

# Rewizja klasyfikacji instrumentów muzycznych Hornbostela-Sachsa przez Konsorcjum MIMO\*

Współfinansowane przez Unię Europejską w ramach programu eContentplus

## WSTĘP

Projekt MIMO (Musical Instrument Museums Online – Muzea Instrumentów Muzycznych Online) umożliwił łatwy dostęp do zdigitalizowanej zawartości i informacji dotyczących instrumentów w zasobach konsorcjum muzeów europejskich. Współfinansowany przez Unię Europejską w ramach programu eContentplus projekt założył zebranie cyfrowych baz danych zawartości kolekcji muzealnych, aby je udostępnić za pośrednictwem portalu EUROPEANA (portal cyfrowych zasobów europejskich muzeów, bibliotek, archiwów i audio-wizualnych kolekcji). Projekt MIMO miał również na celu dokonanie rewizji klasyfikacji instrumentów muzycznych Hornbostela-Sachsa, głównie dla uwzględnienia elektrofonów, najnowszej 5. grupy instrumentów wprowadzonych do praktyki muzycznej już po 1914 r., kiedy to Erich M. Hornbostel i Curt Sachs opublikowali swój schemat klasyfikacji instrumentów<sup>1</sup>. Ów schemat był w różnych okresach czasu poprawiany i poszerzany przez licznych badaczy. Wersja konsorcjum MIMO jest bardzo zbliżona do zrewidowanej wersji (dla grup 1-4) Jeremy'ego Montagu<sup>2</sup>, wobec którego konsorcjum ma dług wdzięczności za szczodre dzielenie się swoimi zasobami informacji i przemyśleń. Dziękujemy także jemu i redakcji „Muzyki” za umożliwienie przedruku owej klasyfikacji i niektórych komentarzy do niej. Klasyfikacja ta została zrewidowana przez grupę roboczą (do klasyfikacji i tezaurusów) MIMO pod przewodnictwem Margaret Birley (Muzeum Horniman w Londynie) z partycypacją licznych współpracowników. Szczególne podziękowania należą się Arnoldowi Myersowi (Uniwersytet Edynburski) oraz Saskii Willaert (Muzeum Instrumentów Muzycznych w Brukseli). Poniższa wersja klasyfikacji została wdrożona w bazach danych muzeów uczestniczących w projekcie MIMO.

Wiele z nowych kategorii, wprowadzonych do klasyfikacji instrumentów w grupach 1-4 pochodzi z pracy Jeremy'ego Montagu. Jednym z nich jest dodanie „powracających stroików”, terminu używanego przez Francis Galpina<sup>3</sup> dla opisanego drewnianego lub trzciniowego aerofonu rurowego, z otwartym bliższym końcem, i drugim, dalszym, utworzonym przez naturalne kolanko rozdzielone (przecięte) na pół, lub wykonanym z dwu połówek związanych razem. Powietrze wdmuchiwane przez rurę zmusza owe połówki do okresowego otwierania się i zamykania, co emituje dźwięk. Ponieważ wibrujące powietrze nie jest zamknięte w przewodzie instrumentu, to przypadek „powracających stroików” zaliczamy do

---

\* Revision of the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments by the MIMO Consortium; <http://www.mimo-international.com/documents/Hornbostel%20Sachs.pdf> [dostęp 18.11.2014]. Wersja w tłumaczeniu Beniamina Vogla, przy współudziale Joanny Gul i Piotra Klimka, za zgodą Konsorcjum MIMO.

<sup>1</sup> Erich M. von Hornbostel, Curt Sachs, *Systematik der Musikinstrumente. Ein Versuch*, „Zeitschrift für Ethnologie”, R. 46: 1914, s. 553-590. Na angielski przełożyli Anthony Baines i Klaus Wachsmann jako *Classification of Musical Instruments*, „Galpin Society Journal”, R. 14: 1961, s. 3-29.

<sup>2</sup> Jeremy Montagu, *It's time to look at Hornbostel-Sachs again*, „Muzyka”, R. 54: 2009, nr 1, s. 7-27.

<sup>3</sup> Francis W. Galpin, *The Whistles and Reed Instruments of the American Indians of the North-West Coast*, „Proceedings of the Musical Association”, R. 29: 1903, s. 127-129.

aerofonów wolnych. Kategorię instrumentów „stroikowych dylatacyjnych”, w obrębie instrumentów dętych właściwych, stworzył Montagu dla stroików wykonanych „z łądyg roślin, takich jak ryż, z pionowymi szczelinami na bokach. Gdy dmuchamy w jeden koniec łądygi, szczeliny te pod ciśnieniem powietrza rozszerzają się, otwierają i zamykają”<sup>4</sup>. Instrumenty krawędziowe, które nie są fletami<sup>5</sup>, obejmują „podwójne krążki z otworem na wylot w centrum, trzymane między wargami i zębami. Są one wykonane z blachy, kapsli do butelek, pestek owoców, czasami nazywane wabikami na świstuny (kaczki) lub gwizdkami wargowymi, pobudzane przez wdychanie (zasysanie) i wydychanie (wydmuchiwanie) powietrza poprzez otworek”<sup>6</sup>.

Techniki gry na instrumentach nieznanie autorom w 1914 r. również były podstawą wprowadzenia nowych kategorii w klasyfikacji. „Dzwonki zderzane” (111.143) zostały dodane do klasyfikacji przez Montagu „po nabyciu pary nigeryjskich podwójnych dzwonek, zderzanych jeden o drugi”<sup>7</sup>.

W grupie membranofonów konsorcjum MIMO rozszerzyło i przemianowało sekcję kotłów dla włączenia bębnow naczyniowych różnych kształtów, w których membrana i korpus tworzą jedną zamkniętą całość. Wprowadziło też nową kategorię bębnow w kształcie wazy, reprezentowanych licznie w zbiorach Królewskiego Muzeum Afryki Środkowej w Tervuren w Belgii, jednego z partnerów projektu. Muzea często nie posiadają informacji, czy obie błony bębnow dwumembranowych są uderzane, a nowa podkategoria obejmuje bębny dwumembranowe, w których uderza się w jedną z nich lub obie.

Ponieważ klasyfikacja dotyczy instrumentów na całym świecie, konsorcjum MIMO zaleca zmianę nazewnictwa w grupie instrumentów dętych z zastosowaniem bardziej neutralnego terminu „piszczalki stroikowe” dla wszystkich instrumentów dętych stroikowych właściwych, jako alternatywy dla „obojów [obojowych]” i „klarnetów [klarnetowych]”, które są ściśle związane z instrumentarium orkiestrowym Zachodu ze specyficznym profilem przewodzenia dźwiękowego. „Rogi” i „trąbki” mogą podobnie budzić skojarzenia z europejskimi dętymi blaszanymi. Obok zastąpienia tych terminów nazwą „labrosony”<sup>8</sup>, wzmacniając w ten sposób świadomość faktu, że nie wszystkie takie instrumenty są wykonane z metalu, konsorcjum MIMO rozszerzyło również klasyfikację, aby dostosować ją do specyficznych rodzajów europejskich instrumentów dętych. Istnieją liczne przykłady instrumentów w zbiorach europejskich, których dotychczasowa klasyfikacja Hornbostela-Sachsa nie pozwala dzielić na klasy, odpowiadające traktowaniu instrumentów przez producentów, muzyków i kompozytorów. Arnold Myers poszerzył dotychczasowy schemat klasyfikacji Hornbostela-Sachsa, aby skuteczniej klasyfikować instrumenty dęte blaszane. Jest to szczególnie trudne, ponieważ jeden przyjęty rodzaj instrumentów może przejść w inny bez wyraźnie określonej cezur. Oto zasady klasyfikacji:

A. Możliwości uzyskania skali chromatycznej z pomocą: otworów palcowych / suwaków / wentyli.

---

<sup>4</sup> Jeremy Montagu, op. cit., s. 12.

<sup>5</sup> Laurence Picken, *Folk Musical Instruments of Turkey*, London 1975, s. 376.

<sup>6</sup> Jeremy Montagu, op. cit., s. 12.

<sup>7</sup> Ibidem, s. 4.

<sup>8</sup> Nazwę „labrosony”, jako poręczny termin dla instrumentów „stroikowych wargowych” (w których drgające, jak stroiki, wargi są źródłem drgań), ukuł Anthony Baines. Zob. jego: *Brass Instruments: their History and Development*, London 1976, s. 40.

To rozróżnienie jest łatwe do rozpoznania przez laików.

B. Profil kanału powietrznego jest: stożkowy (koniczny) / pośredni / cylindryczny (walcowaty)

Żaden instrument nie jest idealnie stożkowy (koniczny) lub całkowicie cylindryczny (walcowaty), ale te terminy są szeroko stosowane i mają intuicyjny sens. Stąd brak jasnego rozgraniczenia pomiędzy tymi profilami. Niemniej większość użytkowników zapewne rozpozna podane przykłady i potrafi zastosować ten schemat klasyfikacji.

C. Średnica kanału powietrznego jest: mała (wąska) / duża (szeroka)

Ponownie, nie ma wyraźnego rozgraniczenia pomiędzy tymi profilami, ale większość użytkowników prawdopodobnie rozpozna podane przykłady.

D. Słup powietrza jest: krótki (poniżej 2 m) / długi (powyżej 2 m)

Oczywiście, małe i duże instrumenty to w większości przypadków różne odmiany. Długość kolumny powietrza instrumentów wentylowych to w większości przypadków najkrótsza umożliwiona przez wentyle. Istnieje jednak kilka anomalii i problemów (takich jak odróżnianie większych trąbek wentylowych od małych wentylowych puzonów), ale system pozwala na stosowanie użytecznych podgrup.

Stworzenie klasyfikacji elektrofonów zawdzięczamy stypendium przyznanemu Maartenowi Quantenowi z Muzeum Instrumentów Muzycznych w Brukseli i jego tezom (wciąż rozwijanym), które klasyfikują elementy elektrofonów jako szereg wymiennych modułów. Podczas, gdy jego pełna klasyfikacja odzwierciedla wykorzystanie elektrofonów w pracowni dźwiękowej, w komponowaniu i wykonawstwie, wersja zmodyfikowana i skrócona w ramach projektu MIMO wykorzystuje oddzielne kategorie dla instrumentów i modułów, ułatwiając laikom ich przydzielanie do różnych klas. Pierwotnym celem projektu MIMO było opracowanie „uproszczonej wersji klasyfikacji Hornbostela-Sachs’a” i ta część schematu podziału pozostała w założonych granicach. Jesteśmy wdzięczni Maartenowi Quantenowi za wykonaną pracę, a także dr Timowi Boonowi z Muzeum Nauki w Londynie oraz prof. Clive’owi Greatedowi z Uniwersytetu Edynburskiego za ich pomoc w tej części klasyfikacji. Niezmodyfikowane instrumenty akustyczne z dołączonymi mikrofonami lub przetwornikami są klasyfikowane w grupach 1-4, w zależności od ich podstawowego źródła drgań akustycznych lub mechanicznych. Wszystkie instrumenty, które wykorzystują materiały emitujące dźwięki akustyczne, napędzane mechanicznie źródła sygnałów, przechowywane w formie elektronicznej dane lub obwody elektroniczne wytwarzające sygnały elektryczne, które są przekazywane do głośników dla emitowania dźwięku zalicza się do grupy elektrofonów (5). Główny podział elektrofonów, włącznie z zidentyfikowanymi przez Hugh Daviesa<sup>9</sup> i innych autorów<sup>10</sup>, to instrumenty elektroakustyczne, elektromechaniczne i elektroniczne\*.

---

<sup>9</sup> Hugh Davies, „Electronic Instruments” i „Electrophones”, [w:] *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, red. Stanley Sadie, t. 1, London i New York 1984, s. 657-690, 694-695.

<sup>10</sup> Trzy kategorie „elektrofonicznych” instrumentów synonimicznych z nimi zostały zidentyfikowane przez Francisa W. Galpina w *A Text-book of European Musical Instruments* (London 1937), cytowane przez Hugh

We wstępie do swej klasyfikacji Sachs i Hornbostel pokazali metody tworzenia dla instrumentów takich, jak dudy, kodów numerycznych, które obejmują więcej niż jedną kategorię, dając przykłady sposobów, w jakie kody mogą być skonfigurowane dla wyróżnienia poszczególnych aspektów danego instrumentu. W bazach danych poszczególnych partnerów MIMO kody numeryczne muszą być stosowane konsekwentnie. Dlatego w praktycznym zastosowaniu ich numeracji dla instrumentów zaliczanych do kilku kategorii zrezygnowano ze skrótów stosowanych przez Hornbostela i Sachsa w ramach kontekstu cyfrowego na rzecz kodów w całości, bez dwukropków i nawiasów. Jako podstawową zasadę przyjęto, iż zastosowany kod numeryczny dla każdego przyrostka (sufiksu, lub przyrostków), dotyczący wszystkich kategorii pojawia się na końcu serii liczb. Tak więc pełny kod numeryczny dla dud ze szkockiego Highlandu ma postać 422.112-7 + 422.22-62 – piszczałka melodyczna podwójnostroikowa z przewodem końcowym (-7 z otworami palcowymi) + zestaw pojedynczostroikowych piszczałek burdonowych o przewodzie cylindrycznym (-62) z elastycznym zbiornikiem powietrza dla wszystkich piszczałek.

