jako první středověký autor dělí hudební nástroje na **naturalia** a **artificialia** (přirozené a vytvořené), podobně jako Řekové dělili nástroje na organon psychon a organon apsyhon. Přirozené jsou představovány lidským hlasem, vytvořené jsou všechny skutečné hudební nástroje.

WILHELM z Conches (1080–1145) rozděluje hudební nástroje na **melica**, **metrica** a **rhythmica**, přičemž **melica** dělí na **diatonica**, **enarmonica** a **cromatica**.

HUGO ze St. Victor (1096–1141) dělí hudební nástroje na bicí (včetně strunových), dechové a zpěv.

JOHANNES AEGIDIUS ze Zamory ve svém díle z roku 1260 třídí hudební nástroje stejně jako Johannes z Affligemu, nazývá je však **lebendige** a **toten** (Instrumente).

WALTER ODINGTON (1272) dělí nástroje na **naturalia** a **artificialia**, přičemž **artificialia** ještě dělí na dechové a bicí, k nimž přičítá i nástroje strunové.

ROGER BACON (1214–1294) rozděluje hudební nástroje na **melica**, **prosaica**, **metrica** a **rhythmica**.

ANONYMUS SOWA rozděluje v roce 1279 hudební nástroje na **lidský hlas**, **dechové** a **strunné** nástroje. **JOHANNES DE GROCHEO** v roce 1280 dělí hudební nástroje na **naturalia** a **artificialia**.

JOHANNES DE GARLANDIA II. v díle z roku 1300 uznává jen jediný nástroj vhodný k provozování hudby – lidský hlas.

JOHANNES DE MURIS (1290–1351) dělí nástroje na tři skupiny. **Chordalia** – strunové, **foraminalia** – dřevé (dechové) a **vasalia** – nádobové (bubny).

Filosofové období renesance a baroka

STANISLAV Z HNĚZDNA na počátku 15. století dělí hudební nástroje na **tensibilia**, **percusibilia** a **infantibilia**.

VÁCLAV Z PRACHATIC si počíná v téže době stejně jako Stanislav z Hnězdna.

MICHAEL PRAETORIUS (1571–1620) ve druhém díle *De Organographia* svého obsáhlého spisu *Syntagma Musicum* (1619) přináší hned tři třídící systémy. Všechny nesou ještě stopy středověké spekulativnosti, jsou však velmi podrobné a poskytují možnost třídit hudební nástroje podle různých hledisek:

Systém A.

I. NÁSTROJE JEDNOTÓNOVÉ (zvonce)

II. NÁSTROJE VÍCETÓNOVÉ

1. Foukací

- a. Soustava pevně daná (positiv)
- b. Soustava upravovaná hráčem (pozoun)

2. Strunné

- a. Klávesové (spinet)
- b. Málóklávesové (niněra)
- c. Bezklávesové (harfa)

Systém B.

I. NÁSTROJE FOUKACÍ

1. Náustkové (trubky)
2. Plátkové (šalmaje)

II. NÁSTROJE STRUNNÉ

1. Se střevoými strunami (loutny)
2. S kovovými strunami (spinet)

Systém C.

I. NÁSTROJE TÓNOVÉ

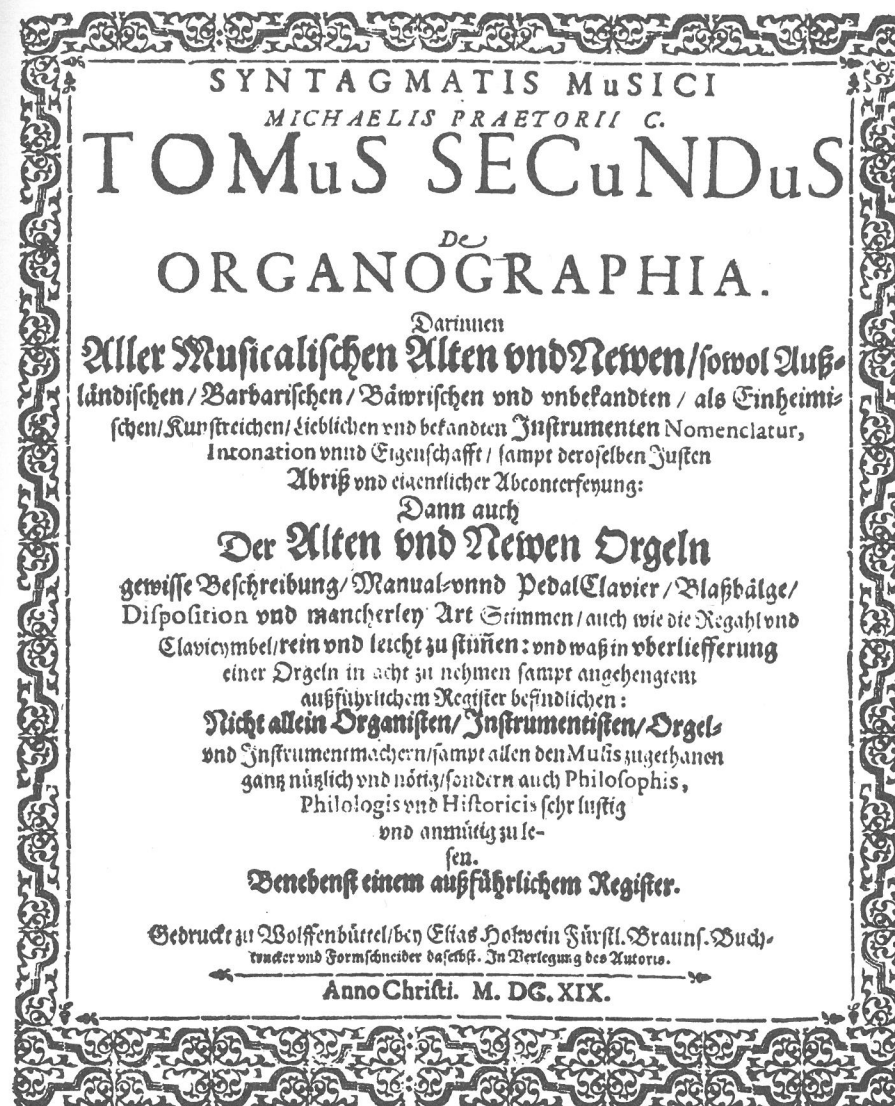
1. Foukací

- a. Bez bočních otvorů (varhany)
- b. S bočními otvory (flétny)

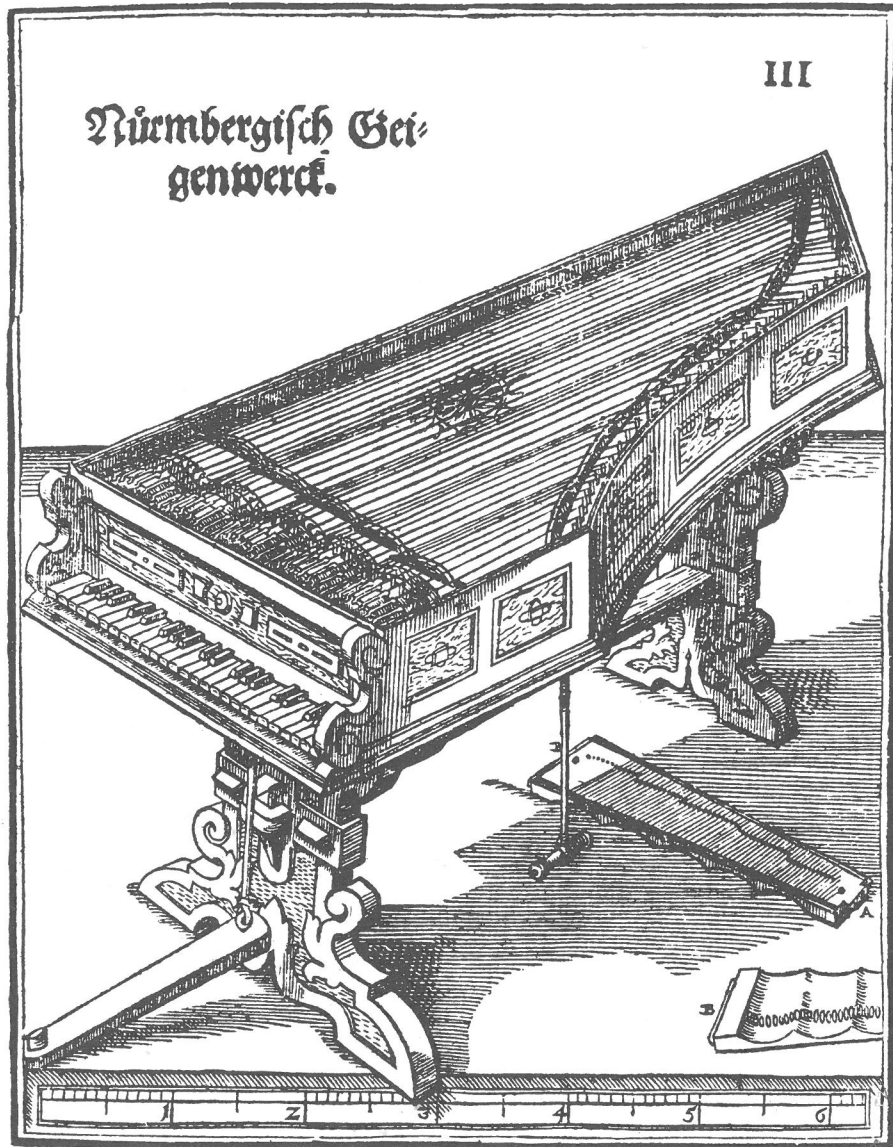
2. Strunné

- a. Struny kmitají celé (spinet)
- b. Kmitají části strun (klavichord)

II. NÁSTROJE ZVUKOVÉ (zvonce)

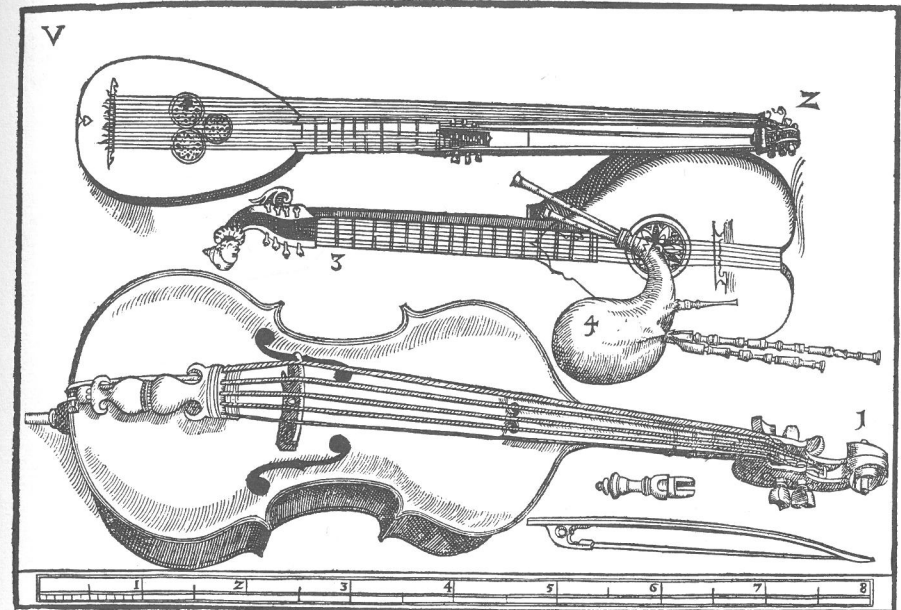


OBR. 10 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619).



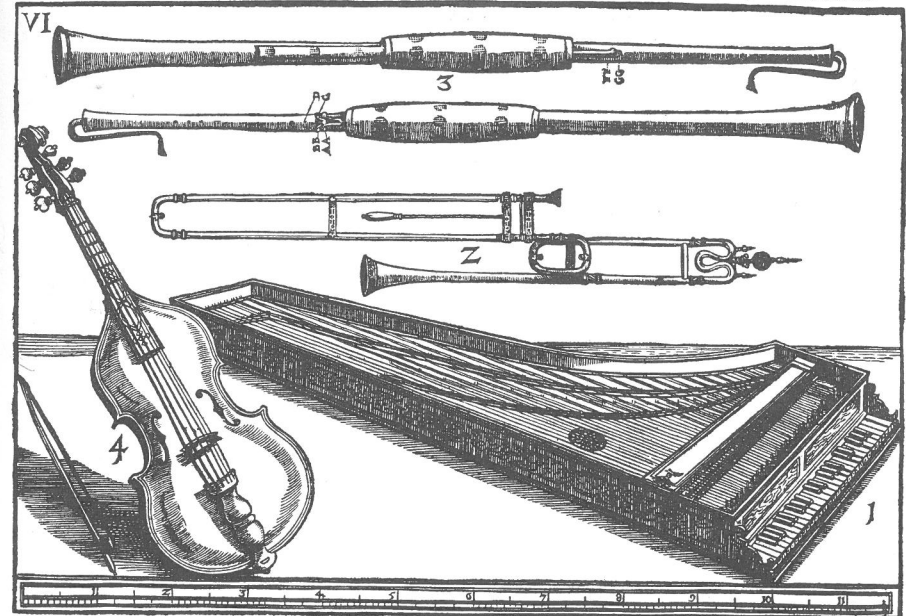
OBR. 11 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL III.

Groß Contra-Bas-Beg. 1. Lang Romantische Theorba: Chitarren. 2. Groß Secht Ehörsche Cithen. 3. Magdel: Sackpfeif.

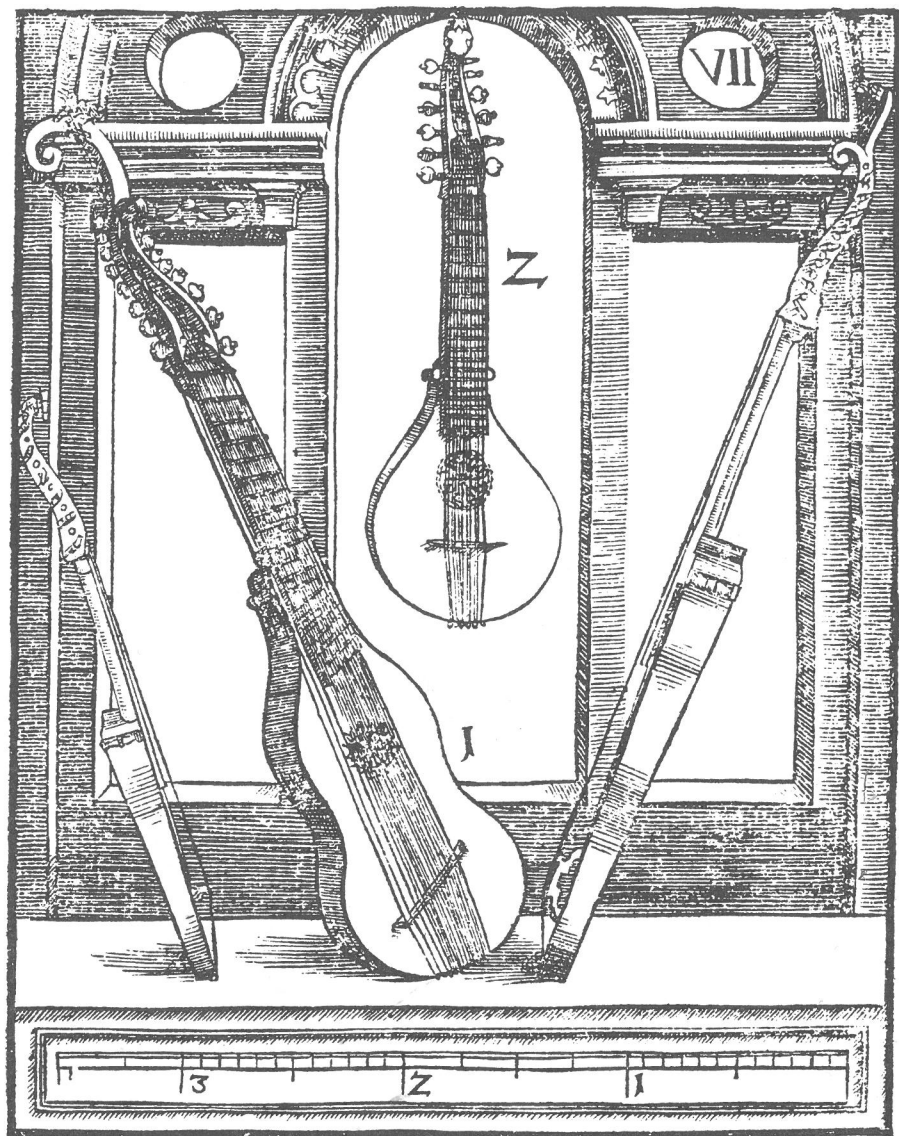


OBR. 12 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL V.

1. Clavicymbel, so eine Quart tiefer als Chor-Organ. 2. Obov-Posaun. 3. Groß Doppel Quint-Pommer. 4. Violone, Groß Viol-de-Camba-Bas.

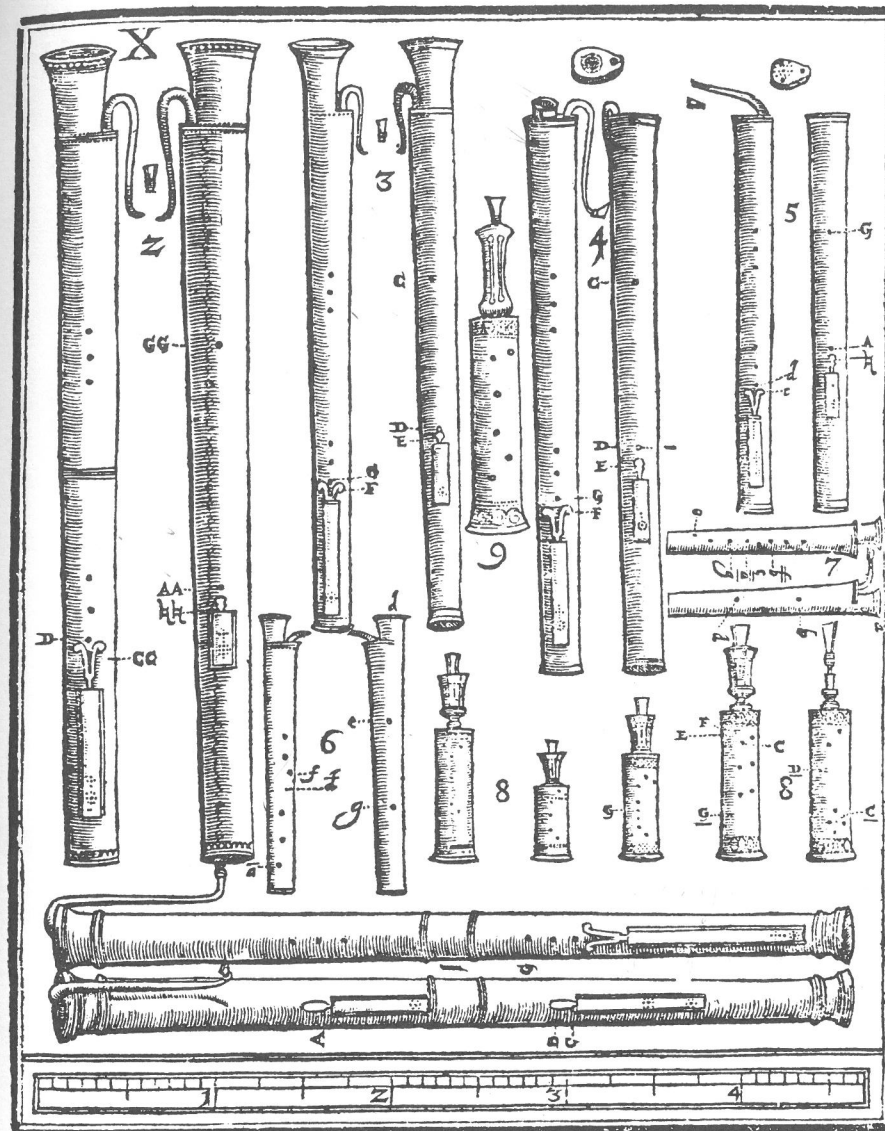


OBR. 13 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL VI.



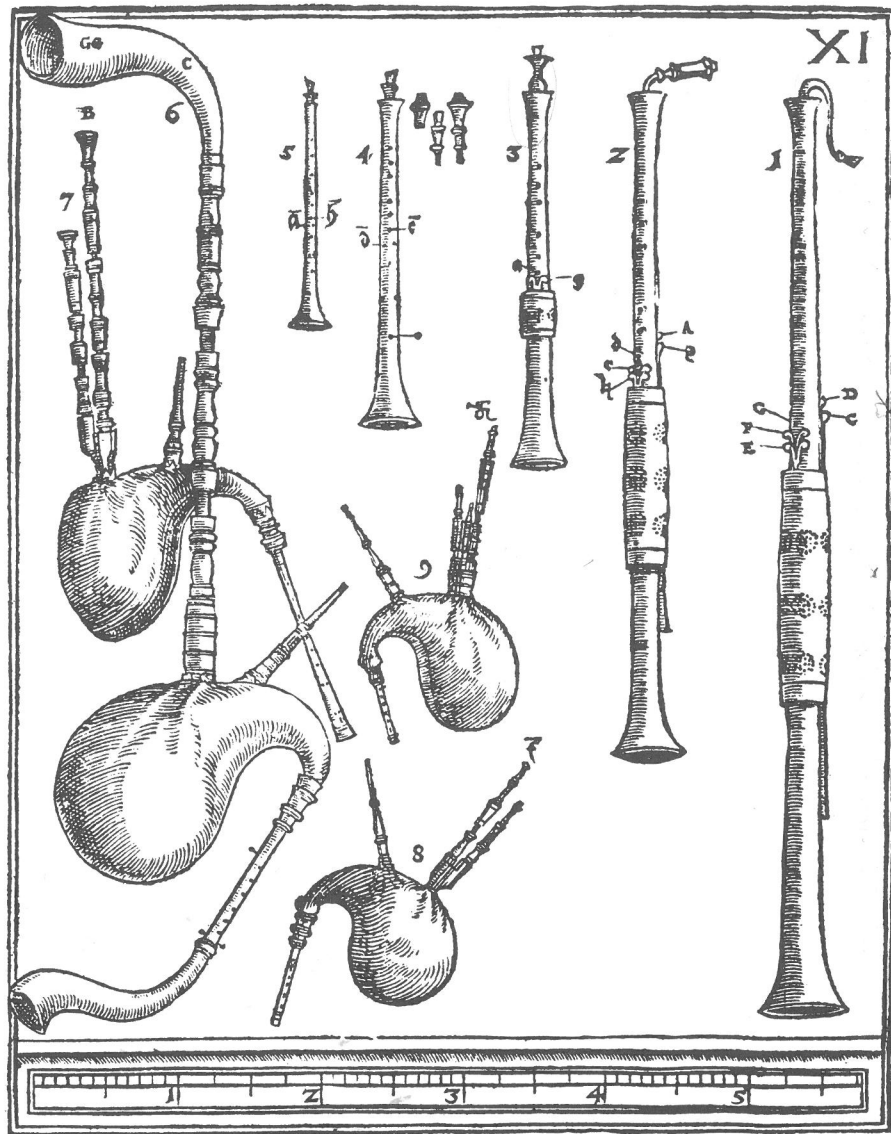
1. Dominici ZwölffChörthre Eithen. 2. SechsChörthre Eithen.

OBR. 14 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL VII.



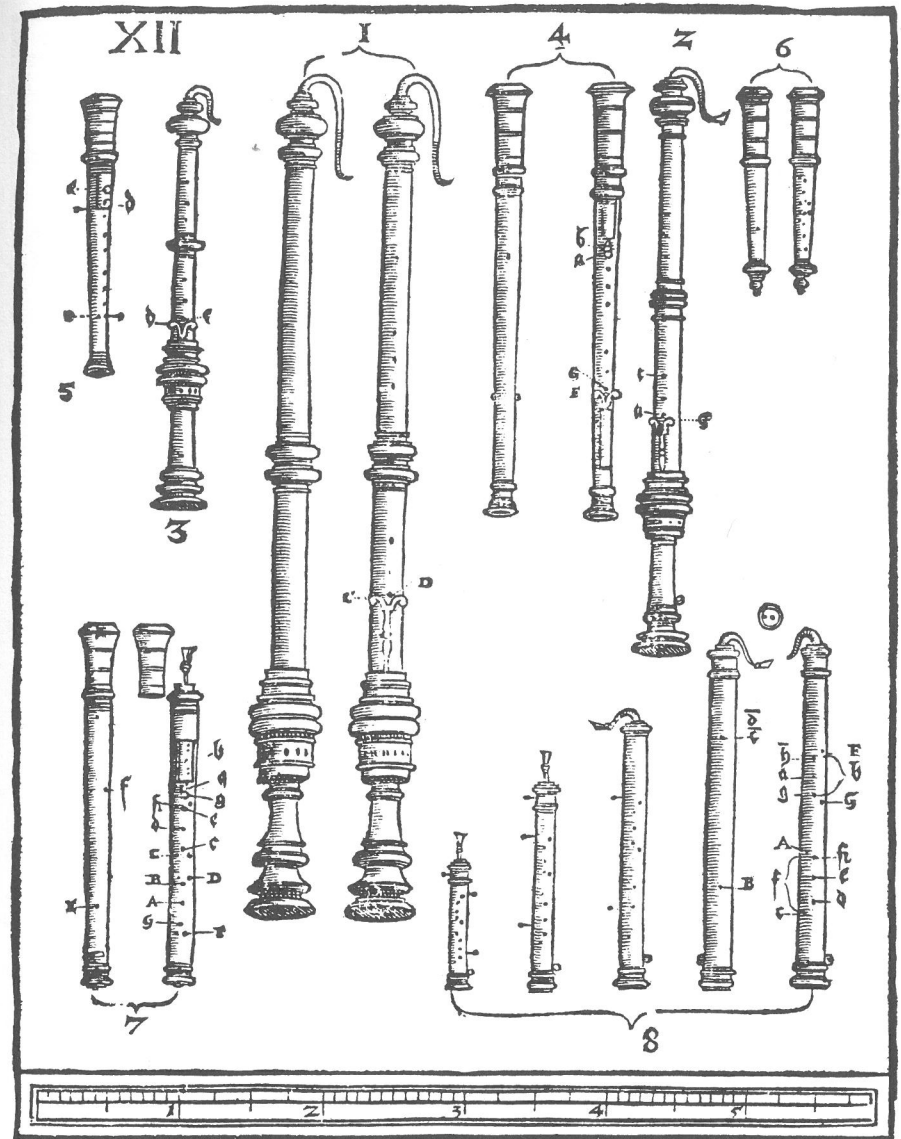
1. Sorduen-Bas auff beyden Seiten. GG. 2. Doppel-Fagott bis ins GG. 3. Offen Chorist-Fagott C. 4. Gedact Chorist-Fagott. C. 5. Singl. Keltholt. darer die Teil or Jun. Chorist-Fagott. C. 6. Alt. d. 7. Discant oder Exilent zum Chor: Fagott. a. 8. Stimmerwert Kawetten. 9. Gref Nactent. so tieff als der gar Grosse Bas-Bombard, C C, Off 16. Fuß Thon.
NB. Zuden 1. 2. 3. 4. 5. sehen die Buchstaben des Clavis bey m. z. cch. do ce jug. macht wird Im 6. 7. 8. 9. aber sehen die Buchstaben des Clavis, do das Lochsen bleibe.

OBR. 15 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL X.



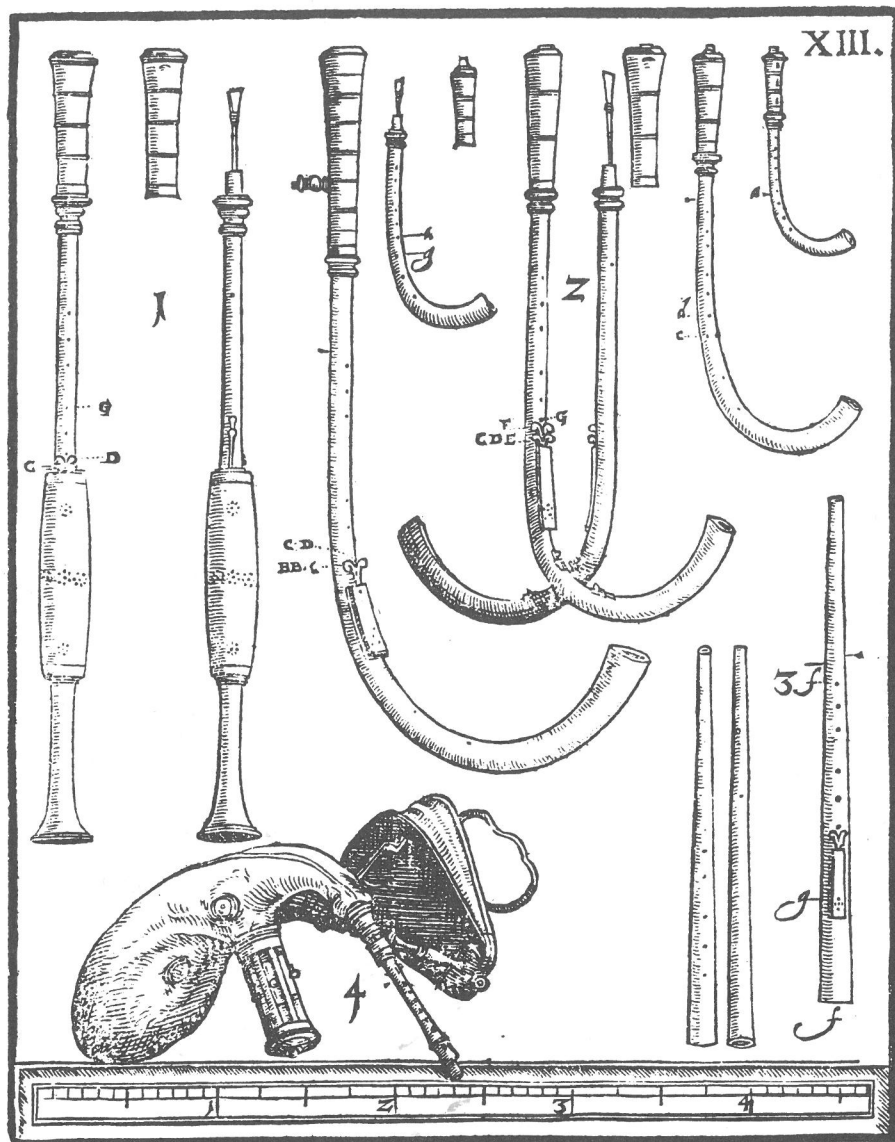
1. Bas-Pommer 2. Bassel oder Tenor-Pommer. 3. Alt-Pommer.
4. Discant Schalmey. 5. Klein-Schalmey. 6. Grosser Doch.
7. Schayer Pfeiff. 8. Hämmelehen. 9. Duden.

OBR. 16 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XI.



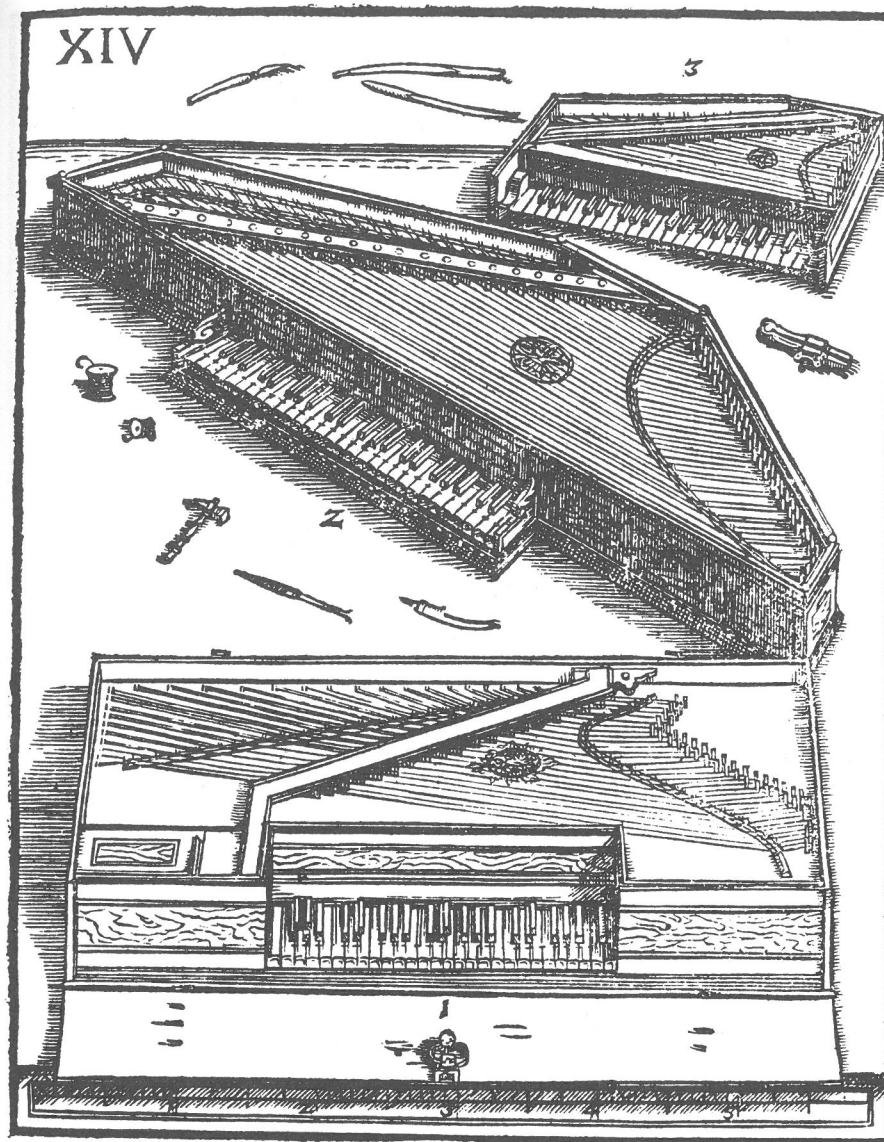
1. Daff vom Bassanelli. 2. Tenorvnd Alt Bassanelli. 3. Discant Bassanelli.
4. Bass vom Schryari. 5. Tenor, Alt Schryari. 6. Cant Schryari. 7. Kerhor
oder Kurh-Pfeiff. 8. Ein ganz Simmeret von Sorbunnen

OBR. 17 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XII.