## Klasyfikacja

Ta rewizja klasyfikacji Hornbostela-Sachsa została opublikowana na stronie internetowej CIMCIM (International Committee for Museums and Collections of Musical Instruments – Międzynarodowy Komitet do spraw Muzeów i Kolekcji Instrumentów Muzycznych) w dwóch wersjach. W poniższej wersji nie wyróżniono żadnej z poprawek dokonanych przez Jeremy'ego Montagu, czy też Konsorcjum MIMO w porównaniu z oryginalną klasyfikacją opublikowaną w tłumaczeniu angielskim w „Galpin Society Journal” w 1961 r. Inną wersję tego dokumentu, wyróżniającą owe zmiany, opublikowano oddzielnie na stronie internetowej CIMCIM.

**1 IDIOFONY.** Dzięki swej solidności i elastyczności sama masa instrumentu drga i może emitować dźwięk<sup>11</sup> nie wymagając napiętych błon czy strun

**11 Idiofony uderzane.** Instrument pobudzany do wibracji przez uderzanie.

**111 Idiofony uderzane bezpośrednio.** Wykonawca sam wykonuje czynności uderzające, bez względu na to, czy za pośrednictwem mechanicznych przyrządów pośredniczących, elementów uderzających (pręt, listwa, kijanka i in.), klawiatur lub pociągania lin, itp. Rozstrzygającym jest, że wykonawca może stosować wyraźnie określone, oddzielne uderzenia i że sam instrument jest do takich uderzeń przystosowany.

**111.1 Idiofony zderzane lub klaskanki.** Dwa lub więcej uzupełniających się brzmiających elementów uderzanych o siebie.

**111.11 Pręty zderzane lub klaskanki prętowe.** *Wietnam, Indie, Wyspy Marshalla.*

---

Davies w haśle „Electrophones” w *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, op. cit., s. 694-695. Artykuł Daviesa sumuje także prace innych autorów na tym polu aż do momentu publikacji. Późniejsze rozważania poświęcone klasyfikacji elektrofonów podjęli Michael B. Bakan, Wanda Bryant, Guangming Li, David Martinelli i Kathryn Vaughn (*Demystifying and Classifying Electronic Music Instruments*, „Selected Reports in Ethnomusicology”, R. 8: 1990, s. 37-64) i Hugh Davies („Electrophone” [w:] *New Grove Dictionary of Music and Musicians*, wyd. 2, red. Stanley Sadie, t. 8, London i New York 2001, s. 110).

\* Zob. też: Piotr Klimek, *Współczesne instrumentarium elektroniczne a polska terminologia muzyczna*, „Studia Musicologica Stetinensis”, R. 1: 2009, nr 1 (Studia Organologica), red. Krzysztof Rottermund, s. 53-69 [B.V.].

<sup>11</sup> Takiego przeredagowania oryginalnej definicji Hornbostela i Sachsa („dzięki swej solidności i elastyczności **wydaje dźwięki**”) dokonano, aby objąć nią idiofony brzmiające za pośrednictwem głośników, w których nie tyle drgania akustyczne co mechaniczne są przetwarzane w analogową fluktuację prądu elektrycznego.

- 111.12 Płytki zderzane lub klaskanki płytowe.** *Chiny, Indie.*
- 111.13 Korytka zderzane lub klaskanki korytkowe.** *Birma [Myanmar].*
- 111.14 Naczynia zderzane lub klaskanki naczyniowe.** Nawet niewielkie wgłębienie w powierzchni płytki uważa się za naczynie.
- 111.141 Kastaniety.** Klaskanki naczyniowe, naturalne lub specjalnie ukształtowane.
- 111.142 Talerze.** Klaskanki naczyniowe z zawiniętym obrzeżem.
- 111.143 Dzwonki zderzane.** *Nigeria.*
- 111.2 Idiofony perkusyjne.** Instrument jest uderzany przez bezdźwięczny element (dłoń, pręt, bijnik) lub o bezdźwięczny element (ciało ludzkie, ziemia).
- 111.21 Pręty perkusyjne**
- 111.211 (Pojedyncze) pręty perkusyjne.** *Japonia, Wietnam, Bałkany; także trójkąt.*
- 111.212 Zestawy prętów perkusyjnych.** Kilka prętów o różnej wysokości dźwięku połączonych w jeden instrument. *Wszystkie ksylofony.*
- 111.22 Płyty perkusyjne**
- 111.221 (Pojedyncze) płyty perkusyjne.** *W orientalnym Kościele Chrześcijańskim.*
- 111.222 Zestawy płyt perkusyjnych.** *Litofon (Chiny) i większość metalofonów.*
- 111.23 Rury perkusyjne**
- 111.231 (Pojedyncze) rury perkusyjne.** *Dzwon rurowy.*
- Notabene:* Nie bębny szczelinowe, które są podziałem dzwonów, 111.243\*
- 111.232. Zestawy rur perkusyjnych.** *Tubafon, ksylofon rurowy.*
- 111.24 Naczynia perkusyjne**
- 111.241 Gongi.** Drgania są najsilniejsze w pobliżu centrum.
- 111.241.1 (Pojedyncze) gongi.** *Płd. i Wsch. Azja z tzw. bębnami metalowymi, lub raczej gongami głębokimi (kociołkowatymi<sup>12</sup>) włącznie.*
- 111.241.11 Gongi wypukłe, gongi płaskie (z kryzą) i odmiany pośrednie**
- 111.241.12 Gongi z dzielonymi powierzchniami o różnej wysokości dźwięku.** *Bęben stalowy (karaibski).*
- 111.241.2 Zestawy gongów [kuranty gongowe]**
- 111.241.21 Zestawy gongów wypukłych, płaskich (z kryzą) i odmian pośrednich.** *Płd.-Wsch. i Wsch. Azja.*
- 111.241.22 Zestawy gongów z dzielonymi powierzchniami o różnej wysokości dźwięku.** *Bębny stalowe (karaibskie).*
- 111.242 Dzwony.** Wibracja najsłabsza przy hełmie (głowie).
- 111.242.1 (Pojedyncze) dzwony**
- 111.242.11 Dzwony podparte.** Hełm spoczywa na dłoni lub poduszce z czaszą otwartą ku górze. *Chiny, Indochiny, Japonia.*
- 111.242.12 Dzwony wiszące.** Dzwon zawieszony głową u góry.
- 111.242.121 Dzwony wiszące uderzane z zewnątrz.** Nie mają serca zamocowanego wewnątrz czaszy. Uderzane są oddzielnym elementem.

---

\* Bębny szczelinowe umieszczono po dzwonach, ale jedno i drugie są podziałem naczyń perkusyjnych [Joanna Gul].

<sup>12</sup> Montagu proponuje przeniesienie bębnów metalowych do grupy membranofonów. Ponieważ sztywne diafragmy i elastyczne membrany znajdują się na skrajnych biegunach kontinuum, konsorcjum MIMO uznało za praktyczniejsze rozpatrywanie tak cienkich elementów brzmieniowych instrumentu muzycznego w ramach oryginalnej klasyfikacji i przeniesienie bębnów z brązu *hpà-si* z Myanmar (Birma) do grupy idiofonów, ponieważ mają sztywną metalową diafragmę, którą można mocować na obrzeżach, ale nie naciągać, jak w przypadku elastycznych, napiętych błon membranofonów.

**111.242.122 Dzwony z sercem.** Element uderzający (serce) jest umocowany wewnątrz czaszy.

**111.242.123 Dzwony z przymocowanym zewnętrznym elementem (elementami) uderzającym**

**111.242.2 Zestawy dzwonów [kuranty]** (podzielone jak 111.242.1) .

**111.242.21 Zestawy dzwonów podpartych**

**111.242.22 Zestawy dzwonów wiszących**

**111.242.221 Zestawy dzwonów wiszących uderzanych z zewnątrz**

**111.242.222 Zestawy dzwonów z sercem**

**111.242.223 Zestawy dzwonów z przymocowanymi zewnętrznymi elementami uderzającymi**

**111.243 Bębny szczelinowe [idiofony szczelinowe\*]**

**111.244 Perkusyjne rynny.** Np. niektóre formy „bębnów szczelinowych” jak *Lali* z wyspy Fidżi, w których szczelina jest bardzo szeroka.

**111.25 Perkusyjne otoczaki.** Gongi kamienne.

**112 Idiofony uderzane pośrednio.** Uderzenie nie wynika bezpośrednio z działań wykonawcy lecz jest skutkiem pośrednim jego ruchów. Instrument służy do uzyskiwania klasterów dźwięków lub szumów przy niemożliwości wykonania oddzielnego, selektywnego uderzenia.

**112.1 Idiofony potrząsane (brzękadła i gruchawki)\*.** Muzyk wykonuje ruchy potrząsające.

**112.11 Brzękadła zawieszane.** Idiofony perforowane (przedziurawione), połączone razem i potrząsane tak, aby uderzały o siebie.

**112.111 Brzękadła sznurowe.** Grzechoczące elementy nawleczone rzędami na linkę. *Naszyjniki ze sznurków muszelek.*

**112.112 Brzękadła prętowe.** Brzęczące elementy nawleczone na pręt (lub pierścien). *Sistrum z pierścieniami.*

**112.12 Brzękadła oprawione.** Brzęczące elementy przymocowane do jakiegoś nośnika (np. ramki) o który uderzają.

**112.121 Brzękadła wisiorkowe.** Brzęczące elementy zawieszane na ramce. *Tarcza taneczna z brzęczącymi pierścieniami.*

**112.122 Brzękadła ślizgowe.** Bezdźwięczne elementy ślizgają się tam i z powrotem w szczelinach dźwięcznego elementu tak, że ten ostatni drga; lub dźwięczne elementy ślizgają się tam i z powrotem w szczelinach bezdźwięcznego elementu tak, że zaczynają wibrować w wyniku zderzeń. *Angklung, sistrum z prętami.*

**112.13 Gruchawki (grzechotki naczyniowe).** Elementy grzechoczące, zamknięte w naczyniu, uderzają o siebie lub o ścianki naczynia, zazwyczaj w jeden i drugi sposób. *Notabene:* Tykwowe grzechotki z rękojeściami z Benue (Nigeria), w których grzechoczące elementy zamiast być zamkniętymi wewnątrz są nawleczone na siatkę na zewnętrznej powierzchni naczynia, uznaje się za odmianę gruchawek. *Skorupy owoców z nasionami, janczary - kuliste dzwoneczki zawierające luźne elementy uderzające.*

**112.2 Idiofony skrobane.** Wykonawca uzyskuje efekt skrobania bezpośrednio lub pośrednio: element bezdźwięczny przesuwany wzdłuż karbowanej (ząbkowanej, falistej) powierzchni

---

\* [Dotyczy 111.243] W polskiej wersji zaproponowano tu określenie uzupełniające „idiofony szczelinowe” [Joanna Gul].

\* [Dotyczy 112.1] W polskiej wersji zastosowano tu zaproponowany niegdyś przez prof. Włodzimierza Kamińskiego podział idiofonów potrząsanych na brzękadła i gruchawki, z których pierwsze miały luźno połączone ze sobą elementy uderzające o siebie, podczas gdy w drugich owe elementy były zamknięte wewnątrz naczynia (jak np. w marakasach) [B.V.].

elementu dźwięcznego, będąc jednocześnie podnoszony przez karby i uderzany o nie; lub elastyczny dźwięczny element przesuwany się wzdłuż powierzchni karbowanej elementu bezdźwięcznego powodując szereg uderzeń. Tej grupy nie należy mylić z idiofonami pocieranymi.

**112.21 Skrobane pręty.** Karbowany pręt pocierany małym prętem.

**112.211 Skrobane pręty bez rezonatora.** *Płd. Ameryka, Indie (karbowany łuk muzyczny), Kongo.*

**112.212 Skrobane pręty z rezonatorem.** *Usumbara (Tanzania), Wsch. Azja (tygrys)\*.*

**112.22 Skrobane rury.** *Płd. Indie.*

**112.23 Skrobane naczynia.** Skrobana jest pofałdowana powierzchnia naczynia. *Płd. Ameryka, okolice Konga.*

**112.24 Skrobane koła lub terkotki.** Zębate kółko, którego oś jest jednocześnie rękojeścią, z języczkiem zamocowanym w ramce obracającej się swobodnie na rękojeści. Kiedy całość wiruje, języczek uderza w ząbki kółka, jeden po drugim. *Europa, Indie.*

**112.25 Skrobane płyty.** *Jazzowa tarka.*

**112.3 Idiofony rozdwojone.** Instrumenty w kształcie dwu sprężystych ramion połączonych jednym końcem i dotykających się nawzajem drugim; (w niektórych przypadkach) ramiona są oddzielone od siebie małym patyczkiem, aby brzęczały lub drgały po odskoczeniu od siebie. *Chiny (huan t'u), Malakka (Zach. Malezja), Iran (qašik), Bałkany.*

**12 Idiofony języczkowe<sup>13</sup> (lub idiofony szarpane, lamelofony\*).** Języczki, tzn. elastyczne płytki, zamocowane jednym końcem, są zaginane (napinane) i potem zwalniane aby powracały do pozycji wyjściowej.

**121 W formie ramy.** Języczek wibruje w obrębie ramy lub kabłąka.

**121.1 Klekoczące idiofony (cricri).** Języczek jest zamocowany w nacięciu w powierzchni skorupy owocu, służącej za rezonator. *Melanezja.*

**121.2 Drumle (znane też jako harfy szczękowe, harfy żydowskie<sup>14</sup>).** Języczek jest zamontowany w ramce z pręta lub listewki, a jego drgania są wzmacniane rezonansami jamy ustnej grającego.

**121.21 Drumle jednoczęściowe (idiogloty).** Języczek jest wycięty w samej ramce i jego początek jest jej częścią. *Indie, Indonezja, Melanezja.*

**121.22 Drumle wieloczęściowe (heterogloty).** Języczek jest przymocowany do ramki.

**121.221 (Pojedyncza) drumla wieloczęściowa.** *Europa, Indie, Chiny.*

**121.222 Zestaw drumli wieloczęściowych.** Kilka drumli wieloczęściowych o różnym stroju połączonych w jeden instrument. *Aura.*

**122 Idiofony języczkowe w formie płyty lub grzebienia [canca, zanza].** Języczki są przymocowane do płyty lub nacięte w niej jak zęby grzebienia.

**122.1 Z wplecionymi lub zahaczonymi<sup>15</sup> języczkami**

---

\* [Dotyczy 112.212] Zob.: zestawy płyt pocieranych, 322.2 [livika]. [B.V.].

<sup>13</sup> Pobudzane strumieniem powietrza języczki (lub swobodnie drgające języczki) uważa się za aerofony przy ich konwencjonalnym zastosowaniu, choć ich akustyczne działanie jest dokładnie takie jak w idiofonach.

\* [Dotyczy 12] Zaproponowano tu, już wcześniej sporadycznie używaną, spolszczoną formę nazwy „lamellophones (lamellophones)” [Joanna Gul].

<sup>14</sup> Do badaczy rekomendujących zmianę angielskiej nazwy harfa szczękowa / harfa żydowska [jew's harp] na drumla [fr. guimbarde, hiszp. guimbardo, trompa – B.V.] należą Frederick Crane („Vierundzwanzigstelschrift der Internationalen Maultrommelvirtuosengenossenschaft”, R. 1: 1982, s. 29-41) i Jeremy Montagu (*Origins and Development of Musical Instruments*, Lanham 2007, s. 201, przypis 12).

- 122.11 Bez rezonatora.** *Wszystkie języczkowe<sup>16</sup> na zwykłej płycie.*
- 122.12 Z rezonatorem.** *Wszystkie języczkowe ze skrzynką lub naczyniem poniżej płyty.*
- 122.2 Z wyciętymi języczkami** (pozytywki). Występy na obracającym się cylindrze szarpia języczki.
- 13 Idiofony pocierane.** Instrument pobudzany do drgań przez pocieranie.
- 131 Pocierane pręty**
- 131.1 (Pojedyncze) pocierane pręty.** *Bloczki z papierem ściernym.*
- 131.2 Zestawy prętów pocieranych**
- 131.21 Pocierane bezpośrednio.** Pocierane są same pręty. *Skrzypce gwoździowe, Nagelclavier, Stockspiele.*
- 131.22 Pocierane pośrednio.** Pręty połączone z innymi, które pocierane przekazują swą wzdłużną wibrację tym pierwszym, pobudzając ich wibrację poprzeczną. *Euphon Chladniego.*
- 132 Pocierane płyty**
- 132.1 (Pojedyncze) pocierane płyty.** *Nieznane.*
- 132.2 Zestawy pocieranych płyt.** *[livika]\* Nowa Irlandia*
- 133 Pocierane naczynia**
- 133.1 (Pojedyncze) naczynia pocierane.** *Brazylia (skorupa żółwia).*
- 133.2 Zestawy naczyń pocieranych.** *Naczynia szklane, harmonika szklana.*
- 134 Pocierane płótno.** *Teatralna maszyna imitująca wiatr.*
- 14 Idiofony dęte.** Instrumenty pobudzane do drgań strumieniem powietrza.
- 141 Pręty dęte**
- 141.1 (Pojedyncze) pręty dęte.** *Nieznane.*
- 141.2 Zestawy prętów dętych.** *Aeolsclavier.*
- 142 Płyty dęte**
- 142.1 (Pojedyncze) płyty dęte.** *Nieznane.*
- 142.2 Zestawy płyt dętych.** *Piano chanteur.*
- 15 Metalowe arkusze.** Elastyczne arkusze blachy.
- 151 Pocierane.** Piła pocierana smyczkiem.
- 152 Uderzane bezpośrednio.** *Uderzane młotkiem: metalowa piła, teatralny arkusz blachy imitujący grzmoty<sup>17</sup>.*
- 153 Potrząsane.** *Teatralny arkusz blachy imitujący grzmoty.*
- 154 Potrząsane i uderzane pośrednio.** *Fleksaton.*
- 16 Błony zaginane.** Błona ulega wygięciu, kiedy jest pociągana przez przechodzącą przez jej środek strunę, zanim powróci do pozycji wyjściowej. *Anglia, zmodyfikowane naczynie jogurtowe lub dzbanek do podlewania naśladowujący brzmienie gdakającego kogucika.*

Przyrostki (sufiksy) do stosowania przy podziale idiofonów:

<sup>15</sup> Gerhard Kubik opisuje „metalowe języczki przymocowane na stałe do rezonatora” w idiofonach języczkowych ludów Makonde i Mwera w: „Lamellophone”, [w:] *New Grove Dictionary of Music and Musicians*, wyd. 2, red. Stanley Sadie, t. 14, London i New York 2001, s. 179.

<sup>16</sup> Użyty w oryginalnej klasyfikacji termin „Canza (zanza)” jest prawie z pewnością XIX-wiecznym zniekształceniem nazwy nsansi/sansi, stosowanej dla idiofonu języczkowego w dolinie dolnego biegu rzeki Zambezi – zob.: Gerhard Kubik i Peter Cooke, „Lamellophone”, [w:] *New Grove Dictionary of Music and Musicians*, op. cit., t. 14, s. 173.

\* [Dotyczy 132.2] Livika z wyspy Nowa Irlandia, której poszczególne segmenty traktuje się jak płyty pocierane, przypomina „tygrysa” z innych regionów świata, idiofon „skrobany”. [B.V.]

<sup>17</sup> Według Andrew Stillera (*Handbook of Instrumentation*, Berkeley i London 1985), imitujące grzmoty arkusze blachy mogą być potrząsane, ale zazwyczaj są uderzane.



**-1 Wibracje są sprzężone z przetwornikiem dla uzyskania sygnału elektrycznego, emitowanego poprzez wzmacniacz i głośniki.** (*Stosowany tylko do instrumentów, które nie zostały zmodyfikowane strukturalnie lub zaprojektowane do rozbrzmiewania za pośrednictwem głośnika; wszystkie takie są klasyfikowane jako elektrofony w grupie 5*).

**-11 Z niezintegrowanymi mikrofonami**

**-12 Z niezintegrowanymi przetwornikami**

**-8 Z klawiaturą**

**-9 Mechanicznie napędzane**

**2 MEMBRANOFONY.** Dźwięk jest wytwarzany przez mocno napięte membrany.

**21 Bębny uderzane.** Uderzane są membrany.

**211 Bębny uderzane bezpośrednio.** Muzyk sam wykonuje uderzenia; wlicza się w to uderzenia wszelkimi pośredniczącymi przyrządami, jak pałeczki, klawiatury itp.; nie wlicza się bębnów potrząsanych.

**211.1 Bębny naczyniowe.** Pojedyncza membrana zamyka korpus w kształcie naczynia o profilu krzywoliniowym lub prostoliniowym. *Kotły.*

**211.11 Pojedyncze bębny naczyniowe.** *Europejskie kotły.*

**211.12 Zestawy bębnów naczyniowych.** *Zachodnioazjatyckie trwale połączone pary kotłów.*

**211.2 Bębny tubularne.** Korpus jest walcowaty z zamkniętą membraną jednym lub oboma otworami.

**211.21 Bębny cylindryczne.** Ich średnica jest w zasadzie identyczna w połowie i na końcach korpusu. Czasami końcowe otwory są lekko zwężone lub mają wstający poza średnicę korpusu krążek.

**211.211 Bębny cylindryczne jednomembranowe.** Bęben ma tylko jedną membranę, a drugi koniec korpusu otwarty.

**211.211.1 Pojedyncze bębny cylindryczne jednomembranowe.** Z jedną membraną i otwartym końcem korpusu. *Malakka (Zach. Malezja).*

**211.211.2 Zestawy bębnów cylindrycznych jednomembranowych.** Z jedną membraną i otwartym końcem.

**211.212 Bębny cylindryczne dwumembranowe, bęben ma dwie membrany<sup>18</sup>**

**211.212.1 Pojedyncze bębny cylindryczne dwumembranowe**

**211.212.11 Pojedyncze bębny cylindryczne dwumembranowe z jedną membraną używaną do gry.** *Werbel, bęben tenorowy, bęben prowansalski.*

**211.212.12 Pojedyncze bębny cylindryczne dwumembranowe z obiema membranami używanymi do gry.** *Turcja (davul). Prawie na całym świecie (bęben basowy orkiestr marszowych).*

**211.212.2 Zestawy bębnów cylindrycznych dwumembranowych**

**211.212.21 Zestawy bębnów cylindrycznych dwumembranowych z jedną membraną używaną do gry.** *USA/Europa (zestaw perkusyjny).*

**211.212.22 Zestawy bębnów cylindrycznych dwumembranowych z obiema membranami używanymi do gry**

---

<sup>18</sup> Dokumentacja dotycząca starszych przykładów cylindrycznych bębnów dwumembranowych (lub jej brak) może być niewystarczająca dla ustalenia, czy grano na drugiej membranie czy też nie, podczas gdy dla nowszych przykładów jest ona znana. Dlatego potrzeba kategorii obejmującej dwumembranowe bębny z użyciem zarówno obu błon jak i tylko jednej.

**211.22 Bębny beczułkowate.** Średnica środkowej części korpusu jest większa niż na jego końcach; korpus jest krzywoliniowy. *Azja, Afryka, starożytny Meksyk.*

Poddziały jak dla 211.21

**211.221 Bębny beczułkowate jednomembranowe**

**211.221.1 Pojedyncze bębny beczułkowate jednomembranowe**

**211.221.2 Zestawy bębnów beczułkowatych jednomembranowych**

**211.222 Bębny beczułkowate dwumembranowe**

**211.222.1 Pojedyncze bębny beczułkowate dwumembranowe**

**211.222.11 Pojedyncze bębny beczułkowate dwumembranowe z jedną membraną używaną do gry**

**211.222.12 Pojedyncze bębny beczułkowate dwumembranowe z obiema membranami używanymi do gry**

**211.222.2 Zestawy bębnów beczułkowatych dwumembranowych**

**211.222.21 Zestawy bębnów beczułkowatych dwumembranowych z jedną membraną używaną do gry**

**211.222.22 Zestawy bębnów beczułkowatych dwumembranowych z obiema membranami używanymi do gry**

**211.23 Bębny podwójno-stożkowe.** Średnica korpusu jest większa w jego połowie niż na końcach; korpus prostoliniowy o kanciastym (kątowym) profilu *Indie (mrdanga, pakhavaj).*

Poddziały jak dla 211.21

**211.231 Bębny podwójno-stożkowe jednomembranowe**

**211.231.1 Pojedyncze bębny podwójno-stożkowe jednomembranowe**

**211.231.2 Zestawy bębnów podwójno-stożkowych jednomembranowych**

**211.232 Bębny podwójno-stożkowe dwumembranowe**

**211.232.1 Pojedyncze bębny podwójno-stożkowe dwumembranowe**

**211.232.11 Pojedyncze bębny podwójno-stożkowe dwumembranowe z jedną membraną używaną do gry**

**211.232.12 Pojedyncze bębny podwójno-stożkowe dwumembranowe z obiema membranami używanymi do gry**

**211.232.2 Zestawy bębnów podwójno-stożkowych dwumembranowych**

**211.232.21 Zestawy bębnów podwójno-stożkowych dwumembranowych z jedną membraną używaną do gry**

**211.232.22 Zestawy bębnów podwójno-stożkowych dwumembranowych z obiema membranami używanymi do gry**

**211.24 Bębny klepsydrowe.** Średnica korpusu jest mniejsza w jego połowie niż na końcach. *Azja, Melanezja, Wsch. Afryka.*