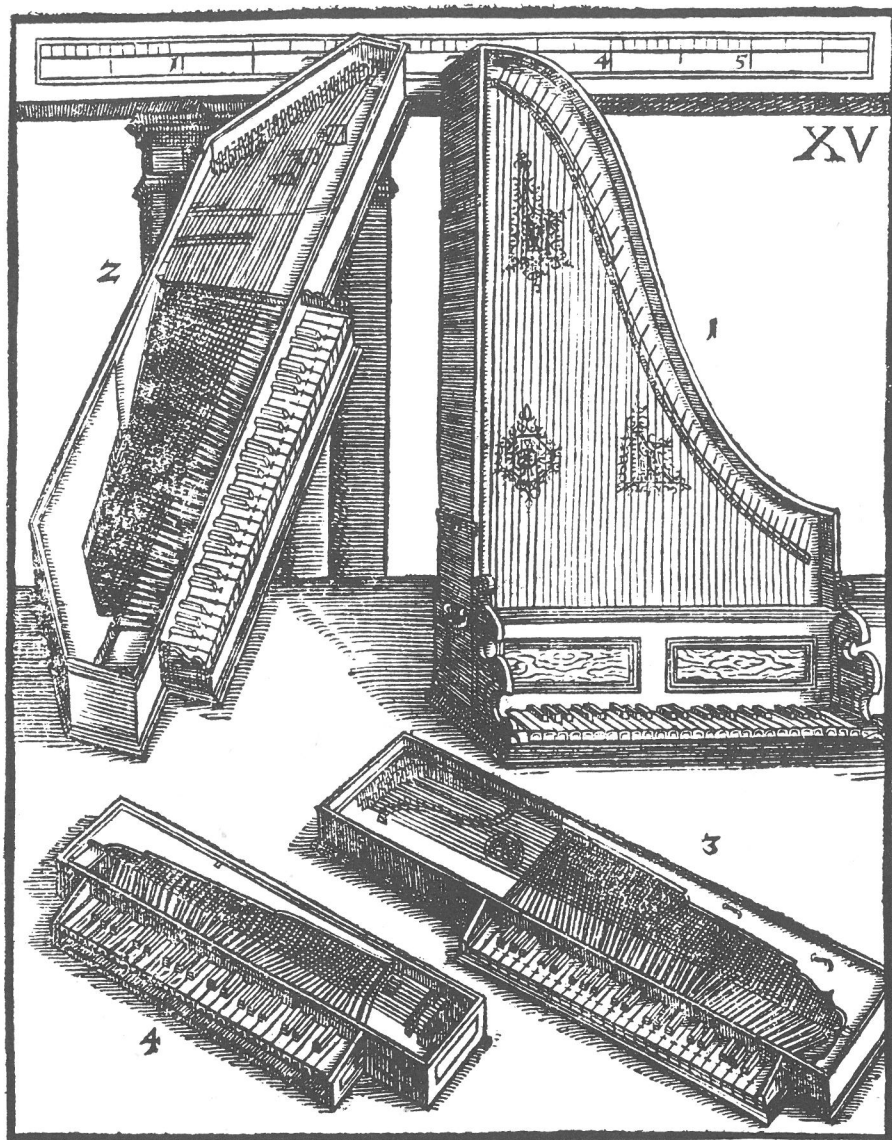
1. Bassett: Nicolo. 2. Krumbhorner. 3. Cornetti muti: stille Zinken.
4. Sackpfeiff mit dem Blasbalg.

OBR. 18 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XIII.



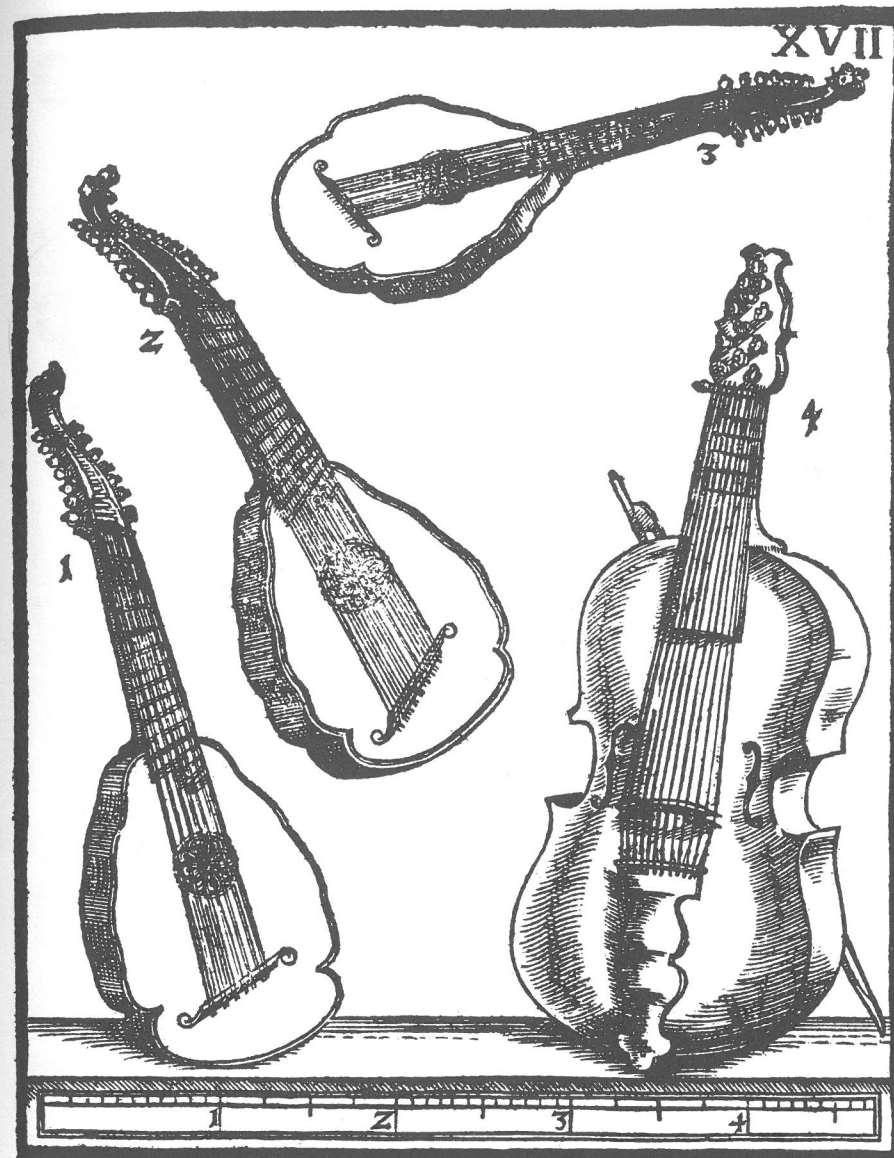
1. 2. Spinetten: Virginal (in gemein Instrument genant) so recht Chor-thon.
3. OctavInstrumentlin.

OBR. 19 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XIV.



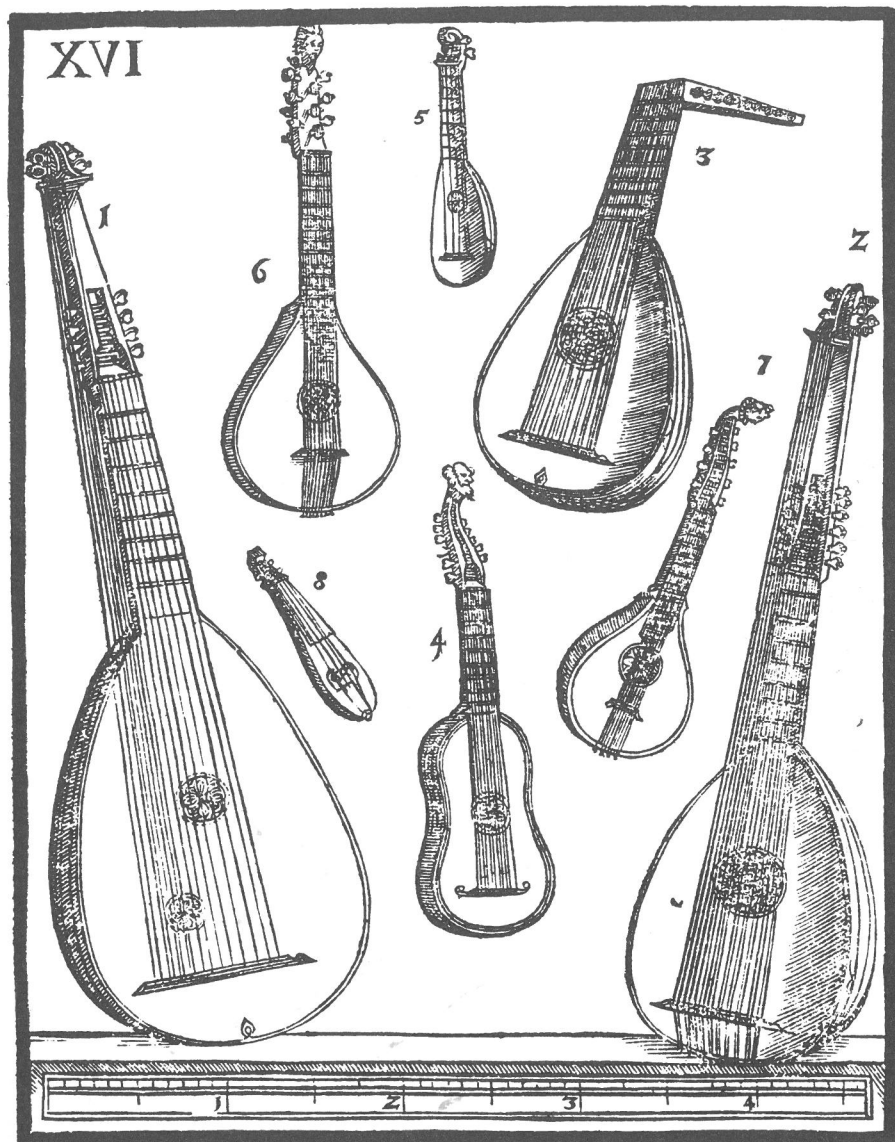
1. Clavicytherium. 2. Clavichordium, Italianischer Mensur.
3. Gemein Clavichord. 4. Octav Clavichordium,

OBR. 20 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XV.



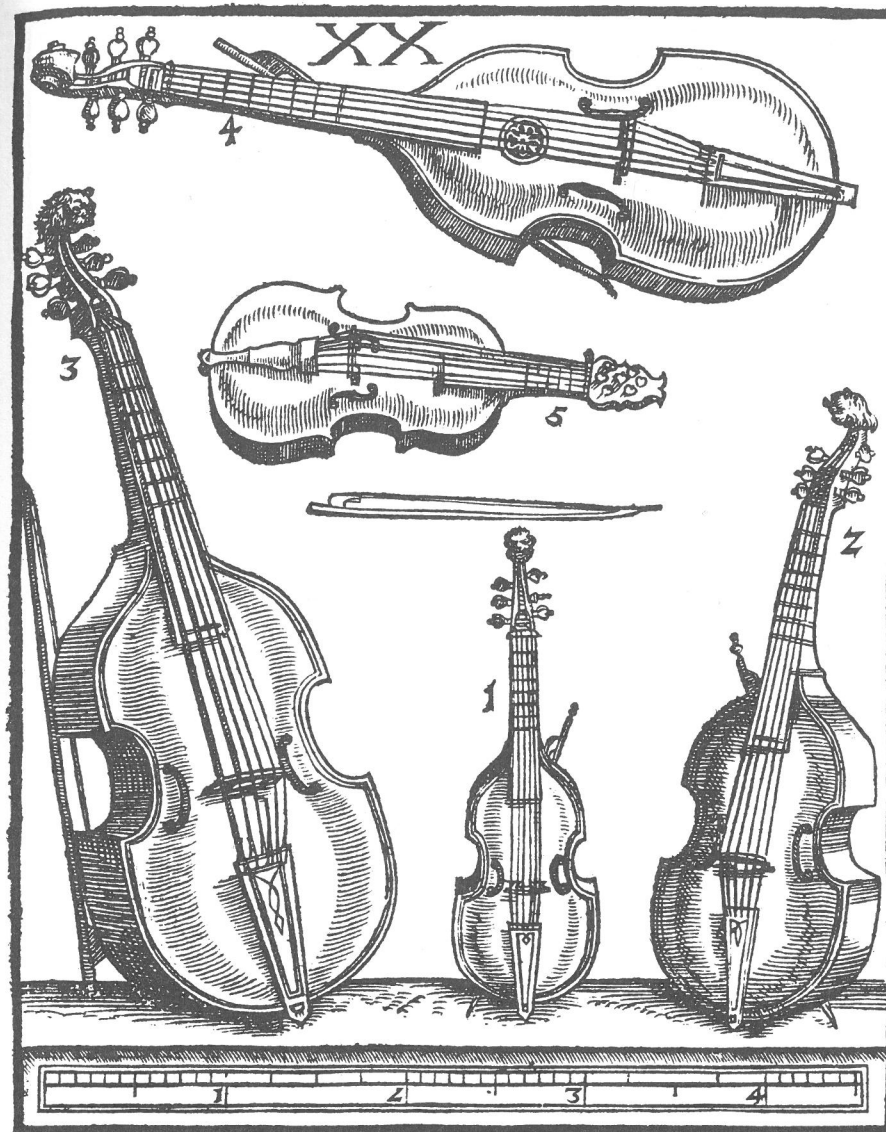
1. Bandoer. 2. Orpheorcon. 3. Penorcon. 4. Italianische Lynde Gamba.

OBR. 21 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XVII.