Poddziały jak dla 211.21

**211.241 Bębny klepsydrowe jednomembranowe**

**211.241.1 Pojedyncze bębny klepsydrowe jednomembranowe**

**211.241.2 Zestawy bębnów klepsydrowych jednomembranowych**

**211.242 Bębny klepsydrowe dwumembranowe**

**211.242.1 Pojedyncze bębny klepsydrowe dwumembranowe**

**211.242.11 Pojedyncze bębny klepsydrowe dwumembranowe z jedną membraną używaną do gry**

**211.242.12 Pojedyncze bębny klepsydrowe dwumembranowe z obiema membranami używanymi do gry**

- 211.242.2 Zestawy bębnow klepsydrowych dwumembranowych**
- 211.242.21 Zestawy bębnow klepsydrowych dwumembranowych z jedną membraną używaną do gry**
- 211.242.22 Zestawy bębnow klepsydrowych dwumembranowych z obiema membranami używanymi do gry**
- 211.25 Bębny stożkowe.** Średnice końców korpusu różnią się znacznie od siebie; niewielkie odchylenia od stożkowatości, czasem nieuniknione, należy pominąć.
- 211.251 Bębny stożkowe jednomembranowe**
- 211.251.1 Pojedyncze bębny stożkowe jednomembranowe**
- 211.251.2 Zestawy bębnow stożkowych jednomembranowych**
- 211.252 Bębny stożkowe dwumembranowe**
- 211.252.1 Pojedyncze bębny stożkowe dwumembranowe**
- 211.252.11 Pojedyncze bębny stożkowe dwumembranowe z jedną membraną używaną do gry**
- 211.252.12 Pojedyncze bębny stożkowe dwumembranowe z dwiema membranami używanymi do gry**
- 211.252.2 Zestawy bębnow stożkowych dwumembranowych**
- 211.252.21 Zestawy bębnow stożkowych dwumembranowych z jedną membraną używaną do gry**
- 211.252.22 Zestawy bębnow stożkowych dwumembranowych z dwiema membranami używanymi do gry**
- 211.26 Bębny kielichowe (pucharowe).** Korpus składa się z podstawowej części w kształcie pucharu lub cylindrycznym i cieńszej nóżki; krańcowe przypadki tego podstawowego kształtu, jak te występujące w Indonezji, nie zakłócają identyfikacji dopóki nie osiągną rzeczywistej formy cylindrycznej. *Darabuka*.
- 211.27 Bębny cylindryczno-stożkowe.** Korpus składa się z dwu części, górnej cylindrycznej i dolnej stożkowej.
- 211.271 Bębny cylindryczno-stożkowe jednomembranowe**
- 211.271.1 Pojedyncze bębny cylindryczno-stożkowe jednomembranowe.** Czasami nóżka jest rozkloszowana.
- 211.271.2 Zestawy bębnow cylindryczno-stożkowych jednomembranowych**
- 211.272 Bębny cylindryczno-stożkowe dwumembranowe**
- 211.272.1 Pojedyncze bębny cylindryczno-stożkowe dwumembranowe**
- 211.272.11 Pojedyncze bębny cylindryczno-stożkowe dwumembranowe z jedną membraną używaną do gry.** *Beben z Ugandy*.
- 211.272.12 Pojedyncze bębny cylindryczno-stożkowe dwumembranowe z obiema membranami używanymi do gry**
- 211.272.2 Zestawy bębnow cylindryczno-stożkowych dwumembranowych**
- 211.272.21 Zestawy bębnow cylindryczno-stożkowych dwumembranowych z jedną membraną używaną do gry.** *Uganda (podwójne bębny Entenga)*.
- 211.272.22 Zestawy bębnow cylindryczno-stożkowych dwumembranowych z obiema membranami używanymi do gry**
- 211.28 Bębny w kształcie wazy.** Korpus ma talię i jest wsparty na otwartej od dołu nóżce, która może być kloszowata. Najwyższa część jest stożkowa, a dolna, o profilu prostoliniowym lub krzywoliniowym, zwęża się w stronę nóżki. Te bębny mają tylko jedną membranę.

**211.3 Bębny obręczowe (ramowe).** Głębokość korpusu nie przekracza średnicy membrany. *Notabene:* Europejskie werble, nawet o najbardziej płytkiej budowie, wywodzą się z długich bębnów cylindrycznych i dlatego nie można ich zaliczać do bębnów obręczowych.

**211.31 Bębny obręczowe (bez rękojeści)**

**211.311 Bębny obręczowe jednomembranowe.** *Tamburyn.*

**211.312 Bębny obręczowe dwumembranowe.** *Płn. Afryka, Portugalia.*

**211.32 Bębny obręczowe z rękojeścią.** Uchwyt prętowy jest przymocowany do obręczy na linii jej średnicy.

**211.321 Bębny obręczowe z rękojeścią jednomembranowe.** *Innuici.*

**211.322 Bębny obręczowe z rękojeścią dwumembranowe.** *Tybet.*

**212 Bębny potrząsane** (poddziały jak dla bębnów uderzanych bezpośrednio, 211). Bęben jest potrząsany; uderzany zawieszonymi na zewnątrz, lub umieszczonymi wewnątrz luźno kulkami, czy też podobnymi obiektami. *Indie, Tybet.*

**212.1 Bębny potrząsane naczyniowe**

**212.2 Bębny potrząsane tubularne**

**212.21 Bębny potrząsane cylindryczne**

**212.211 Pojedyncze bębny potrząsane cylindryczne**

**212.212 Zestawy bębnów potrząsanych cylindrycznych**

**212.22 Bębny potrząsane beczułkowate**

**212.221 Pojedyncze bębny potrząsane beczułkowate**

**212.222 Zestawy bębnów potrząsanych beczułkowatych**

**212.23 Bębny potrząsane podwójno-stożkowe**

**212.231 Pojedyncze bębny potrząsane podwójno-stożkowe**

**212.232 Zestawy bębnów potrząsanych podwójno-stożkowych**

**212.24 Bębny potrząsane klepsydrowe**

**212.241 Pojedyncze bębny potrząsane klepsydrowe**

**212.242 Zestawy bębnów potrząsanych klepsydrowych**

**212.3 Bębny potrząsane obręczowe**

**212.31 Bębny potrząsane obręczowe jednomembranowe**

**212.32 Bębny potrząsane obręczowe dwumembranowe**

**212.321 Pojedyncze bębny potrząsane obręczowe dwumembranowe**

**212.322 Zestawy bębnów potrząsanych obręczowych dwumembranowych**

**23 Bębny pocierane.** Membrana jest przystosowana do wibracji po potarciu.

**231 Bębny pocierane z prętem.** Pręt w zetknięciu z membraną jest albo pocierany, albo membraną pociera.

**231.1 Bębny pocierane z wetkniętym prętem.** Pręt przechodzi przez otwór w membranie.

**231.11 Bębny pocierane z umocowanym prętem.** Pręt nie może zmieniać pozycji; to on jest pocierany. *Afryka.*

**231.12 Bębny pocierane z częściowo umocowanym prętem.** Pręt ma możliwość przesuwania w granicach wystarczających do pocierania membrany, kiedy sam jest pocierany ręką. *Afryka.*

**231.13 Bębny pocierane z luźnym prętem.** Pręt może być przemieszczany bez ograniczeń; nie jest pocierany lecz to on pociera membraną. *Wenezuela.*

**231.2 Bębny pocierane z przywiązanym prętem.** Pręt jest przywiązany do membrany w pozycji pionowej. *Europa.*

**232 Bębny pocierane z liną.** Lina, przymocowana do membrany, jest pocierana.

**232.1 Stacjonarne bębny pocierane z pocieraną liną.** Bęben jest trzymany nieruchomo. *Europa, Afryka.*

**232.11 Stacjonarne bębny pocierane z pocieraną liną jednomembranowe**

**232.12 Stacjonarne bębny pocierane z pocieraną liną dwumembranowe**

**232.2 Bębny pocierane wirujące.** Bęben wiruje na lince (natartej kalafonią) pocierającej jednocześnie rękojeść (pręt) trzymaną przez muzyka. *Waldteufel [kartonowy brzęczyk] (Europa, Indie, Wsch. Afryka).*

**233 Bębny pocierane ręcznie.** Membrana jest pocierana ręką. *Notabene:* Ta kategoria nie obejmuje orkiestrowego tamburynu, pozostającego nadal bębnem obręczowym.

**24 Mirlitony (kazoo).** Membrana wibruje (rezonuje) pobudzana mówieniem lub śpiewem w jej kierunku; membrana sama nie jest źródłem dźwięków lecz jedynie modyfikuje ich brzmienie. *Europa, Zach. Afryka.*

**241 Mirlitony wolne.** Membrana jest pobudzana bezpośrednio, bez strumienia powietrza przepływającego przez komorę. *Grzebień z bibułką.*

**242 Mirlitony rurowe lub naczyniowe.** Membrana jest umieszczona na końcu rury lub pudełka. *Afryka;* także wschodnioazjatyckie flety z bocznymi otworami, zamkniętymi membranami, wykazują pokrewieństwo z zasadami działania mirlitonów rurowych.

Przyrostki do stosowania przy podziale membranofonów:

**-1 Wibracje są połączone z przetwornikiem dla uzyskania sygnału elektrycznego, emitowanego poprzez wzmacniacz i głośniki** (*Stosowany tylko do instrumentów, które nie zostały zmodyfikowane strukturalnie lub zaprojektowane do rozbrzmiewania za pośrednictwem głośnika; wszystkie takie są klasyfikowane jako elektrofony w grupie 5*)

**-11 Z niezintegrowanymi mikrofonami**

**-12 Z niezintegrowanymi przetwornikami**

**-6 Z membraną przyklejoną do bębna**

**-7 Z membraną przybitą do bębna**

**-8 Z membraną przysnurowaną do bębna**

**-81 Mocowanie sznurowe (taśmowe).** Sznury napięte od jednej do drugiej membrany lub tworzące pomiędzy nimi sieć, bez zastosowania niżej opisanych środków dodatkowych.

**-811 Z napinającymi przewiązaniem.** Poprzeczne sznurowe lub taśmowe przewiązania w połowie osznurowania dla zwiększenia jego napięcia. *Sri Lanka.*

**-812 Z napinającymi pętlami.** Sznury są ułożone zygzakiem; każda para sznurów jest przewiązana poprzecznie przesuwana w górę lub w dół pętlą lub pierścieniem. *Indie.*

**-813 Z napinającymi klinami.** Kliny są wsunięte pomiędzy korpus bębna i napinające sznury czy taśmy; poprzez zmiany ich pozycji zmienia się napięcie membran. *Indie, Indonezja, Afryka.*

**-82 Z mocowaniem sznurowym do naddatku skóry.** Sznury lub taśmy są przewlekane przez otwory w wystającym poza otwór korpusu bębna bezdźwięcznym naddatku (nadmiarze) membrany. *Afryka.*

**-83 Z mocowaniem sznurowym do deski.** Sznury są przymocowane do pomocniczej deski na dolnym końcu bębna. *Sumatra.*

**-84 Z mocowaniem sznurowym do kryzy.** Sznury są w dolnej części bębna wplecione w kryzę wyciętą w korpusie. *Afryka.*

**-85 Z mocowaniem sznurowym do opaski.** Sznury są w dolnej części bębna przywiązane do opaski wykonanej z innego materiału. *Indie.*

**-86 Z mocowaniem sznurowym do kołków.** Sznurowy przywiązany do kołków wbitych w dolną część korpusu bębna. *Afryka.*

*Notabene:* przyrostki od -82 do -86 są dzielone tak jak -81.

**-9 Z membraną mocowaną obejmą.** Brzegi membrany są zaciśnięte obejmą (zewnątrzną obręczą).

**-91 Z membraną mocowaną obejmą z liny.** *Afryka.*

**-92 Z membraną mocowaną obejmą z obręczy**

**-921 Z mechanizmem.** *Kotły orkiestrowe z mechanizmem do strojenia.*

**-9211 Z mechanizmem pedałowym.** *Kotły pedałowe.*

**3 CHORDOFONY.** Jedna lub więcej strun napiętych pomiędzy dwoma określonymi punktami.

**31 Chordofony proste lub cytry.** Instrument składa się jedynie z nośnika strun, lub z nośnika strun z rezonatorem, który nie jest jego integralną częścią i może być odłączony bez uszkodzenia urządzenia emitującego dźwięk.

**311 Cytry sztabkowe.** Nośnik strun ma kształt sztabki; może to być węższy brzeg deski postawionej na boku.

**311.1 Łuki muzyczne.** Nośnik strun jest elastyczny (i zakrzywiony).

**311.11 Łuki muzyczne idiochordalne (jednomateriałowe).** Struna jest wycięta ze ścianki bambusa (trzciny) i nadal „wyrasta” z niego na każdym końcu.

**311.111 Łuki muzyczne mono-idiochordalne.** Łuk ma tylko jedną jednomateriałową strunę (z tego samego materiału co nośnik). *Nowa Gwinea (rzeka Sepik), Togo.*

**311.112 Łuki muzyczne poli-idiochordalne lub harfo-łuki.** Łuk z kilkoma jednomateriałowymi strunami przechodzącymi nad zębatym drążkiem (z nacięciami) lub mostkiem. *Zach. Afryka (Fan).*

**311.12 Łuki muzyczne heterochordalne (wielomateriałowe).** Struna jest z innego materiału niż łączysko.

**311.121 Łuki muzyczne mono-heterochordalne.** Łuk ma tylko jedną wielomateriałową strunę.

**311.121.1 Bez rezonatora.** *Notabene:* Jeśli stosuje się oddzielny, nie połączony z instrumentem rezonator to egzemplarz należy do 311.121.21. Ludzka jama ustna nie jest tu uważana za rezonator.

**311.121.11 Bez pętli do strojenia.** *Afryka (ganza, samuius, to).*

**311.121.12 Z pętlą do strojenia.** Struna jest przewiązana pętlą z łyka (włókna) dzielącą ją na dwie części. *Płd. Afryka Równikowa (n'kungo, uta).*

**311.121.2 Z rezonatorem**

**311.121.21 Z niezależnym rezonatorem.** *Borneo (busoi).*

**311.121.22 Z przytwierdzonym rezonatorem**

**311.121.221 Bez pętli do strojenia.** *Płd. Afryka (hade, thomo).*

**311.121.222 Z pętlą do strojenia.** *Płd. Afryka, Madagaskar (gubo, hungo, bobre).*

**311.122 Łuki muzyczne poli-heterochordalne.** Łuk ma kilka wielomateriałowych strun (z materiału innego niż nośnik).

**311.122.1 Bez pętli do strojenia.** *Oceania (kalove).*

**311.122.2 Z pętlą do strojenia.** *Oceania (pagolo).*

**311.2 Cytry drążkowe.** Nośnik strun jest sztywny.

- 311.21 Łuk muzyczny z drążkiem.** Nośnik strun ma jeden elastyczny, zakrzywiony koniec. *Notabene:* Cytry drążkowe z oboma końcami elastycznymi i zakrzywionymi, jak łuk plemienia Basuto, są uznawane za łuki muzyczne. *Indie.*
- 311.22 (Rzeczywiste) cytry drążkowe.** *Notabene:* Okrągłe drążki, będące puste w środku nie w wyniku celowego działania, nie są zaliczane z tego powodu do cytr rurowych lecz do cytr z toczonym drążkiem (o przekroju kołowym); niemniej instrumenty, w których wewnętrzną przestrzeń wykorzystuje się jako rzeczywisty rezonator, jak np. współczesna harfa meksykańska, są cytrami rurowymi.
- 311.221 Z jednym rezonatorem ze skorupy owocu (tykwy).** *Indie (tulia), Celebes (suleppe).*
- 311.222 Z kilkoma rezonatorami ze skorupy owocu (tykwy).** *Indie (vina).*
- 312 Cytry rurowe.** Nośnik strun ma zaokrąglony wierzch.
- 312.1 Cytry pełnorurowe.** Nośnik strun jest rzeczywistą rurą.
- 312.11 Idiochordalne (jednomateriałowe) cytry rurowe (rzeczywiste).** *Afryka i Indonezja (gonra, togo, valiha).*
- 312.12 Heterochordalne (wielomateriałowe) cytry rurowe (rzeczywiste)**
- 312.121 Bez dodatkowego rezonatora.** *Płd.-Wsch. Azja (aligator).*
- 312.122 Z dodatkowym rezonatorem.** Odcinek bambusa (między poprzecznymi przerostami) jest umieszczony wewnątrz liścia palmowego uformowanego na kształt czaszy. *Timor.*
- 312.2 Cytry podłużne (półrurowe).** Struny są napięte wzdłuż wypukłej powierzchni korytka. *Wsch. Azja.*
- 312.21 Idiochordalne (jednomateriałowe) cytry podłużne.** *Flores (Indonezja).*
- 312.22 Heterochordalne (wielomateriałowe) cytry podłużne.** *Wsch. Azja.*
- 313 Cytry tratwowe.** Nośnik strun jest złożony z trzcin (bambusów) związanych razem na podobieństwo tratwy.
- 313.1 Idiochordalne (jednomateriałowe) cytry tratwowe.** *Indie, Górna Gwinea, Kongo Środkowe.*
- 313.2 Heterochordalne (wielomateriałowe) cytry tratwowe.** *Region Płn. Malawi.*
- 314 Cytry płytowe.** Nośnik strun jest płytą (deską); ziemia (podłoże) także winna być zaliczana do takich.
- 314.1 Rzeczywiste cytry płytowe.** Płaszczyzna strun jest równoległa do ich nośnika.
- 314.11 Bez rezonatora.** *Borneo.*
- 314.12 Z rezonatorem**
- 314.121 Z rezonatorem naczyniowym.** Rezonator jest skorupą owocu lub podobnym przedmiotem, albo odpowiednio wyrzeźbionym (wyciętym) ekwiwalentem. *Region Malawi.*
- 314.122 Z rezonatorem skrzynkowym (cytra skrzynkowa).** Rezonator jest wykonany z płyt. *Notabene:* Tak jest jedynie we wczesnych fortepianach, natomiast nowoczesne nie posiadają dna i zaliczają się do cytr płytowych. Klawesyny i niektóre klawikordy są cytrami skrzynkowymi. *Qin, koto, cytra, cymbały, fortepian.*
- 314.2 Odmiany cytr płytowych.** Płaszczyzna strun jest prostopadła do ich nośnika.
- 314.21 Cytry ziemne.** Powierzchnia ziemi jest nośnikiem strun; jest tylko jedna struna. *Malakka (Zach. Malezja), Madagaskar.*
- 314.22 Cytry harfowe.** Płyta służy za nośnik strun; kilkanaście strun jest wspartych na karbowanym mostku. *Borneo, Afryka – Bokongo, cytra harfowa ludu Baminga z regionu rzeki Uele w Kongo.*
- 315 Cytry korytkowe.** Struny są napięte wzdłuż otworu korytka. *Tanzania.*
- 315.1 Bez rezonatora**

**315.2 Z rezonatorem.** Do korytka jest przymocowana skorupa owocu (tykwa) lub podobny przedmiot.

**316 Cytry ramowe.** Struny są napięte w poprzek otwartej ramy.

**316.1 Bez rezonatora.** *Być może niektóre średniowieczne psalteria.*

**316.2 Z rezonatorem.** *Zach. Afryka, pomiędzy ludami Kru (kani).*

**32 Chordofony złożone.** Nośnik strun i rezonator są nierozdzielnie połączone i nie mogą być rozdzielone bez uszkodzenia instrumentu.

**321 Lutnie.** Płaszczyzna strun jest równoległa do płyty rezonansowej.

**321.1 Lutnie łukowe.** Każda struna ma swój własny, elastyczny nośnik. *Afryka (akam, kalandangu, wambi).*

**321.2 Lutnie jarzmowe lub liry.** Struny są przymocowane do jarzma usytuowanego w tej samej płaszczyźnie co płyta rezonansowa, składającego się z dwu ramion i poprzeczki.

**321.21 Liry miskowe.** Naturalna lub wyżłobiona misa służy jako rezonator. *Lira europejska, lira wschodnioafrykańska.*

**321.22 Liry skrzynkowe.** Rezonatorem jest wbudowana drewniana skrzynka. *Kitara, crwth.*

**321.3 Lutnie drzewcowe.** Nośnik strun jest prostym drzewcem. Dodatkowe szyjki, jakie ma np. hinduska *vina prasarini* nie są brane pod uwagę, tak jak lutnie ze strunami rozdzielonymi na kilka szyjek, harfo-liry, czy gitary-liry, w których jarzmo jest jedynie elementem dekoracyjnym.

**321.31 Lutnie z drzewcem przelotowym.** Drzewce przeprowadzone przez rezonator lub nad nim<sup>19</sup> wzdłuż linii jego średnicy.

**321.311 Miskowe lutnie z drzewcem przelotowym.** Za rezonator służy naturalna lub wyżłobiona misa. *Iran, Indie, Indonezja.*

**321.312 Skrzynkowe lutnie lub gitary z drzewcem przelotowym.** Rezonator jest wykonany z drewna w formie skrzynki. *Banjo, Egipt (rebab).*

**321.313 Rurowe lutnie z drzewcem przelotowym.** Trzonek przeprowadzony poprzez ścianki rury wzdłuż linii jej średnicy. *Chiny, Indochiny.*

**321.32 Lutnie szyjkowe.** Drzewce jest wyrzeźbione z rezonatora lub przymocowane do niego, jak szyjka.

**321.321 Miskowe lutnie szyjkowe.** *Mandolina, teorba, bałatajka.*

**321.322 Skrzynkowe lutnie szyjkowe lub gitary szyjkowe.** *Notabene:* Lutnie z rezonatorem w kształcie miski klasyfikuje się jako lutnie miskowe. *Skrzypce, wiola, gitara.*

**321.33 Lutnie z półdrzewcem lub trzpieniem<sup>20</sup>.** Drzewce nie przechodzi przez rezonator ani nie jest do niego przymocowane, ale umiejscowione w jego granicach. *Zach. Afryka.*

---

<sup>19</sup> Shlomo Pestcoe definiuje lutnie z drzewcami przelotowymi jako „lutnię, której szyjka przechodzi wzdłuż średnicy rezonatora nad nim lub przezeń wystając poza jego koniec”. Zob.: *Banjo Roots: West Africa*, <http://www.myspace.com/banjorootswestafrika> [dostęp 11.08.2008]; zob. też: Hans Hickmann, *Catalogue general des antiquités égyptiennes du musée du Caire: instruments de musique*, Cairo: Musée du Caire 1949, item 69421, s. 160-163, tabl. 100 A&B, - lutnię drzewcową z czasów XVIII dynastii, w której szyjka przechodzi raczej poprzez skórzaną „płytę górną” instrumentu, a nie jego rezonator, podobnie jak w niektórych lutniach półdrzewcowych lub trzpieniowych.

<sup>20</sup> Montagu preferuje nazwę „lutnie półdrzewcowe” („half-spike” lutes). „Lutnie trzpieniowe” („tanged lutes”) wydają się jedną z „pomniejszych odmian” w klasyfikacji chordofonów Hornbostela i Sachsa zastosowanej w artykule Howarda Mayera Browna, wyszczególniającym tę klasę instrumentów w *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, red. Stanelly Sadie, t. 2, London 1984, s. 365. Zob.: Eric Charry *Plucked Lutes in West Africa: an Historical Overview*, „Galpin Society Journal”, R. 46: 1996, s. 7. W *The Ethnology of African Sound-Instruments (Continued)* („Africa: Journal of the International African Institute”, R. 6: 1933 nr 3) Hornbostel stosuje termin „lutnia trzpieniowa” dla opisanego „lutni, której szyjka jest wpuszczona w rezonator, ale przezeń



### **321.331 Miskowe lutnie z półdrzewcem lub trzpieniem**

### **321.332 Skrzynkowe lutnie z półdrzewcem lub trzpieniem**

**322 Harfy.** Płaszczyzna strun jest prostopadła do deki rezonatora; linia dolnych końców strun jest skierowana w stronę szyjki.

**322.1 Harfy otwarte.** Harfa nie posiada słupa.

**322.11 Harfy łukowe.** Szyjka jest zagięta w stronę przeciwną od rezonatora. *Birma [Myanmar] i Afryka.*

**322.111 Harfy łukowe – odmiana 1 wg Wachsmanna<sup>21</sup>.** Szyjka spoczywa na dnie rezonatora „jak łyżeczka w filiżance”. *Uganda.*

**322.112 Harfy łukowe – odmiana 2 wg Wachsmanna.** Trzpieniowa szyjka jest ciasno dopasowana do otworu w wąskim końcu rezonatora „jak korek w butelce”<sup>22</sup>. *Demokratyczna Republika Konga, plemiona Azande, Nzakara, Banda, Mangebetu.*

**322.113 Harfy łukowe – odmiana 3 wg Wachsmanna.** Rzeźbione zwieńczenie wystaje z rezonatora, zazwyczaj w formie ludzkiej głowy; często przywiązane do szyjki<sup>23</sup>. *Gabon, Kele, Tsogo, Fang.*

**322.12 Harfy kątowe.** Szyjka tworzy kąt ostry z rezonatorem. *Asyria, Starożytny Egipt, Starożytna Korea, Mauretania (ardin).*

**322.2 Harfy ramowe.** Harfa ma słup (wspornik szyjki).

**322.21 Bez mechanizmu strojeniowego.** Wszystkie harfy średniowieczne.

**322.211 Harfy ramowe diatoniczne**

**322.212 Harfy ramowe chromatyczne**

**322.212.1 Ze strunami w jednej płaszczyźnie.** Większość starszych harf chromatycznych.

**322.212.2 Ze strunami w dwu skrzyżowanych ze sobą płaszczyznach.** *Harfa chromatyczna Lyona.*

**322.212.3 Ze strunami w dwu lub więcej równoległych płaszczyznach.** *Harfa potrójna.*

**322.22 Z mechanizmem strojeniowym.** Struny mogą być skracane mechanicznie.

**322.221 Z mechanizmem ręcznym.** Strój może być zmieniany za pomocą dźwigni ręcznych. *Harfa haczykowa, harfa ditalowa (harfo-lutnia), harpinella.*

**322.222 Z mechanizmem pedałowym.** Strój może być zmieniany mechanizmem pedałowym.

**323 Harfy drzewcowe z wysokim strunnikiem.** Płaszczyzna strun jest prostopadła do płyty rezonansowej; wysoki strunnik lub mostek utrzymują struny na odpowiednich poziomach, a długość ich aktywnej części rośnie w miarę odległości od płyty rezonansowej; korpus przypomina lutnię drzewcową z szyjką przebijającą kalabasowy (z tykwy) rezonator.