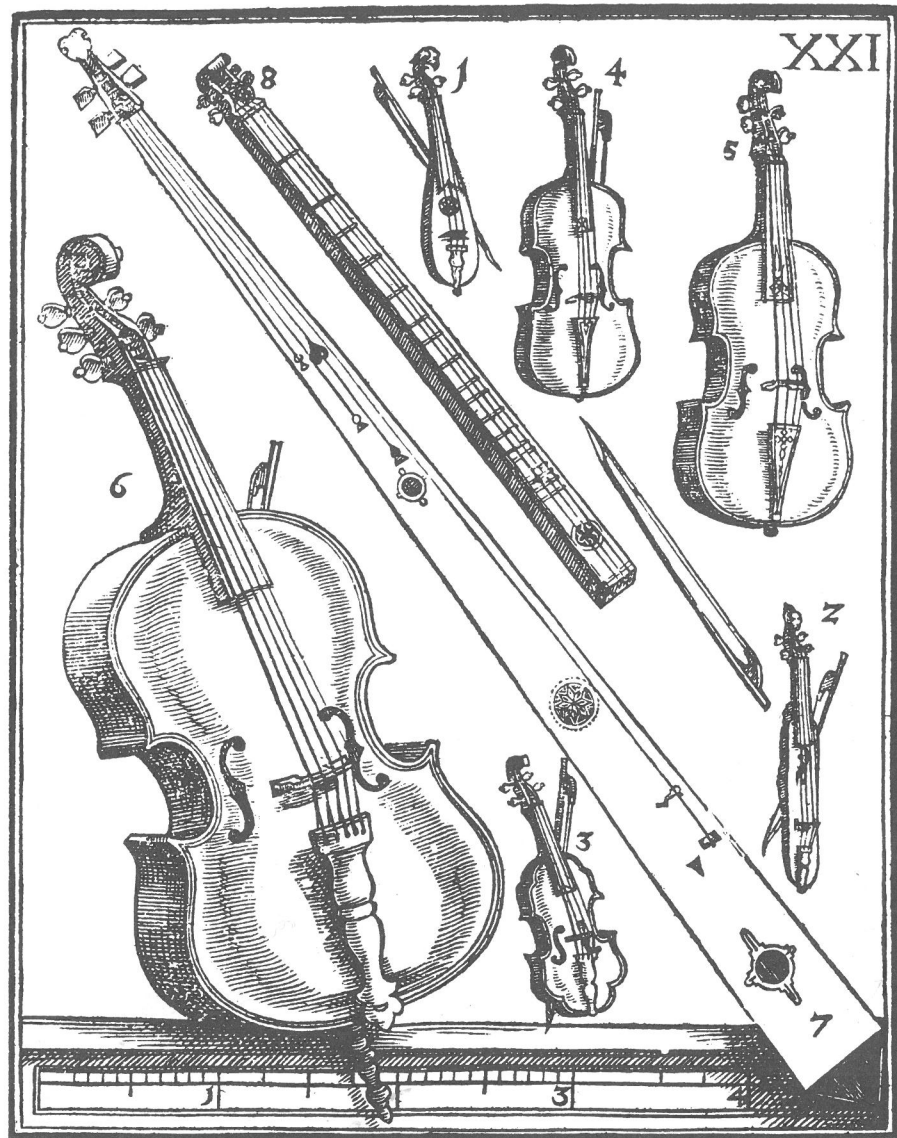
1. Paduanische Theorba. 2. Laute mit Abjügen oder Testudo Theorbarz. 3. Chorlaute.
4. Quinterna. 5. Mandoracaen. 6. Sechs Störichre ChorZitter; 7. Klein
Englisch Zitterlein. 8. Klein Geig Posche genant.

OBR. 22 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XVI.



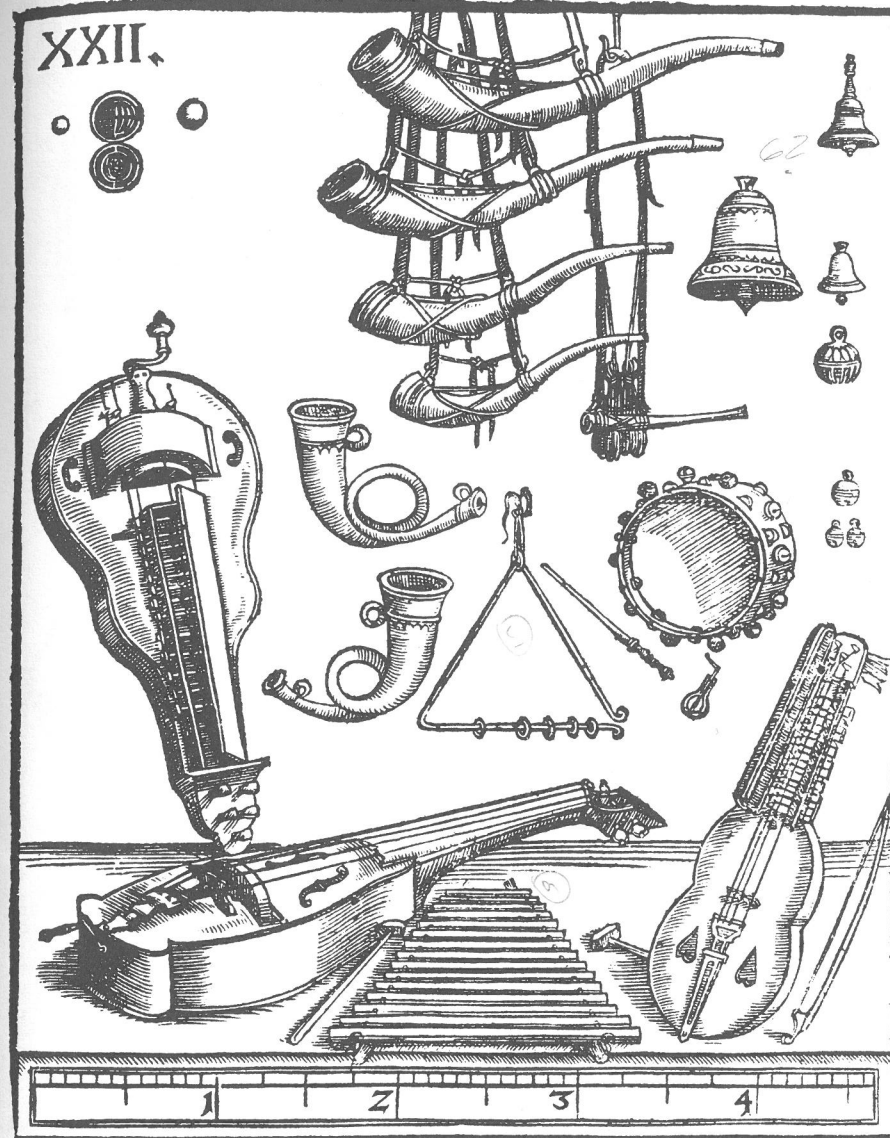
1. 2. 3. Violon de Gamba. 4. Viol Bastarda. 5. Italianische Lyra de braccio

OBR. 23 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XX.



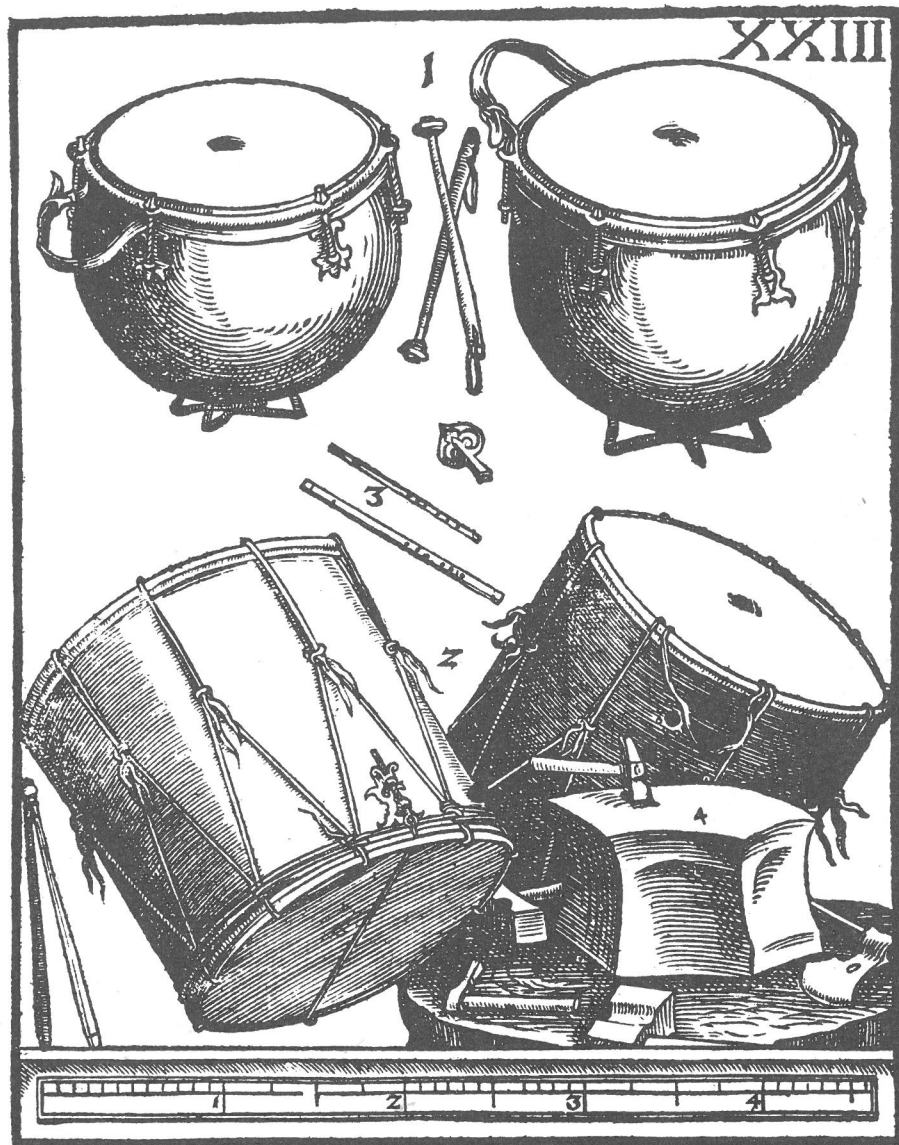
1. 2. Kleine Poschen / Geigen ein Octav höher. 3. Discant-Geig ein Quare höher.
4. Rechte Discant-Geig. 5. Tenor-Geig. 6. Bas-Geig de bracio. 7. Trumscheidt.
8. Scheidholst.

OBR. 24 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XXI.



1. Allerley Dawren Eyren. 2. Schlüssel Fiddel. 4. Stroh Fiddel. 4. Jäger-
hörner. 5. Triangel. 6. Singefugel. 7. Morenpaucllin.
8. Glocken 9. Cimbelen : Schellen.

OBR. 25 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM.
DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XXII.



1. Heerpaußen. 2. Soldaten Trummeln. 3. Schweizer Pfeiffen 4. Amboss

OBR. 26 – HUDEBNÍ NÁSTROJE (PRAETORIUS, MICHAEL: SYNTAGMA MUSICUM. DE ORGANOGRAPHIA. WOLFENBÜTTEL 1619). TAFEL XXIII.

ATHANASIUS KIRCHER (1602–1680) popsal v roce 1650 svoji mimořádnou sbírku především mimoevropských hudebních nástrojů. Ve svém díle zachovává členění na strunné, dechové a bicí nástroje.

MARTIN MERSENNE (1588–1648) ve svém největším a hlavním díle *Harmonie universelle* (1636–1637) zachovává dělení hudebních nástrojů na strunné, dechové a bicí.

JAN AMOS KOMENSKÝ (1592–1670) ve svém *Orbis sensualium pictus* z roku 1658 (s mnoha dalšími vydáními) rozděluje hudební nástroje na *tensibilia*, *percusibilia* a *infantibilia*.

FRANCESCO BUONANNI přinesl v roce 1722 v *Gabinetto armonico* velmi kvalitní vyobrazení Kircherovy sbírky hudebních nástrojů, přičemž zachoval jejich původní dělení.

Třídění hudebních nástrojů v 19. století:

FRANCOIS AUGUSTE GEVAERT (1828–1908) byl průkopníkem a jedním ze zakladatelů moderní organologie. Při třídění hudebních nástrojů postavil na první místo kritérium fyzikálně akustické, dále pak technické (konstrukční) a umělecké:

I. CHORDOFONY

A. Třecí

1. Smyčcové
2. Kolové

B. Drnkací

1. Mechanicky *a. S krkem*
b. Bez krku
2. Plektrem

C. Bicí

1. Rukou
2. Mechanismem

II. AEROFONY

A. Hranové

1. S boční hranou
2. Se zobcem

B. Jazýčkové

1. S válcovým korpusem *a. S jednoduchým plátkem*
b. S dvojitým plátkem
2. S kuželovým korpusem *a. S jednoduchým plátkem*
b. S dvojitým plátkem

C. Nátrubkové

1. Diatonické
2. Chromatické

D. Polyfonní – klávesové

1. S píšťalami
2. Bez píšťal

III. MEMBRANOFONY

- A. S určitou tónovou výškou
- B. S neurčitou tónovou výškou

IV. AUTOFONY

- A. S určitou tónovou výškou
- B. S neurčitou tónovou výškou

ČENĚK VINAŘ v pedagogické příručce *Nauka o instrumentaci* (1864) dělí hudební nástroje do čtyř tříd: 1. strunné, 2. dechové, 3. klávesové, 4. bicí. Vnitřní dělení tříd však neuvádí, nástroje v jednotlivých třídách jen vyjmenovává.

JOSEF DEBRNOV, vlastním jménem Josef Srba (1836–1904), v učebnici *Instrumentace* (1883) přebírá tradiční dělení do tří skupin, v nichž však vytváří vlastní členění na podskupiny (mezi nimi se objevuje poněkud anachronicky i lidský hlas):

- | |
|-------------------------------|
| I. NÁSTROJE STRUNOVÉ |
| A. Smyčcové |
| B. Drnkací |
| C. Klávesové |
| II. NÁSTROJE DECHOVÉ |
| A. Dřevěné |
| B. Kovové |
| C. Klávesové |
| D. Lidský hlas |
| III. NÁSTROJE BICÍ |
| A. S určitou tónovou výškou |
| B. S neurčitou tónovou výškou |

VICTOR CHARLES MAHILLON (1841–1924) vydal v letech 1893–1912 objemné čtyřsvazkové organologické dílo *Catalogue descriptif et analytique du Musée instrumental du Conservatoire royal de musique de Bruxelles*, v němž dělí hudební nástroje (1893) na 1. Autofony, 2. Membranofony, 3. Aerofony, 4. Chordofony, tedy v opačném pořadí než Gevaert.

Třídění hudebních nástrojů ve 20. století:

ERICH VON HORNOSTEL (1877–1935) a CURT SACHS (1881–1959) vydali v roce 1914 *Systematik der Musikinstrumente*. Jde o nejdůkladnější, dodnes platnou a užívanou systematiku. Proto je podrobně uvedena dále.

JAROSLAV UŠÁK publikoval v časopise *Rozhledy hudební* (1927) *Pokus o nové rozřídění hudebních nástrojů*. I když se Ušákův pokus jeví ve srovnání s Hornostel-Sachsovou, a dokonce i s Gevaertovou systematikou jako anachronismus, jde o první český pokus o vědecké třídění hudebních nástrojů. Proto je nutné se jím zabývat podrobněji. Ušák vychází v klasifikaci ze tří možností:

1. Hudební nástroje je možné dělit podle toho, jak zvuk slyšíme – podle hlediska sluchového.
2. Podle vzniku a tvoření tónu – hledisko akustické.
3. Podle „prvočinitele“.

Ušák považuje za nejvhodnější hledisko „prvočinitele“. Z toho mu vyplývá základní klasifikace a hudební nástroje dělí do dvou velkých skupin:

- I. Nástroje *hmotové*
- II. Nástroje *vzduchové*

Dalšími kritérii jsou: *jakost* hmoty prvočinitele (pružnost – hmotové pevné, hmotové poddajné), *tvar* hmoty prvočinitele (plochy, tyče), *zesilovač* a přízpůsobení prvočinitele k němu atd. U strunových nástrojů si Ušák všímá ještě zapuštění strun, používání kobylky, způsobu zkracování strun a způsobu vyluzování zvuku. Vzduchové nástroje dělí Ušák na dvě podskupiny:

- I. Nástroje *hranové*
- II. Nástroje *pružinné*

Zásadně rozlišuje dvojí uspořádání hranového „vzbuditele“:

1. vzduchový proud hranovým otvorem „proráží“,
2. vzduchový proud na hranu „naráží“.

Ušák si všímá i tvaru vzduchového sloupce a umístění hrany. U pružinných nástrojů je nejdůležitějším součinitelem vzduchového vzbuditele pružina (řiditelná, stálá, jednoduchá, dvojité). Je zřejmé, že Ušákova klasifikace staví především na kritériích konstrukčních a tónotvorných. Dělení hudebních nástrojů na hmotové a vzduchové však neposkytuje dostatek možností pro základní rozčlenění nástrojových skupin v porovnání například se systematikou Hornostel-Sachsovou. Problematické je také dělení hmotových nástrojů na pevné a poddajné. Určit pevnou hranici mezi nimi je prakticky nemožné. Ušák si nesprávně zvolil systémotvorná kritéria a často stavěl na druhořadých činitelích. Jde například o členění hmotových nástrojů rámových a deskových podle druhu strun, nebo o členění strunových deskových nástrojů na vlastní deskové a skříňové atd. Při třídění Ušák zcela zanedbal charakteristiku intonační a uměleckou. Jde tedy vlastně o nevydařený pokus, i když přináší některé podnětné prvky.

Ušákovo dělení strunových nástrojů

	KOVOVÉ STRUNY	STŘEVOVÉ STRUNY
A. NÁSTROJE RÁMOVÉ	harfy	harfy, antické lyry
B. NÁSTROJE DESKOVÉ		
I. deskové vlastní	klavír a jeho předchůdci	
2. skříňové jednoduché	citery atd.	chrotta aj.
3. skříňové krkové		
a) s jednoduchou hlavní rovnou deskou	mandolíny a další	rebab aj.
b) s oběma deskami souběžně rovnými	cimbál	housle aj.

Ušákovo dělení hranových aerofonů

PRŮRAZNÝ VZBUDITEL	NÁRAZNÝ VZBUDITEL	
	pravidelný vzduch. sloupec	nepřavidelný vzduch. sloupec
	vzbuditel řiditelný	vzbuditel neřiditelný (mechanický)
„slavík“	a. umístěný vrcholově b. umístěný bočně	okarina

Ušákovo dělení pružinných aerofonů

ŘIDITELNÉ		STÁLÉ	
ohraňování řiditelné	ohraňování stálé	řiditelné	stálé
lidský hlas	rty ohraňované nátrubkem	a. pružina jednoduchá – jednoplátkové nástroje (klarinet)	jednoduché jazýčky varhanních píšťal
		b. pružina dvojitá – nástroje strojkové (hoboj)	

ANTONÍN MODR ve své publikaci *Hudební nástroje* (1937¹–1961⁵) se v různých vydáních uchyluje ke dvěma různým systematikám hudebních nástrojů. Ve většině vydání uplatňuje systematiku obě. Jednu ve formě samostatného schématu, druhou v doprovodném textu. Modrovy Hudební nástroje jsou dosud považovány za jakousi učebnici organologie, proto je nutné uvést obě jeho stanoviska k třídění hudebních nástrojů. Třeba říci, že Modr se se základy moderní systematiky důsledně nevyrovnal. V úvodu své práce sice akceptuje Gevaerta, ale v organologické části, která tvoří podstatu knihy, se uspokojuje se zastaralým umělecko-praktickým dělením hudebních nástrojů, ať již jde o jednu či druhou jeho systematiku.

Systematika A. (schéma)

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. NÁSTROJE SAMOZVUČNÉ | A. S vyladěným tónem
B. Se zvukem neurčité výšky |
| II. NÁSTROJE BLANOVZVUČNÉ | A. S vyladěným tónem
B. Se zvukem neurčité výšky |
| III. NÁSTROJE STRUNNÉ | A. Smyčkáci
1. Smyčcové
2. Kolové
B. Drnkací
1. S hmatníkem
2. Bez hmatníku
3. S klaviaturou
C. Úderné
1. S klaviaturou
2. Paličkové |
| IV. NÁSTROJE DECHOVÉ | A. Ústní
1. Příčné
2. Podélné
B. Jazýčkové
1. S jednoduchým plátkem
2. S dvojitým plátkem
C. Nátrubkové
1. Přirozené
2. Chromatické
D. Vícehlasé
1. S klaviaturou
2. Prosté |
- a. Snižcové
b. Záklonkové
c. Pístové

Systematika B. (v textu)

- | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. NÁSTROJE STRUNOVÉ | A. Smyčcové
B. Brnkací
C. Tamburašské |
| II. NÁSTROJE DECHOVÉ | A. Dřevěné
B. Plechové retné
C. Vícehlasé |
| III. NÁSTROJE BICÍ | A. Blanzvůčné
B. Samozvůčné
1. S vyladěným tónem
2. S neurčitou tónovou výškou
C. Pro zvláštní účely |
| IV. NÁSTROJE ELEKTRICKÉ | |

LEOŠ FALTUS a LADISLAV FUČÍK ve vysokoškolské učebnici *Hudební nástroje a instrumentální soubory* (1974) vytvořili vlastní modifikaci zastaralé Modrovy systematiky:

I. NÁSTROJE STRUNNÉ (CHORDOFONNÍ)

A. Smyčcové

- housle
- viola
- violoncello

B. Drnkací

1. Bez hmatníku

- harfa

2. S hmatníkem

- loutna
- kytara
- mandolína
- banjo

3. S klaviaturou

- cembalo

C. Úderné

1. S klaviaturou

- klavír
- pianino

2. Paličkami

- cimbál

II. NÁSTROJE DECHOVÉ (AEROFONNÍ)

A. Dřevěné

1. Hranové

- flétna podélná
- flétna příčná
- flétna malá (pikola)

2. Jednoplátkové

- klarinety
- basový klarinet
- saxofony

3. Dvojpátkové

- hoboj
- anglický roh
- fagot
- kontrafagot

B. Žestové

1. Přirozené

- přirozený roh a trubka

(POKRAČOVÁNÍ)

2. Chromatické

a. S ventilovým mechanismem

- lesní roh
- trubka
- křídlovka
- trubka B hluboká
- fanfárová trubka
- jazzová trubka
- ventilový pozoun
- basová křídlovka
- eufonium
- tuba
- helikón

b. Se snižcem

- snižcový pozoun

C. Vícehlasé

1. S klaviaturou

- varhany
- harmonium
- akordeon

2. Bez klaviatury

- foukací harmonika
- dudy

III. NÁSTROJE BICÍ

A. Samozvučné (idiofonní)

1. S vyladěným tónem

a. Dřevěné (xylofonní)

- xylofon
- marimbafon
- zvonkohra
- celesta
- vibrafon
- trubicové zvony
- gong

b. Kovové (metalofoonní)

2. Se zvukem neurčité výšky

a. Dřevěné (xylofonní)

- claves
- guiro
- maracas
- templbloky
- kastaněty
- triangl
- zvonky
- zvonce
- rolničky
- talíře (činely)
- tamtam

b. Kovové (metalofoonní)

(POKRAČOVÁNÍ)

B. Blanozvučné (membranofonní)

I. S vyladěným tónem

2. Se zvukem neurčité výšky

a. Jednoblánové

– tympány

– bongos

– timbales

– congas

b. Dvoublánové

– malý buben

– velký buben

– tom-tom

JOSEF HUTTER uveřejnil v roce 1945 v knize *Hudební nástroje* zcela novou systematiku hudebních nástrojů, postavenou na myšlence, že *hudební nástroje, tyto mrtvé hmoty, oživené duchem umění, chovají se ve svém založení a vývoji jako živé organismy*. V tomto smyslu se pokusil nalézt zákony nástrojové biologie, jejich systematiku a morfologii. Všechny hudební nástroje zařazuje do tří kmenů – chordofony, aerofony a plektrofony. Kmeny rozděluje do šesti tříd – málostrunné, mnohostrunné, hranové, pružinné, plošné a tělesové. Třídy dělí dále do nástrojových řádů, ty na čeledě, podčeledě a rody. Hierarchie jeho kritérií byla přibližně tato:

		Příklad:
Druh vibrátoru nebo druh budiče	Kmen	<i>chordofony</i>
Povaha, resp. tvar vibrátoru	Třída	<i>chudostrunné</i>
Konstrukční druh všeobecně nebo druh vibrátoru	Řád	<i>s krkem</i>
Tvar rezonátoru, resp. materiál vibrátoru	Čeď	<i>krabice vydutá</i>
Druh budiče nebo druh vibrátoru, popř. akustické vlastnosti vibrátoru	Podčeď	<i>smyčcový</i>
Nástrojový druh	Rod	<i>housle</i>

Hutterův systém je dnes z mnoha důvodů nepřijatelný (viz dále), a Hutter sám se ho ve svém díle neдрží.

V průběhu let se řada organologů snažila o vytvoření nové, všeobecně přijatelné systematiky hudebních nástrojů. **H. H. DRÄGER** předložil v roce 1948 systematiku tak složitou, že nebyla všeobecně přijata. Stejně tak v roce 1960 učinil **K. REINHARD**. Další pokusy **ALEXANDRA BUCHNERA** (1959), **LADISLAVA LENGHA** (1967), **KARLA IRMANNA** (1968) a **PAVLA KURFÜRSTA** (1975) (všechny jsou uvedeny dále) sloužily zřejmě jen autorům samým, ale všeobecně nebyly nikdy přijaty, i když řada z nich je daleko modernější než do dnes obecně užívaná systematika Hornbostel-Sachsova.

Literatura:

HICKMANN, ELLEN: *Musica instrumentalis. Studien zur Klassifikation des Musikinstrumentariums in Mittelalter*. Baden-Baden 1971.

4. Systematika od Hugo Riemanna

„Mimo forem počtu tobo jest jich v pekárnách víc mnoho. Já jich však nepotřebuju, některé z nich jmenuju: (...)“

Verše o perníkářství (1744)

HUGO RIEMANN (1849–1930) ve svém *Musik-Lexikonu* (1882¹) člení hudební nástroje do vlastních podskupin, přičemž nejdůsledněji diferencuje nástroje strunové:

I. NÁSTROJE STRUNOVÉ**A. Smyčcové**

1. S hmatníkem děleným
2. S hmatníkem neděleným
3. Klávesnicové

B. Harfové

1. Každému tónu odpovídá samostatná struna
2. Tóny se tvoří změnou délky struny

II. NÁSTROJE DECHOVÉ**Dělení A.**

1. Dřevěné
2. Plechové

Dělení B.

1. Hranové
2. Jazyčkové
3. Varhany

III. NÁSTROJE BICÍ

- A. S určitou tónovou výškou
- B. S neurčitou tónovou výškou

Hugo Riemann patří mezi klasiky muzikologie, jeho jednoduchá systematika hudebních nástrojů, dříve hojně využívaná, však byla zcela vytlačena systematikou od Hornbostela a Sachs. Riemannova systematika, proti původní poněkud upravená, u nás poprvé vyšla v útlé knížce (RIEMANN, HUGO: *Katechismus hudebních nástrojů. Malá nauka o instrumentaci*. Praha 1905), jejíž §15 zde uvádím v původním půvabném překladu od Josefa Bolešky:

„Roztřídění nástrojů dnes užívaných.

Předem sluší rozexnávat tři hlavní třídy, totiž

- I. Strunné nástroje,
- II. dechové nástroje,
- III. úderné nástroje.

Strunné nástroje sluší dále dělit ve dvě skupiny:

1. Smyčcové nástroje (s tonem libovolně vzdouvatelným a dlouho vydržitelným).
2. Harfovité nástroje (s tonem v krátku doznívajícím).

Dechové nástroje seskupiti lze ve čtyři oddělení:

1. Nástroje s plátkem vzduchovým (flétny),
2. nástroje s plátkem tržinovým (šalmaje),
3. nástroje s jazýčky membranosními (tuby),
4. nástroje s jazýčky kovovými (ve varbanách a harmoniu).

Při úderných nástrojích, které oproti jmenovaným hudebně menší jsou ceny, sloužící hlavně jen vyznačování rytmu, sbledáme dvě oddělení:

1. Nástroje s napjatými blanami (kotly a bubny),
2. znející pevná tělesa (bůlky, plotny, zvony).“

5. Hornbostelova a Sachsova systematika

„Keď Poincaré dokázal logickú ekvivalenciu rozličných geometrií, tvrdil, že Euklidova geometria bude vždy najpohodlnejšia a že v prípade konfliktu medzi touto geometriou a fyzikálnou skúsenosťou vždy radšej zmeníme fyzikálnu teóriu, ako by sme zmenili elementárnu geometriu.“

Bachelard, Gaston: Nový duch vedy.

Způsob třídění, jaký vypracovali ERICH MORITZ VON HORNBOSTEL a CURT SACHS, je dodnes užíván většinou organologů, byť to je již téměř devadesát let, kdy byl poprvé publikován v berlínském časopise *Zeitschrift für Ethnologie*¹.

Ač byl často diskutován a napadán, zůstává dodnes východiskem valné části mladších třídících systémů a seriózní organologové jej nemohou obejít.

Jeho cena spočívá zvláště v tom, že je variabilní, ponechává možnost a prostor dalšímu rozvádění a řešení nových problémů, k zavádění nových nástrojových tříd, rodů, skupin. V mnohém tak připomíná Mendělejevovu tabulku chemických prvků. Dále je v tomto systému pamatováno na všechny druhy hudebních nástrojů, zatímco jiné třídící systémy byly většinou „šity na míru“ evropského instrumentáře hudby umělé. To je jeden důvod, proč jeho český překlad v dnešní době není anachronismem. Druhý důvod pak spočívá v tom, že česká organologická terminologie není dosud ustálena do konečné podoby. Český překlad tedy přinesl řadu problémů ryze terminologických, na druhé straně však umožnil vyslovit názor na současný stav české organologické terminologie. A tak je překlad zároveň návrhem některých, v češtině dosud nepoužívaných organologických termínů².

V extrémních případech bylo nutné vytvořit nové termíny, které by adekvátně podaly obsah německého originálu. V těchto případech byly převzaty zkušenosti ANDRÉ SCHAFFNERA z jeho francouzského překladu a ANTHONY BAINESE, který spolu s KLAUSEM P. WACHSMANNEM pořídil překlad anglický.

Na některých místech bylo nutné vložit do autentického textu vlastní doplňky. Jedná se zvláště o příklady z českého a slovenského lidového hudebního instrumentáře³.

Třetím důvodem k překladu této systematiky, ryze utilitárním, je fakt, že *Zeitschrift für Ethnologie* nepatří k běžným publikacím a v knihovních fondech je jen zřídka k mání.

Hornbostel a Sachs vybudovali svůj systém z potřeby přispět k jednotnému pohledu na fondy hudebních nástrojů v nejrůznějších sbírkách. Sami přiznávají, že jejich práce má prospět především muzikologům, etnologům a správcům kulturně historických sbírek. Etnoorganologická zkušenost prvního a hluboká organologická erudice druhého z nich je ovšem vedou i k tomu, aby utřídili, či lépe řečeno udělali pořádek v nomenklatuře. Hlavní potíž jim ovšem dělala univerzálnost systému, neboť co se hodí pro určitý čas a národ, nemusí se hodit pro jinou etnickou oblast. Východiskem jim proto bylo rozsáhlé studium, které podnikli v tehdy největší sbírce hudebních nástrojů v bruselské konzervatoři. Za základ svého systému si vzali rozdělení nástrojů do čtyř tříd, které použil kurátor této sbírky VICTOR CHARLES MAHILLON v prvních čtyřech svazcích katalogu⁴.

Mahillon měl ovšem při katalogizaci na mysli téměř výhradně evropské formy hudebních nástrojů, a tak se jeho práce přidružují Hornbostel a Sachs jen v hlavních rysech.

V návaznosti na Mahillona používají jako hlavní třídící kritérium fyzikální charakteristiku tvorby tónu. Dlužno říci, že ne vždy důsledně rozlišují jevy z hlediska akustiky podstatné a nepodstatné. Se sympatickou skromností konstatují, že za tehdejšího stavu bádání nejsou s to vytvořit takový systém, který by nevyžadoval dalších rozšíření nebo oprav. A právě v této otevřenosti systému je jeho cena i pro dnešní organologii⁵.

Pro klasifikaci nástrojů aplikovali autoři do této systematiky DEWEYŮV číselný systém. Chtěli umožnit, aby se číselným kódem dal charakterizovat každý

typ hudebního nástroje. Dnes, ve věku počítačů, jsou principy číselného kódování natolik známé, že není třeba podrobného popisu, který uvádějí autoři.

Tedy jen ve stručnosti sumarizujeme: v systému jsou nástroje rozděleny na čtyři základní třídy (1 – *idiofony*, 2 – *membranofony*, 3 – *chordofony*, 4 – *aerofony*) podle fyzikálního způsobu tvoření tónu. Následující dvojčíslí určuje podtřídou podle způsobu hry na nástroj a podle základních principů stavby nástroje. Tečkou je toto trojčíslí odděleno od dalších číselných symbolů, které blíže specifikují řády a podřády stanovené podle charakteristických způsobů stavby, hry a zvuku nástroje. Toto detailní dělení je podrobně vypracováno s ohledem na zvláštnosti té či oné třídy nástrojů. Pokud se vytvořila potřeba ještě podrobnějšího členění podřádů, podávají autoři návrh dalších sufixů, které – odděleny od základního číselného kódu pomlčkou – blíže specifikují vlastnosti jednotlivých nástrojových typů. Nástroje složené, které v sobě zahrnují charakteristiku více řádů nebo podřádů a jimž autoři říkají *kontaminované*, jsou popsány podle dominantní charakteristiky tvoření tónu. Mají se však formou odkazu objevit i v dalších třídách či řádech, což se číselně zaznamenává tak, že se uvede základní kód a po něm za znaménkem + všechny doplňující charakteristiky.