**323.1 Harfy drzewcowe łukowe z wysokim strunnikiem.** Szyjka jest zagięta w stronę przeciwną od rezonatora. *Gwinea (bolon), Gambia (simbango).*

---

całkiem nie przechodzi” – to definicja, którą przypisuje Henry’emu Balfourowi (adnotacja na s. 300); tutaj Hornbostel używa tego terminu również dla lutni (w pełni) drzewcowej (s. 311).

<sup>21</sup> Klaus Wachsmann, *Human migration and African harps*, „Journal of the International Folk Music Council”, R. 16: 1964, s. 84. Zastosowany przez konsorcjum MIMO podział harf łukowych jest oparty na artykule Wachsmanna i opublikowany za łaskawym pozwoleniem ICTM, właścicieli praw autorskich i literackiej spuścizny Klausa Wachsmanna. Zob. też: Ann Griffiths, Joan Rimmer, Sue Carole de Vale (with Robert Anderson), „Harps”, [w:] *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, op. cit., t. 2, s. 156, il. 29a.

<sup>22</sup> Klaus Wachsmann, op. cit. Zob. też: Ann Griffiths, Joan Rimmer, Sue Carole de Vale (with Robert Anderson), op. cit., s. 156, il. 29c.

<sup>23</sup> Klaus Wachsmann, op. cit. Zob. też: Ann Griffiths, Joan Rimmer, Sue Carole de Vale (with Robert Anderson), op. cit., s. 156, il. 29d.

- 323.2 Harfy drzewcowe z mostkiem (harfy mostkowe lub harfo-lutnie).** Linia dolnych końców strun jest prostopadła do prostej szyjki. Karbowany mostek. *Gambia (kora).*
- 324 Harfy trzpieniowe z wysokim strunnikiem.** Rzeźbione przedłużenie rezonatora tworzy gniazdo do osadzenia trzonka szyjki<sup>24</sup>.
- 33 Chordofony o zmiennym napięciu lub „bębny szarpane”**
- 331 Z luźną struną przymocowaną do membrany bębna.** *Indie (anandalahari).*
- 332 Ze struną przymocowaną do końca szyjki i do membrany bębna.** *Indie (gopi yantra).*

Przyrostki do stosowania przy podziale chordofonów:

- 1 **Wibracje są sprzężone z przetwornikiem dla uzyskania sygnału elektrycznego, emitowanego poprzez wzmacniacz i głośniki** (*Stosowany tylko do instrumentów, które nie zostały zmodyfikowane strukturalnie lub zaprojektowane do rozbrzmiewania za pośrednictwem głośnika; wszystkie takie są klasyfikowane jako elektrofony w grupie 5*)
- 11 **Z niezintegrowanymi mikrofonami**
- 12 **Z niezintegrowanymi przetwornikami**
- 2 **Pobudzone do gry przez drapanie**
- 21 **Pobudzone przez drapanie struny.** *Diabelskie skrzypce.*
- 22 **Pobudzone przez drapanie nośnika struny.** *Niektóre łuki muzyczne.*
- 3 **Pobudzone przez strumień powietrza.** *Gora, harfy eolskie.*
- 4 **Pobudzone przez uderzanie młoteczkami lub innymi przyrządami**
- 5 **Pobudzone palcami**
- 6 **Pobudzone plektronem**
- 7 **Pobudzone smyczkowaniem**
- 71 **Ze smyczkiem**
- 72 **Pobudzone smyczkiem kołowym**
- 73 **Pobudzone smyczkiem taśmowym**
- 8 **Z klawiaturą**
- 9 **Z mechanicznym napędem**

Ostatnie dwa są podrzędnymi do powyższych przyrostków od -4 do -7; tzn. że np. 314.122-6-8 definiuje klawesyn.

**4 AEROFONY.** Powietrze (samo) jest wibratorem w podstawowym znaczeniu. Do tej grupy należą także instrumenty stroikowe pobudzone strumieniem powietrza, gdzie stroik jest wibratorem pierwotnym.

**41 Aerofony wolne.** Wibrujące powietrze nie jest ograniczone przewodem instrumentu.

**411 Aerofony wolne dyslokujące powietrze.** Strumień powietrza uderza w ostrą krawędź lub ostra krawędź jest przemieszczana przez powietrze. W obu przypadkach, zgodnie z najnowszymi poglądami, periodyczna dyslokacja powietrza następuje kiedy omija ono na przemian strony ostrza. *Bat, szabla.*

**412 Aerofony wolne interupcyjne.** Strumień powietrza jest periodycznie przerywany.

**412.1 Aerofony idiofoniczne interupcyjne lub stroikowe.** Strumień powietrza jest kierowany na stroik (języczek), wprawiając go w periodyczną wibrację przerywającą okresowo ów strumień. Do tej grupy należą również stroiki z „osłoną”, tzn. rurą w której powietrze wibruje tylko we wtórnym sensie, nie produkując dźwięku lecz jedynie dodając krągłości i barwy

<sup>24</sup> Sue Carole DeVale, *African Harps: Construction, Decoration and Sound*, [w:] *Sounding Forms*, red. Marie-Thérèse Brincard, New York 1989, s. 56 il. 6.3a.

dźwiękowi będącemu wynikiem drgań stroika; ogólnie rozpoznawalne przez brak otworów palcowych. *Organowe głosy języczkowe*

**412.11 Podwójne stroiki.** Dwa stroiki (języczki) tworzą między sobą szczelinę zamykaną okresowo w czasie ich wibracji. *Rozcięte źdźbło trawy.*

**412.12 Stroiki kryjące.** Pojedynczy stroik okresowo otwiera i zamyka szczelinę.

**412.121 (Pojedyncze) stroiki kryjące.** *Kolumbia Brytyjska. Także jednotonowy klakson samochodowy.*

**412.122 Zestawy stroików kryjących.** *Wczesne języczkowe głosy organowe.*

**412.13 Stroiki przelotowe.** Stroik wibruje przechodząc tam i z powrotem przez dopasowane ściśle okienko.

**412.131 (Pojedyncze) stroiki przelotowe**

**412.132 Zestawy stroików przelotowych.** *Notabene:* W takich instrumentach, jak chiński *szeng*, otwory boczne nie służą do zmiany wysokości dźwięku i dlatego nie są odpowiednikiem otworów palcowych innych typów piszczałek. *Fisharmonia, harmonijka ustna, akordeon.*

**412.14 Stroiki taśmowe.** Strumień powietrza jest kierowany na krawędź napiętej taśmy lub wstążki. Akustyka tego urządzenia nie została dotąd zbadana. *Kolumbia Brytyjska.*

**412.15 Powracające stroiki.** Elementy naturalnie lub sztucznie połączone razem rozdzielają się okresowo pod wpływem podmuchu powietrza. *Maroko, Kolumbia Brytyjska*<sup>25</sup>.

**412.2 Nieidiofoniczne interruptyjne instrumenty.** Element przerywający nie jest stroikiem.

**412.21 Aerofony rotacyjne.** Interruptyjny element wiruje w swej własnej płaszczyźnie. *Syreny, furkoczący krążek.*

**412.22 Aerofony wirujące.** Interruptyjny element obraca się wokół własnej osi. *Czurynga, śmigła wentylatora.* Furkoczący krążek wiruje we własnej płaszczyźnie, ale nie obraca się wokół swej osi.

**413 Aerofony wybuchowe.** Powietrze jest pobudzane do wibracji poprzez pojedyncze pobudzenie zagęszczającym powietrze uderzeniem.

**413.1 Aerofony eksplozyjne.** Powietrze jest wypierane na zewnątrz. *Pukawka.*

**413.2 Aerofony implozyjne.** Powietrze jest włączane do wewnątrz. *Zach. Afryka, shantu.*

**42 Instrumenty dęte właściwe.** Powietrze wibruje wewnątrz samego instrumentu.

**420 Instrumenty krawędziowe, które nie są fletami.** *Wabiki myśliwskie na kaczki.*

**421 Instrumenty krawędziowe lub flety.** Wąski strumień powietrza jest skierowany na krawędź instrumentu dla pobudzenia słupa powietrza wewnątrz rury lub całości powietrza w jamie instrumentu.

**421.1 Flety bez kanalika.** Muzyk sam kształtuje wąski strumień powietrza swymi wargami.

**421.11 Flety o zadęciu krawędziowym.** Muzyk dmie w ostrą krawędź górnego otworu przewodu instrumentu.

**421.111 (Pojedyncze) flety o zadęciu krawędziowym**

**421.111.1 Pojedyncze flety o zadęciu krawędziowym, otwarte.** Dolny koniec przewodu jest otwarty.

**421.111.11 Bez otworów palcowych.** *Bengal.*

**421.111.12 Z otworami palcowymi.** *Prawie na całym świecie.*

**421.111.2 Pojedyncze flety o zadęciu krawędziowym, zamknięte.** Dolny koniec fletu jest zamknięty.

---

<sup>25</sup> Francis W. Galpin, *The Whistles and Reed Instruments...* op. cit., s. 127-129.

- 421.111.21 Bez otworów palcowych.** *Otwór klucza.*
- 421.111.211 Używane w zestawach.** *Litwa, południowoafrykańska Venda i inne.*
- 421.111.22 Z otworami palcowymi.** *Szczególnie Nowa Gwinea.*
- 421.111.3 Flety o zadęciu krawędziowym, częściowo zamknięte, pojedyncze**
- 421.111.31 Flety o zadęciu krawędziowym, częściowo zamknięte, pojedyncze, bez otworów palcowych**
- 421.111.32 Flety o zadęciu krawędziowym, częściowo zamknięte, pojedyncze z otworami palcowymi**
- 421.112 Zestawy fletów o zadęciu krawędziowym lub fletnie Pana (multanki).** Kilka fletów o zadęciu krawędziowym połączonych tak, aby stanowiły jeden instrument.
- 421.112.1 Fletnie z piszczałkami otwartymi**
- 421.112.11 Fletnie otwarte tratwowe.** Piszczałki są powiązane razem tworząc formę płyty, lub wykonane poprzez wywiercenie kanałów w płycie. *Chiny.*
- 421.112.12 Fletnie otwarte w formie wiązki.** Piszczałki są związane razem w formie okrągłej wiązki. *Wyspy Salomona, Nowa Brytania, Nowa Irlandia, Wyspy Admiralicji.*  
*Notabene:* Powyższe jest podane mylnie w „Galpin Society Journal” jako 421.112.2
- 421.112.2 Fletnie z piszczałkami zamkniętymi.** *Europa, Płd. Ameryka.*
- 421.112.3 Fletnie z piszczałkami mieszanymi, otwartymi i zamkniętymi.** *Wyspy Salomona, Płd. Ameryka.*
- 421.12 Flety o zadęciu bocznym (poprzeczne).** Muzyk dmie w ostrą krawędź otworu na boku piszczałki.
- 421.121 (Pojedyncze) flety o zadęciu bocznym**
- 421.121.1 Flety otwarte o zadęciu bocznym**
- 421.121.11 Bez otworów palcowych.** *Płd.-Zach. Timor.*
- 421.121.12 Z otworami palcowymi.** *Flet europejski.*
- 421.121.2 Częściowo zamknięte flety o zadęciu bocznym.** Zamknięcie dolnego końca piszczałki, posiadające jedynie mały otworek, jest miejscem naturalnego węzła fali dźwiękowej. *Płn.-Zach. Borneo.*
- 421.121.3 Zamknięte flety o zadęciu bocznym**
- 421.121.31 Bez otworów palcowych**
- 421.121.311 Z zamkniętym końcem dolnym.** *Najwyraźniej nie istniejące.*
- 421.121.312 Z regulowanym zamknięciem dolnego końca piszczałki (flety tłokowe).** *Malakka, Nowa Gwinea.*
- 421.121.32 Z otworami palcowymi.** *Wsch. Bengal, Malakka.*
- 421.122 Zestawy fletów o zadęciu bocznym**
- 421.122.1 Zestawy otwartych fletów o zadęciu bocznym.** *Chamber flute-orum.*
- 421.122.2 Zestawy zamkniętych fletów o zadęciu bocznym.** *Północnozachodnia Brazylia (pomiędzy ludami Siusi).*
- 421.13 Flety naczyniowe (bez wyraźnie uformowanego dziobka).** Korpus piszczałki nie jest rurowy lecz ma formę naczynia. *Brazylia (ludy Karaja), dolny bieg rzeki Kongo (ludy Bafiotte).*
- 421.14 Flety z wycięciem.** Muzyk dmie w wycięcie w górnym otworze piszczałki (traktować jak 421.11) .
- 421.141 (Pojedyncze) flety z wycięciem**
- 421.141.1 (Pojedyncze) flety z wycięciem otwarte**
- 421.141.11 Flety z wycięciem otwarte bez otworów palcowych**

**421.141.12 Flety z wycięciem otwarte z otworami palcowymi**

**421.141.2 (Pojedyncze) flety z wycięciem zamknięte**

**421.141.21 (Pojedyncze) flety z wycięciem zamknięte bez otworów palcowych**

**421.141.211 Flety z wycięciem zamknięte bez otworów palcowych, stosowane w zestawach**

**421.141.22 (Pojedyncze) flety z wycięciem zamknięte z otworami palcowymi**

**421.142 Zestawy fletów z wycięciem lub fletnie Pana**

**421.142.1 Zestawy fletów z wycięciem lub fletnie Pana otwarte**

**421.142.2 Zestawy fletów z wycięciem lub fletnie Pana zamknięte**

**421.2 Flety z kanalikiem (podłużne lub blokowe).** Wąski kanalik kieruje strumień powietrza na ostrą krawędź (wargę) wylotu bocznego.