Tato unifikace třídění nástrojů je tedy dosti obsažná, aby mohla pojmut různé náhledy na klasifikaci hudebních nástrojů a je také dosti pružná, aby vstřebala nově vyvstávající druhy nástrojů a aspekty jejich hodnocení.

Sachs se tohoto třídění také přidržuje ve své základní práci *Handbuch der Musikinstrumentenkunde*. V mladším díle *The History of Musical Instruments*⁶ připojuje v terminologických poznámkách ještě *elektrofony* jako novou třídu, kterou dělí na *elektromechanické* a *radioelektrické*.⁷

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
1. Idiofony	Materiál nástroje díky své pevnosti a pružnosti vydává tón, aniž je potřeba napnuté membrány nebo struny.	
11 Idiofony úderové	Nástroj je rozechvíván úderem	
111 Idiofony přímo rozezvučené úderem	Hráč sám udeří. Na případné mechanické mezičleny, paličky, klaviatury, lana apod. není brán ohled. Významné je, že hráč může jednotlivé ostře ohraničené údery sám volit a nástroj je k tomu vybaven.	
111.1 Idiofony rozezvučené úderem o sebe neboli <i>klapačky</i>	Dvě nebo více koordinovaných zvucících součástí je rozezvučováno úderem o sebe.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
111.11 Tyče udeřené o sebe neboli <i>tyčové klapačky</i>		
111.12 Desky udeřené o sebe neboli <i>deskové klapačky</i>		<i>ferule, přiče</i>
111.13 Žlaby udeřené o sebe neboli <i>žlabové klapačky</i>		
111.14 Nádoby udeřené o sebe neboli <i>nádobové klapačky</i>	Jako nádoba se počítá již malá prohlubenina v prkně.	
111.141 <i>Kastaněty</i>	Přirozené a vyhloubené <i>nádobové klapačky</i> .	
111.142 <i>Činely</i>	Vypouklé <i>nádobové klapačky</i> .	
111.2 Idiofony nárazové	Nástroj se rozezná úderem ne-zvucícího předmětu (ruka, palička, tlouček) nebo úderem o něco (tělo, zem).	
111.21 Tyče nárazové		
111.211 Jednotlivé nárazové tyče		<i>triangl</i>
111.212 Soustavy nárazových tyčí	Více tyčí různé tónové výšky je spojeno v jednom nástroji.	<i>xylofon</i>
111.22 Desky nárazové		
111.221 Jednotlivé nárazové desky		<i>klepací desky</i>
111.222 Soustavy nárazových desek		
111.23 Trubice nárazové		<i>metalofony, litofony</i>
111.231 Jednotlivé nárazové trubice		<i>dřevěný buben, tubulární zvony</i>
111.232 Soustavy nárazových trubíc		<i>tubafon, tubulární xylofon</i>
111.24 Nádoby nárazové		
111.241 <i>Gongy</i>	Chvění je nejsilnější u vrcholu	
111.241.1 Jednotlivé <i>gongy</i>		<i>kotlové gongy</i>
111.241.2 Soustavy <i>gongů</i>		
111.242 <i>Zvony</i>	Chvění je nejslabší u vrcholu.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
111.242.1 Jednotlivé <i>zvony</i>		
111.242.11 <i>Zvony</i> postavené	Kalich stojí na dlani nebo na podušce; ústí je obráceno vzhůru	
111.242.12 <i>Zvony</i> zavěšené	<i>Zvon</i> je zavěšen za hlavicí.	
111.242.121 Zavěšené <i>zvony</i> s paličkou	Zvon nemá upevněné srdce, nýbrž samostatnou paličku.	
111.242.122 <i>Zvony</i> se srdcem	Srdce je upevněno uvnitř zvonu.	
111.242.2 Soustavy <i>zvonů</i> (<i>zvonkohry</i>) – <i>podrozdělení jako výše</i>		
112 Idiofony nepřímo rozezvučené úderem	Hráč sám neudeří do nástroje, ale nástroj se rozezvučí zprostředkovaně následkem jinak vedeného pohybu hráčova; pro nástroj je charakteristické tvoření zvukových nebo šramotových komplexů, nikoliv jednotlivých nárazů.	
112.1 Idiofony potřásané neboli <i>chřestidla</i>	Hráč potřásá nástrojem.	
112.11 <i>Chřestidla</i> řadová	Idiofony opatřené otvorem jsou spojeny do řady a rozezvučují se úderem o sebe při potřásání.	<i>šable</i>
112.111 <i>Chřestidla</i> šňůrová	Součásti <i>chřestidla</i> jsou navlečeny na šňůru.	<i>nábrdelník se zavěšenými mušlemi</i>
112.112 <i>Chřestidla</i> tyčová	Součásti <i>chřestidla</i> jsou navlečeny na tyč nebo na prstenec.	<i>sistrum s kroužky</i>
112.12 <i>Chřestidla</i> rámová	Těleso <i>chřestidla</i> je upevněno na nosiči, o nějž se rozezvučí.	<i>ostruby</i>
112.121 <i>Chřestidla</i> kyvadlová	Těleso <i>chřestidla</i> je volně zavěšeno na rámu.	
111.122 <i>Chřestidla</i> kluzná	Nezvučící tělesa klouzají sem a tam ve výřezech tělesa zvučícího a rozechvívají je, nebo zvučící tělesa klouzají sem a tam ve výřezech nezvučícího tělesa a jsou rozechvívána nárazy o ně.	<i>sistrum s tyčkami (mladší typ)</i>
112.13 <i>Chřestidla</i> nádobová	Chřestící tělesa jsou uzavřena v nádobě a rozezvučují se úderem o sebe, o stěny nádoby nebo obojím. Varianta: chřestící tělesa jsou volně upevněna na povrchu nádoby.	<i>rolničky</i>
112.2 Idiofony drhnuté	Hráč provádí přímo nebo nepřímo drhnoucí pohyb: nezvučící těleso se pohybuje po ozubeném zvučícím tělese a střídavě je jeho zuby vymršťováno a dopadá na jeho povrch, nebo pružné zvučící těleso se pohybuje po ozubeném nezvučícím tělese a stejným způsobem vytváří sérii úderů. Tuto skupinu nelze zaměňovat s třecími idiofony.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
112.21 Tyče drhnuté	Ozubená tyč je drhnuta hůlkou.	
112.211 Drhnuté tyče bez rezonátoru		<i>valcha</i>
112.212 Drhnuté tyče s rezonátorem		
112.22 Trubice drhnuté		
112.23 Nádoby drhnuté	Drhnut je zvrásněný povrch nádoby.	
112.24 Kola drhnutá neboli <i>řebtačky</i>	Ozubené kolo, jehož osa slouží jako držadlo, a jazyk uvnitř volného a na stejné ose se otáčejícího rámu; při otáčivém pohybu nástrojem naráží jazyk na zuby kola.	<i>velikonoční řebtačka</i>
112.3 Idiofony podtrhávané	Nástroj ve tvaru kleští se dvěma pružnými rameny, jejichž konce se dotýkají; při oddělení hůlkou se díky své pružnosti opět sklappou.	
12 Idiofony trsací	Jazyčky, tzn. na jedné straně upevněné pružné destičky, jsou ohýbány a díky své pružnosti se znovu vracejí do klidové polohy.	
121 V rámové formě	Jazyk se chvěje uvnitř rámu nebo obruče.	
121.1 <i>Cricri</i>	Jazyk je vyříznut ze skořápky, která slouží jako rezonátor.	
121.2 <i>Brumle</i>	Jazyk je upevněn uvnitř tyčového nebo deskového rámu a ústní dutina slouží jako rezonátor.	
121.21 <i>Brumle</i> idioglotické	Jazyk je vyříznut z rámu a je s ním spojen kořenem.	
121.22 <i>Brumle</i> heteroglotické	Jazyk je na rámu připevněn.	
121.221 Jednotlivé heteroglotické <i>brumle</i>		
121.222 Soustava heteroglotických <i>brumlí</i>	Více heteroglotických <i>brumlí</i> je spojeno do jednoho nástroje.	<i>aura</i>
122 Ve formě desky nebo hřebenu	Jazyky jsou přivázány na desce nebo z jedné desky vyříznuty jako zuby hřebenu.	
122.1 S přivázanými jazyky		
122.11 Bez rezonátoru		<i>zanza na prosté desce</i>
122.12 S rezonátorem		<i>zanza s ozvučnou skříní nebo skořápkou pod deskou</i>
122.2 S vyřezávanými jazyky (<i>hrací skřínky</i>)	Válec s hřebíčky zvedá jazyky.	
13 Idiofony třecí	Kmity jsou vybudovány třením.	
131 Tyče třecí		

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
131.1 Jednotlivé třecí tyče		
131.2 Soustavy třecích tyčí		
131.21 S přímým třením	Při hře jsou třeny přímo tyče.	<i>hřebíkové housle</i>
131.22 S nepřímým třením	Tyče jsou spojeny s jinými tyčemi, které jsou třeny a jejichž podélné chvění se přenáší jako příčné na prvně jmenované.	<i>eufon</i>
132 Desky třecí		<i>hudební (kanadská) píla</i>
132.1 Jednotlivé třecí desky		
132.2 Soustavy třecích desek		
133 Nádoby třecí		
133.1 Jednotlivé třecí nádoby		
133.2 Soustavy třecích nádob		<i>Verillon = bra na sklenice</i>
14 Idiofony vzduchové	Nástroj je rozezvučen proudem vzduchu.	
141 Tyče vzduchové		
141.1 Jednotlivé vzduchové tyče		
141.2 Soustavy vzduchových tyčí		<i>Aeolův klavír</i>
142 Desky vzduchové		
142.1 Jednotlivé vzduchové desky		
142.2 Soustavy vzduchových desek		<i>piano chanteur</i>
Společné sufixy:		
- 8 s klaviaturou		
- 9 s mechanickým pobonem		
2. Membranofony	Zvuk je vyluzován pevně napjatými membránami.	
21 <i>Bubny</i> úderové	Membrána nástroje je rozechvívána úderem.	
211 <i>Bubny</i> přímo rozezvučené úderem	Hráč sám udeří, na případné mechanické mezičleny, paličky, klaviatury apod. není brán ohled; pouze <i>potřásané bubny</i> sem nepatří.	
211.1 <i>Bubny</i> kotlové (<i>tympány</i>)	Korpus <i>bubny</i> má tvar kotle nebo mušle.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
211.11 Jednotlivé kotlové <i>bubny</i>		<i>tympány</i>
211.12 Soustavy kotlových <i>bubnů</i>		
211.2 <i>Bubny</i> tubulární	Korpus má tvar trubice.	
211.21 <i>Bubny</i> cylindrické	Střední a koncový průměr je stejný; zúžení konců stejně jako diskové uzávěry se neberou v úvahu.	
211.211 <i>Bubny</i> cylindrické s jednou membránou	<i>Buben</i> má pouze jednu používanou membránu; případná druhá kůže na afrických <i>bubnech</i> , která patří ke šněrování a do níž se nemůže udeřit, se nepočítá.	
211.211.1 Otevřené cylindrické <i>bubny</i>	Otvor proti membráně je otevřený.	
211.211.2 Uzavřené cylindrické <i>bubny</i>	Otvor proti membráně je uzavřený.	
211.212 Dvoumembránové cylindrické <i>bubny</i>	<i>Buben</i> má dvě užívané membrány.	
211.212.1 Jednotlivé cylindrické <i>bubny</i>		<i>evropský vojenský buben</i>
211.212.2 Soustava cylindrických <i>bubnů</i>		
211.22* <i>Bubny</i> sudové	Střední průměr je větší než průměr koncový; korpus je zakřivený.	
211.23* <i>Bubny</i> s dvojitým kónusem	Střední průměr je větší než koncový; korpus je rovnostěnný s angulárním profilem.	
211.24* <i>Bubny</i> ve tvaru přesýpacích hodin	Střední průměr je menší než koncový.	
211.25* <i>Bubny</i> kónické	Koncové průměry jsou podstatně odlišné; malé rozdíly v kónicitě jsou nepodstatné a zde se s nimi nepočítá.	
211.26* <i>Bubny</i> pohárové	Korpus <i>bubny</i> sestává z kotlíkového nebo cylindricky formovaného hlavního dílu a tenčí nožky; setření základního tvaru tak, jak je známe zejména z Indonésie, nemění nic na podstatě, zvláště když není dosaženo cylindrického tvaru.	
* – podrozdělení jako u 211.21.		
211.3 <i>Bubny</i> rámové	Výška korpusu nepřevyšuje poloměr membrány. Plošší typ <i>evropského vojenského bubny</i> vznikl z podlouhlého cylindrického, a proto sem nepatří.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
211.31 Rámové <i>bubny</i> bez rukojeti		
211.311 Jednomembránové rámové <i>bubny</i>		<i>tamburína</i>
211.312 Dvumembránové rámové <i>bubny</i>		
211.32 Rámové <i>bubny</i> s rukojetí	Na rámu je ve směru osy nasazena rukojeť.	
211.321 Jednomembránové <i>bubny</i> s rukojetí		<i>šamanské bubny</i>
211.322 Dvumembránové <i>bubny</i> s rukojetí		
212 <i>Bubny</i> chřestidlové	<i>Bubny</i> se potřásá; údery vznikají nárazy připevněných nebo uvnitř uzavřených kuliček apod.	
– <i>podrozdělení jako u 211.</i>		
22 <i>Bubny</i> trsací	Pod středem membrány je uvázaná struna; na ni se trsá a její rázy se přenášejí na membránu.	
23 <i>Bubny</i> třecí	Membrána se rozechvívá třením.	
231 <i>Bubny</i> třecí tyčové	Tyč spojená s membránou je třena nebo slouží ke tření membrány.	
231.1 S prostrčenou tyčí	Tyč prochází membránou.	
231.11 Třecí <i>bubny</i> s pevnou tyčí	Tyč se nemůže pohybovat; je předmětem, který slouží ke tření.	
231.12 Třecí <i>bubny</i> s poloupevněnou tyčí	Tyč se pohybuje volně; slouží výlučně k tření membrány.	
231.2 S připevněnou tyčí	Tyč je připevněna přímo na membránu.	
232 <i>Bubny</i> třecí šňůrové	Třena je šňůra spojená s membránou.	
232.1 Statické šňůrové třecí <i>bubny</i>	<i>Buben</i> stojí na místě.	
232.11 Jednomembránové statické šňůrové třecí <i>bubny</i>		<i>bukač</i>
232.12 Dvumembránové statické šňůrové třecí <i>bubny</i>		
232.2 Pohyblivé šňůrové třecí <i>bubny</i>	S <i>bubnem</i> se pohybuje, šňůra se tře o zářez v rukojeti.	<i>Waldteufel</i>
233 Třecí <i>bubny</i> třené rukou	Membrána je třena rukou.	
24 <i>Bubny</i> názpěvné (mirlitony)	Membrána je uvedena ve chvíli mluvením nebo zpíváním; nevydává vlastní tón, pouze barví hlas.	
241 <i>Mirlitony</i> volné	Membrána je rozechvívána přímo, bez použití vzdušnice.	<i>břebeň</i>

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
242 <i>Mirlitony</i> tubulární a nádobové	Membrána je upevněna uvnitř trubice nebo nádoby.	<i>eunušské píšťaly</i>
Společné sufixy:		
– 6 S přilepenou membránou		
– 7 S membránou připevněnou kolíčky		
– 8 S přivázanou membránou		
– 81 Šňůrové (řemenové) šňěrování	Šňůra jde od membrány k membráně nebo tvoří síť, aniž by potřebovala některé z následujících zařízení.	
– 811 Bez zvláštního napínacího zařízení		
– 812 S upínací páskou	Upínací páska je položena přes střed šňěrování, aby je napjala.	
– 813 S napínacími prstenci	Šňůry jsou vedeny cikcak; každý pár šňůr je společně upevněn malým prstencem nebo poutkem.	
– 814 S napínacími klíny	Mezi stěnou bubnu a šňůrami jsou vloženy klíny, jimiž se prostřednictvím změny polohy dá regulovat stupeň napětí.	
– 82* Upínání šňůrou a membránou	Šňůry jsou přivázány na spodní membránu, která neslouží ku bře.	
– 83* Upínání šňůrou a deskou	Šňůry jsou dole přivázány na pomocnou desku.	
– 84* Upínání šňůrou a poduškou	Šňůry jsou dole připevněny na narážnutou podušku.	
– 85* Upínání šňůrou a poprubem	Šňůry jsou dole připevněny na poprub z jiného materiálu.	
– 86* Upínání šňůrou a kolíkem	Šňůry jsou dole připevněny na kolíky zapuštěné do stěny.	
* – <i>podrozdělení jako u – 81.</i>		
– 9 Upínání sevřením	Prsteneček se dotýká okraje membrány.	
– 91 Se šňůrou svírající membránu		
– 92 S obruči svírající membránu		
– 921 Bez mechaniky		<i>evropské bubny</i>
– 922 S mechanikou		
– 9221 Bez pedálu		<i>tympán s ručním napínáním</i>
– 9222 S pedálem		<i>pedálový tympán</i>

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
3. Chordofony	Jedna nebo více strun jsou napjaty mezi pevnými body.	
31 Chordofony jednoduché neboli <i>citery</i>	Nástroj pozůstává ze samotného nosiče strun nebo z nosiče strun a rezonátoru v neorganickém spojení, které mohou být od sebe odděleny bez porušení zvukového aparátu.	
311 <i>Citery</i> tyčové	Nosič strun má formu tyče; patří sem také deska postavená na hranu.	
311.1 <i>Hudební luky</i>	Nosič strun je ohebný (a ohnutý).	
311.11 Idiochordické <i>hudební luky</i>	Struna je z kůry prutu vydělena, a přece s ním na koncích souvisí.	
311.111 Monochordické <i>hudební luky</i>	Luk má jednu idiochordickou strunu.	
311.112 Polychordické <i>hudební luky</i> neboli harfové luky	Luk má více idiochordických strun, které jsou vedeny přes kobylku se zářezy. Struna je z cizího materiálu.	
311.12 Heterochordické <i>hudební luky</i>		
311.121 Monochordické <i>hudební luky</i>	Luk má pouze jednu strunu z cizího materiálu.	
311.121.1 Bez rezonátoru	Není-li rezonátor připevněn k vlastnímu aparátu, patří nástroj k 311.121.21. Ústa se jako rezonátor nepočítají.	
311.121.11 Bez ladicího poutka		
311.121.12 S ladicím poutkem	Nitkové poutko objímá strunu a dělí ji na dvě poloviny.	
311.121.2 S rezonátorem		
311.121.21 S neupevněným rezonátorem		
311.121.22 S upevněným rezonátorem		
311.121.221 Bez ladicího poutka		
311.121.222 S ladicím poutkem		
311.122 Polyheterochordické <i>hudební luky</i>	Luk má více strun z cizího materiálu.	
311.122.1 Bez ladicího poutka		
311.122.2 S ladicím poutkem		
311.2 <i>Hudební tyče</i>	Nosič strun není ohebný	
311.21 <i>Hudební tyče</i> lukové	Nosič strun má jeden ohebný a zahnutý konec. Hudební tyče se dvěma ohebnými a zahnutými konci patří k hudebním lukům.	
311.22 Právě <i>hudební tyče</i>		
311.221 S jedinou rezonanční tykví		<i>ozembouch</i>

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
311.222 S více rezonančními tykvemi		
312 <i>Citery</i> tubulární	Nosičem strun je široce vyklenutá deska.	
312.1 Zcela tubulární <i>citery</i>	Nosičem strun je úplná trubice. Tyče, které jsou náhodně duté, nepatří k tubulárním citerám, nýbrž k citerám tyčovým; naproti tomu nástroje, u kterých je dutina využita jako vlastní rezonátor, patří mezi tubulární citery.	
312.12 Zcela heterochordické tubulární <i>citery</i>		
312.121 Bez zvláštního rezonátoru		
312.122 Se zvláštním rezonátorem	Bambusové interodium (meziklobbí) je uloženo do mušlovitě zavázaného palmového listu.	
312.2 Zpola tubulární <i>citery</i>	Struny jsou nataženy přes vypouklou stranu žlabu.	
312.21 Idiochordické zpola tubulární <i>citery</i>		
312.22 Heterochordické zpola tubulární <i>citery</i>		
313 <i>Citery</i> prámové	Nosič strun je sestaven z trubicových dílů vázaných na způsob prámu.	
313.1 Idiochordické prámové <i>citery</i>		
313.2 Heterochordické prámové <i>citery</i>		
314 <i>Citery</i> deskové	Nosičem strun je deska, za níž se může počítat i zem.	
314.1 Právě deskové <i>citery</i>	Struny jsou vedeny paralelně s nosičem strun.	
314.11 Bez rezonátoru		
314.12 S rezonátorem		
314.121 S rezonanční skořepinou	Rezonátorem je skořápka ovoce nebo něco podobného, tedy přírodní či uměle vytvořený výrobek.	
314.122 S rezonanční skříňí (<i>citera</i> skříňová)	Rezonátor je sestaven z desek.	<i>citera, klavír, cimbál, kobza</i>
314.2 Neprávě deskové <i>citery</i>	Struny jsou vedeny kolmo k nosiči strun.	
314.21 <i>Citery</i> zemní	Nosičem jediné struny je země.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
314.22 <i>Citery</i> harfové	Nosičem strun je deska s kobylkou se zářezy.	
315 <i>Citery</i> skořepinové	Struny jsou vedeny přes otevřenou část skořepiny.	
315.1 Bez rezonátoru		
315.2 S rezonátorem	Skořepina je spojena s tykví nebo s něčím podobným.	
316 <i>Citery</i> rámové	Struny jsou napjaty volně uvnitř rámu.	
316.1 Bez rezonátoru		
316.2 S rezonátorem		
32 Chordofony složené	Nástroj pozůstává z nosiče strun a rezonátoru, které jsou spolu organicky spojeny a nemohou být od sebe odděleny bez porušení zvukového aparátu.	
321 <i>Loutny</i>	Struny jsou vedeny paralelně s vrchní deskou nástroje.	
321.1 <i>Loutny</i> lukové	Každá struna má svůj vlastní ohýbatelný nosič.	
321.2 <i>Loutny</i> jařmové neboli <i>lyry</i>	Držák strun je tvořen dvouramenným jařmem s příčnou tyčí a leží paralelně s vrchní deskou.	
321.21 <i>Lyry</i> skořepinové	Rezonátorem je přírodní nebo uměle vytvořená skořepina.	<i>lyra, barbiton</i>
321.22 <i>Lyry</i> skříňové	Rezonátorem je z desek sestavená skříň.	<i>kithara, crotch</i>
321.3 <i>Loutny</i> s rukojetí	Nosičem strun je jednoduchá rukojeť. Nepočítají se vedlejší rukojeti jako u indického <i>prasarini viná</i> ; právě tak jako <i>loutny</i> s potahem rozděleným na několik krků, jako je <i>harpolyra</i> , a <i>loutny</i> , např. <i>lyrová kytara</i> , u nichž je jařmo pouze ozdobou.	
321.31 <i>Loutny</i> protknuté	Rukojeť diametrálně prochází rezonátorem.	
321.311 Skořepinové <i>loutny</i> protknuté	Rezonátorem je přírodní nebo uměle vytvořená skořepina.	
321.312 Skříňové <i>loutny</i> protknuté neboli <i>kytary</i> protknuté		<i>rebab</i>
321.313 Tubulární <i>loutny</i> protknuté	Rukojeť je diametrálně protknutá tubusem.	
321.32 <i>Loutny</i> s krkem	Rukojeť má tvar krku a je na rezonátor nasazena nebo je jeho součástí.	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
321.321 Skořepinové <i>loutny</i> s krkem		<i>mandolína, teorba, balalajka</i>
321.322 Skříňové <i>loutny</i> s krkem neboli <i>kytary</i>	<i>Loutny</i> , jejichž rezonátor má tvar skořepiny a je složen z pásků, patří mezi <i>loutny</i> skořepinové.	<i>houle, gamba, kytara</i>
322 <i>Harfy</i>	Struny jsou napjaty kolmo k rezonanční desce a spojovací linie spodních konců strun odpovídá směru krku.	
322.1 <i>Harfy</i> obloukové	<i>Harfa</i> nemá sloup.	
322.11 <i>Harfy</i> lukové	Krk je obloukovitě vyveden z rezonátoru.	
322.12 <i>Harfy</i> úhlové	Krk svírá s rezonátorem úhel.	
322.2 <i>Harfy</i> rámové	<i>Harfa</i> má sloup.	
322.21 Bez přeladovacího zařízení		<i>všechny středověké harfy</i>
322.211 Diatonické rámové <i>harfy</i>		
322.212 Chromatické rámové <i>harfy</i>		
322.212.1 S ostruněním v jedné rovině		<i>většina starších chromatických harf</i>
322.212.2 S ostruněním ve dvou křížících se rovinách		<i>Lyonova chromatická harfa</i>
322.22 <i>Harfy</i> přeladitelné	Struny mohou být zkráceny pomocí mechaniky.	
322.221 S manuální mechanikou	Struny jsou přeladovány ručně.	<i>háčková harfa, harpinella</i>
322.222 S pedálem	Struny jsou přeladovány pohybem nohy.	
323 <i>Harfy</i> loutnové	Struny jsou napjaty kolmo k rezonanční desce a spojovací linie konců strun je kolmá ke směru krku; vrubová kobylka.	
Společné sufixy:		
– 4 rozezvučování kladívky nebo paličkami		
– 5 rozezvučování prsty		
– 6 rozezvučování plektrem		
– 7 rozezvučování smykáním		
– 71 smyčcem		

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
- 72 <i>kolem</i>		
- 73 <i>pásem</i>		
- 8 <i>s klaviaturou</i>		
- 9 <i>s mechanickým pohonem</i>		
4. Aerofony	Vzduch je zdrojem primárních kmitů.	
41 Aerofony volné	Kmitající vzduch není ohraničen nástrojem.	
411 Aerofony odchylovací	Vzduch dopadá na hranu nebo hrana se pohybuje vzduchem; v obou případech dochází podle novějších výzkumů k periodickému odchylování vzduchu na obě strany hrany.	<i>bič, čepel šavle</i>
412 Aerofony přerušující	Proud vzduchu je periodicky přerušován.	
412.1 Idiofonické aerofony přerušující neboli jazyky	Proud vzduchu dopadá na lamelu; ta se rozechvívá a periodicky přerušuje vzduchový proud. Do této skupiny patří také jazyky s „krytem“, tj. trubice, jejichž vzduchový obsah se nerozechvívá primárně, nýbrž sekundárně, takže samy tón nevytvářejí, pouze jej zaokrouhlují a zabarvují; kryty jsou zpravidla k nalezení tam, kde chybějí hmatové otvory.	<i>jazyčkové píšťaly varhan</i>
412.11 Jazyky protichvějící	Dvě lamely tvoří šterbinu, která se při chvění periodicky uzavírá.	<i>rozštěpené stéblo trávy</i>
412.12 Jazyky nárazné	Lamela naráží na rám.	
412.121 Samostatné jazyky nárazné		
412.122 Soustavy nárazných jazyků		<i>starší jazykové hlasy varhan</i>
412.13 Jazyky průrazné	Lamela kmitá v úzké šterbině.	
412.131 Samostatné jazyky průrazné		<i>jednotónové automobilové boukačky</i>
412.132 Soustavy průrazných jazyků		<i>harmonium, ústní harmonika, akordeon</i>
412.14 Jazyky páskové	Vzduch naráží na ostrý okraj napjaté pásky. Akustika tohoto jevu nebyla ještě studována.	<i>bra na list trávy</i>

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
412.2 Neidiofonické nástroje přerušující	Přerušovač se pohybuje bez přičinění vzduchu.	
412.21 Aerofony proměnlivé	Přerušovač se pohybuje ve své vlastní rovině.	<i>sirény</i>
412.22 Aerofony vířivé	Přerušovač se otáčí kolem své vlastní osy.	<i>bzučák, větrník</i>
413 Aerofony explozivní	Vzduch je jedním nárazem stlačen.	<i>bouchačky</i>
42 Vlastní dechové nástroje	Chvějící se vzduch je ohraničen nástrojem.	
421 Nástroje hranové neboli flétny	Úzký proud vzduchu naráží na hranu.	
421.1 Flétny bez šterbiny	Hráč vytváří úzký vzduchový proud rty.	
421.11 Flétny podélné	Hráč fouká proti ostrému okraji horního otvoru tubusu.	
421.111 Jednotlivé flétny podélné		
421.111.1 Jednotlivé otevřené flétny podélné	Spodní konec flétny je otevřen.	
421.111.11 Bez hmatových otvorů		
421.111.12 S hmatovými otvory	U nástrojů, jako je čínský <i>šeng</i> , neslouží prstové dírky ke změnám tónové výšky, a proto na ně nenahlížíme jako na hmatové otvory.	
421.111.2 Jednotlivé kryté flétny podélné	Spodní konec flétny je uzavřen.	
421.111.21 Bez hmatových otvorů		<i>dutý klíč</i>
421.111.22 S hmatovými otvory		
421.112 Soustavy podélných fléten neboli Panovy flétny	Větší počet různě laděných fléten podélných je spojen do jednoho nástroje.	
421.112.1 Otevřené Panovy flétny		
421.112.11 Otevřené prámové Panovy flétny	Píšťaly jsou svázány v jedné rovině vedle sebe nebo vyvrtány do desky.	
421.112.12 Otevřené oteповé Panovy flétny	Píšťaly jsou svázány do kruhu.	
421.112.2 Kryté Panovy flétny		
421.112.3 Kombinované otevřené a kryté Panovy flétny		
421.12 Flétny příčné		
421.121 Jednotlivé příčné flétny	Hráč fouká proti ostrému okraji postranního otvoru na tubus.	
421.121.1 Otevřené flétny příčné		

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
421.121.11 Bez hmatových otvorů		
421.121.12 S hmatovými otvory		
421.121.2 Polokryté <i>flétny</i> příčné	Vyústění <i>flétny</i> tvoří malý otvor v koncovém kolínku.	
421.121.3 Kryté <i>flétny</i> příčné		
421.121.31 Bez hmatových otvorů		
421.121.311 Uzavřené pevnou zátkou		<i>zdá se, že neexistují</i>
421.121.312 Uzavřené pohyblivou zátkou (pístové <i>flétny</i>)		
421.121.32 S hmatovými otvory		
421.122 Soustavy příčných <i>fléten</i>		
421.122.1 Soustavy otevřených <i>fléten</i> příčných		<i>Chamber flute orum</i>
421.122.2 Soustavy krytých <i>fléten</i> příčných		
421.13 <i>Flétny</i> nádobové (bez náustku)	Tělo <i>píšťaly</i> není tubulární, nýbrž ve tvaru nádoby.	
421.2 <i>Flétny</i> se šterbinou	Úzká šterbina přivádí vzduchový proud na ostrou hranu laterálního otvoru.	
421.21 <i>Flétny</i> se šterbinou vně	Vzduchovod leží vně stěny <i>flétny</i> ; spadá sem také vzduchovod, vytvořený zešikmením stěny, prstencovým návlakem nebo podobně.	
421.211 Jednotlivé <i>flétny</i> se šterbinou vně		
421.211.1 Otevřené <i>flétny</i> se šterbinou vně		
421.211.11 Bez hmatových otvorů		
421.211.12 S hmatovými otvory		
421.211.2 Polokryté <i>flétny</i> se šterbinou vně		
421.211.3 Kryté <i>flétny</i> se šterbinou vně		
421.212 Soustavy <i>fléten</i> se šterbinou vně		
421.22 <i>Flétny</i> se šterbinou uvnitř	Vzduchovod prochází vnitřkem tubusu. Sem patří také <i>flétny</i> , u nichž je vzduchovod vytvořen hrdlem uvnitř tubusu (kolínko, prskyřice) a krytem vně tubusu (rákos, dřevo, kůže).	