**421.21 Flety z zewnętrznym kanalikiem.** Kanalik jest poza ścianką piszczałki; do tej grupy wliczamy też flet z kanalikiem wyżłobionym w ściance pod podobną do pierścienia osłoną lub zbliżonym urządzeniem.

**421.211 (Pojedyncze) flety z zewnętrznym kanalikiem**

**421.211.1 Flety z zewnętrznym kanalikiem otwarte**

**421.211.11 Bez otworów palcowych.** *Chiny, Borneo.*

**421.211.12 Z otworami palcowymi. *Indonezja.***

**421.211.2 Flety z zewnętrznym kanalikiem częściowo zamknięte.** *Malakka.*

**421.211.3 Flety z zewnętrznym kanalikiem zamknięte**

**421.212 Zestawy fletów z zewnętrznym kanalikiem.** *Tybet* (poddziały jak dla pojedynczych fletów z zewnętrznym kanalikiem).

**421.22 Flety z wewnętrznym kanalikiem.** Kanalik znajduje się wewnątrz piszczałki. (Flety z kanalikami utworzonymi poprzez wewnętrzną przegrodę [naturalne kolanko, zablokowanie żywicą] i zewnętrzną przywiązaną pokrywę [trzcina, drewno, skóra] są klasyfikowane jako 421.23).

**421.221 (Pojedyncze) flety z wewnętrznym kanalikiem**

**421.221.1 Flety z wewnętrznym kanalikiem otwarte**

**421.221.11 Bez otworów palcowych.** *Europejski gwizdek sygnalizacyjny.*

**421.221.12 Z otworami palcowymi. *Flet prosty, flażolet.***

**421.221.2 Flety z wewnętrznym kanalikiem częściowo zamknięte.** *Indie i Indonezja.*

**421.221.3 Flety z wewnętrznym kanalikiem zamknięte**

**421.221.31 Bez otworów palcowych**

**421.221.311 Z zamkniętym dolnym końcem.** *Europejski gwizdek sygnalizacyjny.*

**421.221.312 Z regulowanym zamknięciem dolnego końca.** *Piszczałki tłokowe [gwizdek Swanee].*

**421.221.32 Flety z wewnętrznym kanalikiem zamknięte, z otworami palcowymi.** *Maroko.*

**421.221.4 Flety naczyniowe z kanalikiem**

**421.221.41 Bez otworów palcowych.** *Zoomorficzne gwizdki gliniane (Europa, Azja) .*

**421.221.42 Z otworami palcowymi**

**421.221.421 Z jednym otworem palcowym.** *Gwizdki na psa itp.*

**421.221.422 Z dwoma i więcej otworami palcowymi.** *Okaryna.*

**421.222 Zestawy fletów z wewnętrznym kanalikiem**

**421.222.1 Zestawy fletów otwartych z wewnętrznym kanalikiem**

**421.222.11 Bez otworów palcowych.** *Organowe piszczałki wargowe otwarte.*

**421.222.12 Z otworami palcowymi.** *Podwójny flażolet.*

**421.222.2 Zestawy częściowo zamkniętych fletów z wewnętrznym kanalikiem.** *Organowe piszczałki wargowe rurkowe.*

**421.222.3 Zestawy fletów zamkniętych z wewnętrznym kanalikiem.** *Organowe piszczałki wargowe zamknięte.*

**421.222.4 Zestawy różnych fletów z wewnętrznym kanalikiem.** Dwa lub więcej fletów kilku rodzajów (otwarte, częściowo zamknięte lub zamknięte) połączone w jeden zestaw.

**421.23 Flety z wewnętrznym kanalikiem utworzonym przez wewnętrzną przegrodę (naturalne kolanko, zablokowanie żywicą), z dodatkowym zewnętrznym kanalikiem.** *Wielkie Równiny USA, Południowoschodnia Azja, Indonezja.*

**422 Piszczałki stroikowe.** Słup powietrza jest pobudzany do drgań przez przerywany stroikiem napływ strumienia powietrza.

**422.1 Piszczałki podwójno- (lub poczwórno-) stroikowe (instrumenty obojowe).** Piszczałka ma parę stroików (zazwyczaj płaskich, wyciętych z trzciny), które okresy otwierają się lub zamykają, regulując przepływ strumienia powietrza<sup>26</sup>.

**422.11 (Pojedyncze) piszczałki podwójno- (lub poczwórno-) stroikowe**

**422.111 Z przewodem cylindrycznym**

**422.111.1 Bez otworów palcowych.** *Kolumbia Brytyjska.*

**422.111.2 Z otworami palcowymi.** *Aulos, krzywula (Krummhorn).*

**422.112 Z konicznym przewodem.** *Obój europejski.*

**422.12 Zestawy piszczałek podwójno- (lub poczwórno-) stroikowych**

**422.121 Z cylindrycznym przewodem.** *Podwójny aulos.*

**422.122 Z konicznym przewodem.** *Indie.*

**422.2 Piszczałki pojedynczostroikowe (instrumenty klarnetowe).** Piszczałka ma pojedynczy stroik (języczek), okresy otwierający i zamykający kanalik (szczelinę), regulujący przepływ strumienia powietrza.

**422.21 Pojedyncze piszczałki stroikowe z pojedynczym stroikiem**

**422.211 Z cylindrycznym przewodem**

**422.211.1 Bez otworów palcowych.** *Kolumbia Brytyjska.*

**422.211.2 Z otworami palcowymi.** *Klarnet europejski.*

**422.212 Z konicznym przewodem.** *Saksofon.*

**422.22 Zestawy piszczałek stroikowych z pojedynczym stroikiem.** *Egipt (zummara).*

**422.3 Piszczałki stroikowe ze stroikiem przelotowym (stroik wibruje w ściśle dopasowanym okienku).** Słup powietrza musi być głównym elementem determinującym częstotliwość wibracji, tak jak w przypadku instrumentów z otworami palcowymi. W przeciwnym wypadku instrument należy do wolnostroikowych 412.13.

**422.31 Pojedyncze piszczałki stroikowe ze stroikiem przelotowym**

**422.32 Podwójne piszczałki stroikowe ze stroikami przelotowymi**

**422.33 Rogi ze stroikiem przelotowym.** *Birma [Myanmar].*

---

<sup>26</sup> Określenia „stroiki zderzające się” i „perkuszynne” były użyte przez Hornbostela i Sachs'a dla podwójnych i pojedynczych stroików. Rolą stroików w instrumentach dętych jest okresowe otwieranie i zamykanie szczeliny dla przepływu powietrza do korpusu instrumentu, dzięki czemu tworzy się fala stojąca. Jakkolwiek wibracja powstająca poprzez uderzenie pojedynczego stroika w część instrumentu lub dwu stroików zderzających się ze sobą nie ma podstawowego znaczenia. Rzeczywiście przy spokojnej (cichej) grze na instrumencie stroikowym stroiki nie zawsze zamykają całkowicie szczeliny: instrument dęty może brzmieć, jeśli przepływ powietrza jest zredukowany a nie całkowicie przerwany ze względu na utrzymanie cyklu drgań. W przypadku aerofonów użyć określeń „zderzające się” i „perkuszynne” może być mylące.

**422.4 Instrumenty stroikowe dylatacyjne.** Trawa lub podobne źdźbła z jednym lub kilkoma wzdłużnymi nacięciami. Część „stroikowa” mieści się całkowicie w jamie ustnej.

**422.41 Instrumenty stroikowe dylatacyjne bez otworów palcowych**<sup>27</sup>.

**422.42 Instrumenty stroikowe dylatacyjne z otworami palcowymi.** *Lapończycy (fadno)*<sup>28</sup>.

**423 Labrosony\*** (instrumenty stroikowe wargowe). Instrumenty z wargami jako stroikami - strumień powietrza przechodzi przez wibrujące wargi muzyka, co daje bezpośredni dostęp do mającego drgać w instrumencie słupa powietrza.

**423.1 Labrosony naturalne.** Bez dodatkowych urządzeń pozwalających zmienić strój z wyjątkiem zmiany długości przewodu instrumentu (krągłiki itp.), aby ustalić przewidziany do gry strój nominalny.

**423.11 Muszle.** Muszla (koncha) służy jako labroson.

**423.111 O zadęciu końcowym**

**423.111.1 Bez ustnika.** *Indie.*

**423.111.2 Z ustnikiem.** Do wlotu dodany jest rodzaj ustnika z innego materiału. *Japonia (rappakai).*

**423.112 O zadęciu bocznym.** *Oceania.*

**423.12 Labrosony rurowe**

**423.121 O zadęciu końcowym**

**423.121.1 Labrosony o zadęciu końcowym proste.** Przewód nie jest zagięty ani załamany.

**423.121.11 Bez ustnika.** *Niektóre rogi alpejskie.*

**423.121.12 Z ustnikiem.** Do wlotu dodany jest rodzaj ustnika. *Prawie na całym świecie.*

**423.121.2 Labrosony o zadęciu końcowym z przewodem zakrzywionym lub załamanym**

**423.121.21 Bez ustnika.** *Azja.*

**423.121.22 Z ustnikiem.** Do wlotu dodany jest rodzaj ustnika. *Lury.*

**423.122 Labrosony o zadęciu bocznym.** Otwór ustnikowy znajduje się na boku przewodu dźwiękowego.

**423.122.1 Labrosony o zadęciu bocznym proste.** *Płd. Ameryka, Afryka.*

**423.122.2 Labrosony o zadęciu bocznym zakrzywione.** *Afryka.*

**423.2 Labrosony chromatyczne.** Z dodatkowymi urządzeniami umożliwiającymi zmianę stroju w czasie gry.

**423.21 Labrosony z otworami palcowymi.** *Cynki, bugle klapowe*

**423.211 Z przewodem cylindrycznym.** *Trąbki klapowe.*

**423.212 Z [wąskim] konicznym przewodem.** *Cynki.*

**423.213 Z [szerszym] konicznym przewodem.** *Skrzydłówki (buglehorny) klapowe, serenty.*

**423.22 Trąbki wysuwane (inwencyjne) i suwakowe.** Przewód dźwiękowy może być wydłużony poprzez rozsuniecie jego teleskopowej części w czasie gry. Do tej kategorii należą także puzony suwakowe z jednym lub dwoma wentylami kciukowymi (kwartowymi). *Puzon europejski.*

**423.23 Labrosony wentylowe.** Przewód dźwiękowy jest przedłużany lub skracany przez włączenie lub wyłączenie z niego dodatkowych odcinków rury. *Europa.*

**423.231 Skrzydłówki wentylowe.** Przewód jest w swej większej części koniczny.

**423.231.1 Z wąskim przewodem**

<sup>27</sup> Laurence Picken, op. cit., s. 347-350.

<sup>28</sup> Ernst Emsheimer, *A Lapp Musical Instrument*, „Ethnos”, R. 12: 1947 nr 1-2, s. 86-92.

\* [Dotyczy 423] Zaproponowano tu spolszczenie nazwy „labrosones” [Joanna Gul].

**423.231.11 Z krótkim słupem powietrza (poniżej 2 m)** *Notabene*: Niektóre wschodnioeuropejskie skrzydłówki mają szerszy przewód, ale mogą być tu włączone razem z zachodnioeuropejskimi o wąskim przewodzie. *Skrzydłówka*.