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
421.221 Jednotlivé <i>flétny</i> se šterbinou uvnitř		
421.221.1 Otevřené <i>flétny</i> se šterbinou uvnitř		
421.221.11 Bez hmatových otvorů		<i>evropské signální píšťaly, koncovka</i>
421.221.12 S hmatovými otvory		<i>zobcová flétna</i>
421.221.2 Polokryté <i>flétny</i> se šterbinou uvnitř		
421.221.3 Kryté <i>flétny</i> se šterbinou uvnitř		
421.221.31 Bez hmatových otvorů		
421.221.311 S pevnou zátkou		<i>evropské signální píšťaly</i>
421.221.312 S pohyblivou zátkou		<i>pístové píšťaly</i>
421.221.4 Nádobové <i>flétny</i> se šterbinou		
421.221.41 Bez hmatových otvorů		<i>keramické píšťalky ve tvaru zvířat</i>
421.221.42 S hmatovými otvory		<i>okarina</i>
421.222 Soustavy <i>fléten</i> se šterbinou uvnitř		
421.222.1 Soustavy otevřených <i>fléten</i> se šterbinou uvnitř		
421.222.11 Bez hmatových otvorů		<i>otevřené labiální rejstříky varhan, moldánky</i>
421.222.12 S hmatovými otvory		<i>dvojitý flažolet</i>
421.222.2 Soustavy polokrytých <i>fléten</i> se šterbinou uvnitř		<i>polokryté flétnové rejstříky varhan</i>
421.222.3 Soustavy krytých <i>fléten</i> se šterbinou uvnitř		<i>kryté labiální rejstříky varhan</i>

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
422. Šalmaje	Chvění vzduchu je zprostředkováno. Lamely připevněné na nástroji rozkmitají vzduchový sloupec nárazy.	
422.1 Hoboje	Šalmaj má „rákos“ z nárazných jazyků (většinou plošně stlačené stéblo).	
422.11 Jednotlivé hoboje		
422.111 S cylindrickým tubusem		
422.111.1 Bez hmatových otvorů		<i>fěfara</i>
422.111.2 S hmatovými otvory		<i>aulos, krumborn</i>
422.112 S kónickým tubusem		<i>evropský hoboje</i>
422.12 Soustavy hoboje		
422.121 S cylindrickým vývrtem		<i>dvojitý aulos</i>
422.122 S kónickým vývrtem		
422.2 Klarinety	Šalmaj má „plátek“ z jedné nárazné lamely.	
422.21 Jednotlivé klarinety		
422.211 S cylindrickým tubusem		
422.211.1 Bez hmatových otvorů		
422.211.2 S hmatovými otvory		<i>evropský klarinet</i>
422.212 S kónickým tubusem		<i>saxofon, tárogató</i>
422.22 Soustavy klarinetů		<i>zumhára</i>
422.3 Šalmaje s průraznými jazyky	Jazyk kmitá v úzkém otvoru. Nástroj musí mít vždy hmatové otvory, jinak patří k průrazným jazykům 412.13.	
422.31 Jednotlivé šalmaje s průraznými jazyky		
422.32 Dvojité šalmaje s průraznými jazyky		
423 Trompety	Vzduchový sloupec je přiveden do vibrace prostřednictvím nárazů, pocházejících z hráčových rtů.	
423.1 Trompety přirozené	Bez zařízení ke změně tónové výšky.	
423.11 Trompety šnekové	Za <i>trompetu</i> slouží šnečí ulita.	<i>trouby proti mrakům</i>
423.111 S ústím na konci		

(POKRAČOVÁNÍ)

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY
423.111.1 Bez nátrubku		<i>šofar</i>
423.111.2 S nátrubkem		
423.112 S ústím po straně		
423.12 Trompety tubulární		
423.121 Trompety podélné	Nátrubný otvor je položen ve směru osy.	
423.121.1 Tuby podélné	Tubus není zahnutý ani zalomený.	
423.121.11 Bez nátrubku		<i>starší forma alpských rohů, pastýřské rohy</i>
423.121.12 S nátrubkem		<i>téměř po celém světě</i>
423.121.2 Rohy podélné	Tubus je zahnutý nebo zalomený.	
423.121.21 Bez nátrubku		
423.121.22 S nátrubkem		<i>lury</i>
423.122 Trompety příčné	Nátrubný otvor je po straně.	
423.122.1 Tuby příčné		
423.122.2 Rohy příčné		
423.2 Trompety chromatické	Se zařízením ke změně tónové výšky.	
423.21 Trompety s hmatovými otvory		<i>cinik, serpent, klapkové trubky</i>
423.22 Trompety snižcové	Tubus může být prodlužován vytahováním tyče uvnitř pochvy.	<i>evropské pozouny, tabové trumpety</i>
423.23 Trompety strojivové	Tubus je prodlužován nebo zkracován zapínáním nebo vypínáním dodatkových trubic.	
423.231 Signální rohy	Tubus probíhá zcela kónicky.	<i>zpěvorohy</i>
423.232 Lesní rohy	Tubus probíhá převážně kónicky.	
423.233 Trompety	Tubus probíhá převážně cylindricky.	

6. Použití Hornbostel-Sachsovy systematiky při třídění chordofonů

„Pokud bereme v úvahu materiální pokrok, vidíme, že ve výzkumu, který zabývala jedna osoba, může pokračovat druhá.“

Jebo Svatost dalajlama: Meditace pro každý den.

Systematika hudebních nástrojů od ERICHA MORITZE VON HORNBOSTELA a CURTA SACHSE¹, jejíž český překlad pořídili JINDŘICH KELLER a MICHAELA KOPECKÁ², dnes již pro skutečně vědecké třídění hudebních nástrojů nevyhovuje. Protože je však natolik vžita, že jen stěží lze do všeobecného užívání zavést systematiku jinou (dosud všechny pokusy ztroskotaly), přidržují se jí (s mnoha výhradami) prakticky všichni současní organologové, i když existuje řada skutečně moderních způsobů třídění hudebních nástrojů. Především však Hornbostel-Sachsova systematika vyhovuje dnes již jen velmi málo požadavkům na moderní třídění chordofonů.

Již mnoho let se věnuji téměř výhradně problematice chordofonů. Abych mohl ve své práci tuto systematiku používat, byl jsem nucen ji částečně rozšířit. Ve snaze o větší operativnost a o eventuální rozšíření mých úprav mezi organology ponechal jsem základ třídění chordofonů v takové podobě, v jaké byl poprvé publikován Hornbostelem a Sachsem. Rozšíření systematiky spočívá v přidání nové podtřídy, ve zrušení dosavadních společných sufixů a v přidání dvou skupin sufixů nových⁹.

Nutnost přidat novou podtřídu chordofonů vyvstala při výzkumu nejjednodušších hudebních nástrojů lidového instrumentáře v našich zemích. Systematika Hornbostela a Sachse sice ponechává prostor k dalšímu zavádění nových podtříd – avšak vždy jen na konci každé třídy; jejich začátky jsou uzavřeny, takže bez úplného přečíslování třídy není možnost zařazovat nejjednodušší podtřídy na začátek – podle logiky vývoje. Nová podtřída nejjednodušších chordofonů by měla být správně zařazena ještě před citerami (31) – musel jsem ji však přiřadit až na konec třídy (33).

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA
33	Nejjednodušší chordofony neboli struny bez nosiče. Jedna struna je pevně uchycena na jednom konci, její druhý konec je držen a napínán člověkem.
331	Struny bez nosiče a bez rezonátoru. Struna je uchycena na nerezonujícím tělese.
331.1	Struny bez nosiče a bez rezonátoru s nepřenosným uchycením. Struna je uchycena na stromě, na zemi apod.

KLASIFIKACE	CHARAKTERISTIKA
331.2	Struny bez nosiče a bez rezonátoru s přenosným uchycením. Struna je uchycena na mobilním zařízení.
331.21	Struny bez nosiče a bez rezonátoru s přenosným uchycením neoddělitelným. Závěs struny je její součástí (oko, smyčka).
331.22	Struny bez nosiče a bez rezonátoru s přenosným uchycením oddělitelným. Struna je zavěšena na tyči, třmenu apod.
332	Struny bez nosiče s rezonátorem. Struna je uchycena na rezonujícím tělese.
332.1	Struny bez nosiče s plným rezonátorem. Struna je uchycena na rezonujícím tělese z plného materiálu (deska, hranol apod.).
332.2	Struny bez nosiče s dutým rezonátorem. Struna je uchycena na dutém rezonujícím tělese (tykev, rezonanční skříň apod.).

Nutnost přesné specifikace způsobů tvorby tónů, rozezvučování strun si vyžádala zrušení původních neúplných a nedůsledných sufixů a jejich nahrazení sufixy novými. Tyto sufixy se zařazují za pomlčku, za skupinu čísel klasifikačního kódu. Je-li u nástroje užíváno více způsobů tvorby tónů, uvede se méně výrazný způsob v závorce:

Společné sufixy I – způsob rozezvučování strun

- 1 úderem
- 11 úder prsty nebo celou rukou
- 12 úder pevným materiálem
- 121 úder pevným materiálem ručně
- 122 úder pevným materiálem mechanicky
- 2 drnkáním
- 21 drnkání prsty
- 22 drnkání plektrem
- 221 drnkání plektrem ručně
- 222 drnkání plektrem mechanicky
- 3 třením příčným
- 31 tření vzduchem
- 32 tření smyčcem
- 321 tření smyčcem ručně
- 322 tření smyčcem mechanicky
- 33 tření kolem
- 331 tření kolem ručně
- 332 tření kolem mechanicky
- 34 tření pásem

- 341 tření pásem ručně
- 342 tření pásem mechanicky
- 4 třením podélným
- 41 tření podélné prsty
- 42 tření podélné pevným tělesem

Tyto sufixy platí tehdy, jestliže je struna relativně nepohyblivá a rozezvučování se děje pomocí předmětů vůči struně pohyblivých. Je-li tomu naopak, pak za číselný kód společného sufixu I zařadíme /1, například - 321/1.

Pro specifikaci změn tónů u chordofonů je zavedena další skupina společných sufixů II, které se uvádějí za další pomlčkou za sufixy I. Také zde, jestliže je změna tónů dosahována pomocí kombinace různých způsobů, uvede se výraznější způsob za pomlčkou a druhý (nebo další) způsob v závorce za ním:

Společné sufixy II – způsob změny tónů

- 1 volné struny střídavě rozezvučované
- 11 volné struny zkracované nastavitelnými háčky
- 12 volné struny zkracované otočnými zářázkami „stříhem“
- 13 volné struny zkracované kladívkem, které je rozezvučuje a posléze tlumí
- 14 volné struny, které nemají znít, jsou zatlumovány prsty
- 2 struny zkracované prsty
- 21 prsty tlačí struny za pražci nebo na nich
- 22 prsty tlačí struny na hladký hmatník
- 23 prsty se dotýkají struny polštářky posledních článků
- 24 prsty se dotýkají struny nehty
- 25 prsty se dotýkají struny vnější stranou článků
- 26 struny jsou „štípány“ mezi dvěma prsty
- 27 struny jsou „štípány“ a současně napínány
- 28 prst se „zahákne“ za strunu, tím ji zkrátí a současně vypne
- 3 struny jsou zkracovány tangentami ze dřeva, kovu apod.
- 31 tangenty jsou jednostranné
- 32 tangenty jsou dvojstranné
- 33 tangenty jsou vícestranné, popřípadě působí po celém obvodu průřezu struny
- 4 struny jsou plynule zkracovány jezdcem
- 41 jezdec nepřítlačuje struny k hmatníku
- 42 jezdec přítlačuje struny k hmatníku
- 5 změny tónu je dosahováno napínáním nebo povolováním struny během hry
- 51 napínání a povolování struny je plynulé
- 52 napínání a povolování struny se děje skokem

Na závěr uvádím příklad klasifikačního číselného kódu u nejběžnějšího nástroje – u houslí: 321.322–321(21,121)–22(23), což v detailním rozepsání znamená:

3	třída chordofonů
32	podtřída chordofonů složených
321	specifikace podtřídy na loutny
321.	oddělení tříd a podtříd od řádů a podřádů
321.3	řád louten s rukojetí
321.32	podřád louten s krkem
321.322	specifikace podřádu na skříňové loutny s krkem neboli kytary
321.322–	oddělení sufixů I
321.322–3	struny jsou rozezvučovány především třením příčným
321.322–32	tření se děje smyčcem
321.322–321	smyčec je ovládán rukou
321.322–321(oddělení sufixu pro méně užívané rozezvučování
321.322–321(2	méně užívané drnkání
321.322–321(21	drnkání prstem
321.322–321(21,	oddělení dalšího sufixu
321.322–321(21,1	méně užívané rozezvučování úderem
321.322–321(21,12	úder pevným materiálem
321.322–321(21,121	úder pevným materiálem ručně
321.322–321(21,121)	oddělení sufixu I
321.322–321(21,121)–	oddělení sufixu II
321.322–321(21,121)–2	struny jsou zkracovány prsty
321.322–321(21,121)–22	prsty tlačí struny na hladký hmatník
321.322–321(21,121)–22(oddělení dalšího sufixu
321.322–321(21,121)–22(2	struny jsou zkracovány prsty
321.322–321(21,121)–22(23	prsty se dotýkají strun posledním článkem
321.322–321(21,121)–22(23)	oddělení sufixu II
321.322–321(21,121)–22(23)	Celkový zápis číselného kódu houslí, který zaznamenává v podstatě všechny nejdůležitější způsoby rozezvučování strun i změn tónů: arco, col arco battuto, col legno tratto, pizzicato, con legno i tono armonico.

Relativní složitost a snad i obtížnost zařazování hudebních nástrojů do systematiky přivede mnohé k myšlence o oprávněnosti, a možná i zbytečnosti práce s tím spojené. Je ovšem potřeba si uvědomit, že vážná vědecká práce není bez přesné a jednoznačné systematiky, bez vědeckého třídění zkoumaných objektů vůbec možná.

Literatura a poznámky:

- ¹ HORNOSTEL, ERICH MORITZ VON – SACHS, CURT: *Systematik der Musikinstrumente*. In: *Zeitschrift für Ethnologie* 46, 1914, s. 533–590.
- ² V češtině dosud nebyla publikována práce, která by shrnula systematiky hudebních nástrojů a kodifikovala odbornou terminologii.
- ³ Zde byly použity běžné názvy nástrojů českého lidového hudebního instrumentáře.
- ⁴ *Catalogue descriptif et analytique de Musée instrumental du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles*, s. 557.
- ⁵ s. 557.
- ⁶ Na s. 467.
- ⁷ Elektromechanické nástroje dnes běžně označujeme jako elektroakustické, radioelektrické jako elektronické nástroje. Je sporné, zda by měly být elektroakustické nástroje počítány do třídy elektrofonů. Vždyť elektroakustické zařízení má pouze funkci zesilovače kmitů, což je – i v této systematice – pro obecně zařazení a charakteristiku nástroje málo rozhodné. Soudobá nástrojařská praxe ukazuje, že elektroakustické zařízení lze přidat ke kterémukoliv nástroji.
- ⁸ KELLER, JINDŘICH – KOPECKÁ, MICHAELA: *Hornbostelova a Sachsova systematika hudebních nástrojů*. In: *Hudební nástroje* 1977, č. 1, s. 10–13, č. 2, s. 45–48, č. 3, s. 77–78, č. 4, s. 114.
- ⁹ KURFÜRST, PAVEL: *Použití Hornbostel-Sachsovy systematiky hudebních nástrojů pro třídění chordofonů*. In: *Hudební nástroje* 24, 1987, č. 4, s. 141–142.

7. Systematika od Kazimierza Sikorského

„Jednou z příčin našeho zla je, že žijeme podle vzorů, nedovolujeme uplatnit se vlastnímu rozumu a dáváme se strovat zvyklostí.“

Seneca, Lucius Annaeus: Výbor z listů Lucilioví.

Je s podivem, že řada organologů 20. století se ještě po publikování relativně dokonalé Hornbostel-Sachsovy systematiky uchýlovala k zastaralým systematikám starověkým a středověkým. Příkladem je systematika polského organologa KAZIMIERZA SIKORSKÉHO, který rozděluje hudební nástroje stejně, jako to například činil v šestém století CASSIODORUS. Zcela opomíjí samostatné skupiny membranofonů a idiofonů, takže se mu vedle sebe objevují například tympány vedle xylofonu, buben vedle činelů, kastaněty vedle baskického bubínku atd.

I. SKUPINA NÁSTROJŮ STRUNNÝCH

A. Nástroje smyčcové:

housle, viola, violoncello, kontrabas

B. Nástroje trsané:

harfa, loutna, mandolína, kytara, citera

C. Nástroje s mechanismem kláves:

klavichord, clavecin, fortepiano

II. SKUPINA NÁSTROJŮ FOUKACÍCH

A. Dřevěné:

flétna, hoboj, klarinet, fagot a jejich modifikace

B. Plechové:

roh, trubka, kornet, pozoun, tuba a Saxovy rohy

C. S klávesami:

varhany

III. SKUPINA NÁSTROJŮ BICÍCH

A. Určité výšky tónu:

kotle, xylofon, zvonky a zvony, vibrafon, celesta

B. Neurčité výšky tónu:

velký a malý buben, činely, triangel, tamtam, kastaněty, baskický bubínek

C. Zařízení vydávající zvuk určité nebo neurčité výšky, užívané pro cíle hudební charakteristiky (sic).

Literatura:

SIKORSKI, KAZIMIERZ: *Instrumentoznawstwo*. Poznań 1932¹, 1950².