**423.231.12 Z długim słupem powietrza (ponad 2 m)**. *Tuba wagnerowska*.

**423.231.2 Z szerokim przewodem**. *Eufonium, tuba*.

**423.232 Rogi wentylowe**. Przewód o profilu pośrednim między konicznym i cylindrycznym.

**423.232.1 Z wąskim przewodem**

**423.232.11 Z krótkim słupem powietrza (poniżej 2 m)**. *Kornet, sakshorn altowy F, saks-horn altissimowy B*.

**423.232.12 Z długim słupem powietrza (powyżej 2 m)**. *Większość waltorni*.

**423.232.2 Z szerokim przewodem**. *Róg altowy; sakshorn tenorowy i barytonowy*.

**423.233 Trąbki wentylowe**. Przewód jest w swej przeważającej części cylindryczny.

**423.233.1 Z krótkim słupem powietrza (poniżej 2 m)**. *Większość trąbek wentylowych*.

**423.233.2 Z długim słupem powietrza (powyżej 2 m)**. *Większość puzonów wentylowych*.

**424 Piszczalki membranowe**. Słup powietrza jest pobudzany do drgań przez okresowe uderzenia strumienia powietrza, dostępnego za pośrednictwem membrany periodycznie otwierającej i zamykającej szczelinę.

Przyrostki do stosowania przy podziale aerofonów:

**-1 Wibracje są sprzężone z przetwornikiem dla uzyskania sygnału elektrycznego, emitowanego poprzez wzmacniacz i głośniki** (*Stosowany tylko do instrumentów, które nie zostały zmodyfikowane strukturalnie lub zaprojektowane do rozbrzmiewania za pośrednictwem głośnika; wszystkie takie są klasyfikowane jako elektrofony w grupie 5*)

**-11 Z niezintegrowanymi mikrofonami**

**-12 Z niezintegrowanymi przetwornikami**

**-4 Ze zmianą długości przewodu instrumentu (z kraglikami itp.) przygotowaną, aby uzyskać przewidziany do gry strój nominalny**

**-5 Z komorą powietrzną (kapsułą)**

**-6 Ze zbiornikiem powietrza**

**-61 Ze sztywnym zbiornikiem powietrza**

**-62 Z elastycznym zbiornikiem powietrza**

**-7 Z otworami bocznymi zatykanymi palcami**

**-71 Z klapami**

**-72 Z mechanizmem taśmowym** [prawdopodobnie z rolką taśmy perforowanej]

**-8 Z klawiaturą**

**-9 Z napędem mechanicznym**

Można objąć „naturalne labrosony” z otworami palcowymi, jak muszle z Fidżi i afrykańskie rogi o bocznym zadęciu, przez użycie przyrostka -7.

**5 ELEKTROFONY**. Instrumenty wykorzystujące materiały generujące dźwięki akustyczne, mechanicznie napędzane źródła sygnałów, elektronicznie gromadzone dane lub elektroniczne obwody do wytwarzania sygnałów elektrycznych, które są przekazywane do głośników celem emitowania dźwięków. (Niezmodyfikowane instrumenty akustyczne z dodanymi mikrofonami)



mi lub przetwornikami zalicza się do grupy 1-4, zgodnie z ich pierwotnym źródłem dźwięku)\*.

**51 Instrumenty i urządzenia elektroakustyczne.** Moduły i konfiguracje akustycznych mechanizmów wibrujących (często przypominających tradycyjne instrumenty akustyczne) i obwodów elektronicznych, takich jak przetworniki i wzmacniacze. Akustyczna lub mechaniczna wibracja jest przetwarzana w analogową fluktuację prądu elektrycznego. Wszystkie instrumenty zbudowane lub strukturalnie zmodyfikowane aby dostarczać sygnał do wzmacniacza i głośnika są zaliczane do elektrofonów, nawet jeśli mają pewne możliwości akustyczne (produkowania dźwięków).

**511 Idiofony elektroakustyczne.** *Fender-Rhodes, fortepian elektryczny Wurlitzera, Hohner Electra Piano.*

**512 Membranofony elektroakustyczne**

**513 Chordofony elektroakustyczne.** *Gitary elektryczne, fortepian elektryczny Neo-Bechstein, fortepian elektryczny Yamahy, elektryczne skrzypce.*

**514 Aerofony elektroakustyczne**

**515 Przetworniki.** *Mikrofony, przystawki, głośniki.*

**52 Instrumenty i urządzenia elektromechaniczne.** Konfiguracje cichych (elektrycznie pobudzanych), mechanicznie poruszanych części z zakodowanym wzorcem i układów elektronicznych. Ruch pozwala przetworzyć zakodowane wzorce w analogową fluktuację prądu elektrycznego.

**521 Instrumenty z krążkami dźwiękowymi (wirującymi tarczkami).** Elektromagnetyczne, elektrostatyczne, fotoelektryczne itp. *Organy krążkowe Hammonda.*

**522 Instrumenty elektromechaniczne fotoelektryczne**

**523 Urządzenia nagrywające/odtwarzające** (elektromechaniczne, elektromagnetyczne itp.). *Magnetofon EMI BTR/2*

**524 Samplery elektromechaniczne.** *Mellotron, Chamberlin.*

**525 Urządzenia elektromechaniczne przetwarzające dźwięk.** *Pogłos sprężynowy, pogłos płytowy, kamera pogłosowa (kamera pogłosowa Watkins/WEM CopiCat).*

**53 Instrumenty analogowe elektroniczne, moduły i komponenty.** Nieprzerwanie zmieniające się sygnały elektryczne trafiają do głośnika, produkując dźwięki. Sygnały elektryczne są generowane przez układy elektroniczne. Moduły i konfiguracje złożone z analogowych, w pełni elektronicznych urządzeń są stosowane do emitowania, przetwarzania i przekazywania elektronicznych sygnałów dźwiękowych i/lub sekwencji sygnałów.

**531 Analogowe syntezatory i inne elektroniczne instrumenty z lampami elektronowymi lub litymi obwodami elektronowymi ( tranzystor i/lub analogowy układ scalony) generujące i/lub przetwarzające sygnały dźwiękowe**

**531.1 Analogowe syntezatory i inne elektroniczne instrumenty z urządzeniami opartymi na układach elektronicznych/lampowych, generujące i/lub przetwarzające sygnały dźwiękowe.** *Trautonium, Theremin, fale Martenota, Ondioline, Clavioline.*

**531.2 Analogowe syntezatory i inne elektroniczne instrumenty z litymi układami (tranzystory i/lub układy scalone) generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe**

**531.21 Analogowe syntezatory z urządzeniami opartymi na litych układach, generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe przy użyciu syntezy addytywnej**

**531.22 Analogowe syntezatory z urządzeniami opartymi na litych układach, generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe przy użyciu syntezy subtrakcyjnej**

---

\* [Dotyczy 5] Zob. też: Piotr Klimek, *Współczesne instrumentarium elektroniczne a polska terminologia muzyczna*, „Studia Musicologica Stetinensis”, R. 1: 2009, nr 1 (Studia Organologica), red. Krzysztof Rottermund, s. 53-69 [B.V.].

**531.221 Analogowe synteзаторы modularne z urządzeniami opartymi na litych układach, generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe przy użyciu syntezy subtrakcyjnej**

**531.222 Fabrycznie konfigurowane synteзаторы analogowe z urządzeniami opartymi na litych układach, generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe przy użyciu syntezy subtrakcyjnej**

**531.222.1 Fabrycznie konfigurowane monofoniczne synteзаторы analogowe z urządzeniami opartymi na litych układach, generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe przy użyciu syntezy subtrakcyjnej**

**531.222.2 Fabrycznie konfigurowane, częściowo lub w pełni polifoniczne synteзаторы analogowe z urządzeniami opartymi na litych układach, generujące i przetwarzające elektryczne sygnały dźwiękowe przy użyciu syntezy subtrakcyjnej**

**531.23 Analogowe synteзаторы używające syntezy hybrydowej**

**532 Źródła sterowane napięciem**

**532.1 Źródła sterowane napięciem – generatory sekwencji sterowane napięciem** (generator obwiedni, oscylator cykli wolnozmiennych, sekwencer, generator slew, detektor obwiedni, moduł sample and hold). *Sekwencer analogowy.*

**532.2 Źródła sterowane napięciem – kontrolery i interfejsy.** Urządzenia peryferyjne służące do wprowadzania danych przez człowieka, klawiatury sterujące, przełączniki nożne, czujniki, pokrętła, panel dotykowy.

**533 Inne analogowe moduły dźwiękowe i konfiguracje sprzętowe**

**533.1 Moduły analogowe: generatory sygnałów fonicznych; miksery sygnałów analogowych, urządzenia reprodukujące i przetwarzające sygnał foniczny**

**533.11 Moduły analogowe: generatory sygnału fonicznego** (oscylatory wytwarzające fale sinusowe, kwadratowe i piłowe, generator dudnieniowy i heterodynowy). *Modulator kołowy* \*.

**533.12 Moduły analogowe: modyfikatory sygnału lub procesory.** Urządzenia łączące, modyfikujące, reprodukujące i przetwarzające sygnał analogowy (miksery, generatory wyjścia sumujące/różnicujące/powielające itp., modyfikatory barwy, urządzenia filtrujące; modyfikator amplitudy, modyfikator pogłosu).

**533.2 Konfiguracje urządzeń analogowych:** mikser (także zawierający filtry, modulatory kołowe itp.), konfiguracje oparte na sekwencerach, konfiguracje eksperymentalne, rzeźby dźwiękowe \*. *BBC Mark III Radio Mixing Desk, generator funkcji.*

**533.3 Moduły komunikacyjne między urządzeniami/konwertorami sygnału innymi niż przetworniki**

**54 Instrumenty cyfrowe, moduły i komponenty.** Sygnały elektryczne są generowane w formie kwantyfikowanych sekwencji drgań (funkcji dyskretnej). Te z kolei są zamienione w sygnał ciągły, który pobudza głośnik. Moduły i konfiguracje obejmujące urządzenia do cyfrowego projektowania i elektronicznego przetwarzania sygnałów dźwiękowych i/lub sekwencji sygnałów.

**541 Synteзаторы cyfrowe**

**541.1 Synteзаторы cyfrowe z zastosowaniem syntezy FM (modulacji częstotliwości)**

**541.11 Synteзаторы cyfrowe z zastosowaniem syntezy FM bez klawiatur**

**541.12 Synteзаторы cyfrowe z zastosowaniem syntezy FM z klawiaturą.** *Yamaha DX7.*

**541.2 Synteзаторы cyfrowe z zastosowaniem syntezy addytywnej**

**541.21 Synteзаторы cyfrowe z zastosowaniem syntezy addytywnej bez klawiatury**

**541.22 Synteзаторы cyfrowe z zastosowaniem syntezy addytywnej, z klawiaturą.** *Kawai K5.*

---

\* [Dotyczy 533.11] Modulator kołowy jest modyfikatorem, a nie generatorem dźwięku [Piotr Klimek].

\* [Dotyczy 533.2] Rzeźby dźwiękowe stosuje się raczej do instalacji związanych z przedmiotami i obiektami dźwiękowymi [Piotr Klimek].

**541.3 Syntezatory cyfrowe z zastosowaniem syntezy zniekształcania fazy**

**541.31 Syntezatory cyfrowe z zastosowaniem syntezy zniekształcania fazy bez klawiatury**

**541.32 Syntezatory cyfrowe z zastosowaniem syntezy zniekształcania fazy z klawiaturą.** *Seria Casio CZ.*

**541.4 Syntezatory cyfrowe z zastosowaniem syntezy metodą modelowania fizycznego**

**541.41 Syntezatory cyfrowe z zastosowaniem syntezy metodą modelowania fizycznego bez klawiatury**

**541.42 Syntezatory cyfrowe z zastosowaniem syntezy metodą modelowania fizycznego z klawiaturą.** *Yamaha VL70.*

**542 Kontrolery i interfejsy cyfrowe.** Urządzenia peryferyjne operowane przez człowieka, klawiatury, sterowniki/pokręta, panel dotykowy/ekran dotykowy, przełączniki nożne, sensory, detektory zmiany środowiska<sup>29</sup>. *Sekwencer cyfrowy\**, *kontroler MIDI.*

**543 Urządzenia miksowania, modyfikowania, reprodukcji i przetwarzania cyfrowego.** Modyfikator barwy, filtry, modyfikator amplitudy, wzmacniacz, procesor efektowy. *Mikser, system nagłośnieniowy, cyfrowa linia opóźniająca, modułowe urządzenie efektowe.*

**544 Cyfrowe samplery i samplery hybrydowe.** *Korg DSS-1.*

**545 Cyfrowe urządzenia nagrywająco-odtwarzające**

**546 Inne cyfrowe moduły, komponenty lub konfiguracje**

**547 Cyfrowe moduły komunikacji pomiędzy urządzeniami/konwertorami**

**55 Hybrydowe konfiguracje analogowo-cyfrowe.** Urządzenia z analogowymi elementami toru sygnałowego.

**56 Oprogramowanie**

---

<sup>29</sup> Kontrolery stosowane w rzeźbie dźwiękowej, takie jak sensory światła, temperatury itp.

\* [Dotyczy 542] Sekwencer jest rodzajem oprogramowania, a nie kontrolerem [Piotr Klimek].