

## (Nie)dyskretny urok klawiatury

Żyjąc na początku XXI wieku nie zdajemy sobie sprawy, jak ważną rolę w naszym codziennym życiu odgrywają różnego rodzaju klawiatury. Każdy telefon czy smartfon posiadają klawiaturę – obecnie już niemal wyłącznie wyświetlaną na ekranie; każdy tablet, laptop czy komputer stacjonarny wyposażony jest w klawiaturę. Bez klawiatury nie będziemy w stanie korzystać z tych urządzeń, bez wciśnięcia odpowiedniego klawisza nie będziemy nawet w stanie ich włączyć...



Nas jednak interesuje **klawiatura muzyczna**. Mnogość rozmaitych klawiatur ma swego przodka w klawiaturze instrumentalnej – to ze świata muzyki pochodzą późniejsze pomysły zastosowania klawiszy, które uruchamiają przeróżne funkcje. Wiele wieków temu, gdy powstawały pierwsze instrumenty z klawiaturą, klawisze odpowiadały konkretnym dźwiękom. Nie wiadomo, czyim pomysłem była znana wszystkim klawiatura, jaką obecnie zastaniemy w fortepianie, klawesynie, akordeonie klawiszowym czy w organach. Był to jednak pomysł zaiste genialny – tak podzielić dźwięki oktawy, by odróżnić tony diatoniczne (podstawowe) od chromatycznych – czyli podwyższonych bądź obniżonych znakami chromatycznymi. W ten sposób oktawa dzieli się na 7 białych (diatonicznych) klawiszy oraz 5 czarnych, umieszczonych nieco z tyłu i pomiędzy białymi. Za pomocą tego nieskomplikowanego układu można zagrać wszystkie tonacje – a ponieważ dźwięki jednej oktawy umieszczone obok siebie zajmują przestrzeń równą niespełna 20 centymetrom, z umieszczonych obok siebie wielu oktaw powstała klasyczna klawiatura, na której można wydobyć niemal 90 różnych dźwięków. Z początku, przez kilkaset lat, taka klawiatura była obecna wyłącznie w organach.

Pierwsze **organy** powstały jeszcze w starożytności, w III wieku p.n.e., lecz w dobie kryzysu Cesarstwa Rzymskiego i po jego upadku instrument ten popadł w zapomnienie. Owe pierwsze na świecie organy były instrumentem bardzo nowoczesnym. Ciśnienie powietrza, niezbędnego, by uruchamiać piszczałki, regulowano mechanizmem hydraulicznym – stąd też pochodzi nazwa instrumentu: organy wodne. Ich kon-



1. organy hydrauliczne na mozaice z NeNenning z 3 w. n. e

struktorem był Grek z pochodzenia, a Egipcjanin z zamieszkania – aleksandryjski mechanik i matematyk Ktesibios. Jako że jego organy były powszechnie stosowane w starożytnym Rzymie i wyróżniały się mocnym dźwiękiem, używano ich podczas imprez masowych. Niestety, nie zachował się żaden egzemplarz organów Ktesibiosa, ale znamy ich wygląd, choćby ze starożytnych malowideł.

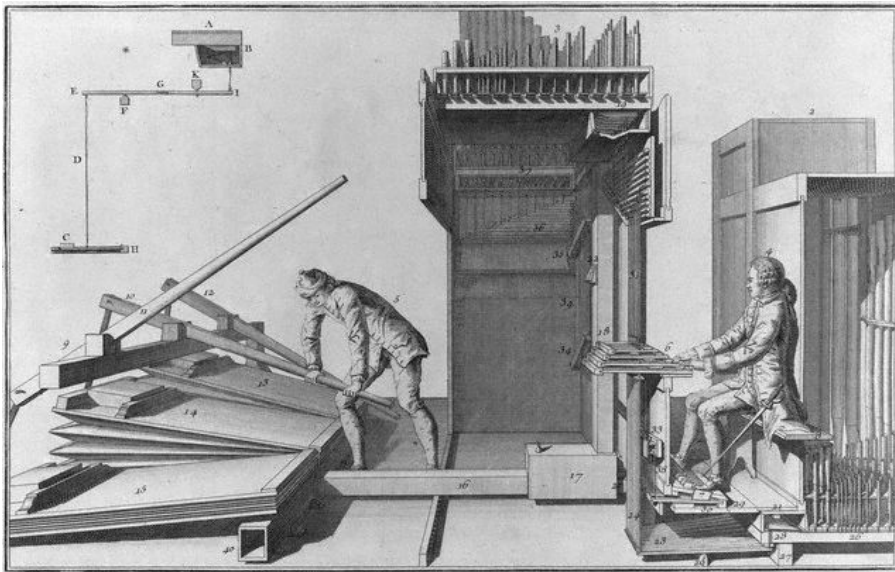
Ponowne „wynalezienie” organów i przywrócenie ich jako instrumentu przydatnego podczas uroczystości miało miejsce pod koniec I tysiąclecia naszej ery. Co prawda już w V wieku zaczęto budować „organopodobne” instrumenty, lecz Kościół długo odmawiał im wstępu do świątyń, jako że uważano je za pogański wynalazek. Kiedy jednak papież Witalian zdecydował się uchylić zakaz stosowania instrumentów w liturgii, okazało się, że organy znakomicie uświetniają nabożeństwa. Pod koniec X wieku (ok. roku 980) w angielskiej katedrze w Winchester zbudowano ogromne organy dwumanualowe (czyli mające 2 klawiatury) – było to szczytowe osiągnięcie ówczesnej techniki.



2. organista i kalikant na miniaturze z księgi liturgicznej

Aby organy mogły zabrzmieć, niezbędne jest ciśnienie powietrza, kierowanego do określonych piszczałek. Ktesibios posłużył się w tym celu ciśnieniem słupa wody. Średnio-wieczni konstruktorzy nie wpadli jednak na pomysł wykorzystania mechanizmu hydraulicznego, dlatego strumień powietrza musiał być tworzony przy pomocy siły mięśni. W organach w Winchester powstawał on w 70 miechach obsługiwanych przez kalikantów – czyli młodych z reguły mężczyzn, którzy naciskali miechy. Toporny mechanizm wymagał zastosowania zamiast klawiszy specjalnych zasuw – trzeba je było popychać całą ręką albo łokciami... Stopniowo jednak technika rozwijała się, a organy pojawiały się w coraz to

nowych kościołach. Wiemy dziś, że w XII wieku zbudowano organy w Katedrze królewskiej w Krakowie, w roku 1340 istniały już organy w kościele pw. Św. Jakuba w Toruniu, a w roku 1381 Jan Wanc z Żywca zbudował organy w kościele w Kętach.



3. kalikant

W XVI wieku ustalił się pewien wzorzec konstrukcji organów – był to już wtedy instrument wyposażony w rejestry, dzięki którym można było uzyskać różne barwy dźwięku. Ujednoczeniu uległ wówczas także i kształt klawiatury. W XVII i XVIII dalsze udoskonalenia budowy organów szły w parze z finezją ich estetycznego wykonania – ponadto instrument ten znacząco zwiększył gabaryty. Ozdabiano go licznymi rzeźbami – zarówno statycznymi, jak i poruszającymi się, zaś do i tak już wielkiego bogactwa brzmień (rejestrów) dodawano dzwoneczki, a nawet dźwięki imitujące ptasi świergot. Nadal jednak można było korzystać z organów jedynie przy okazji świąt – w dni powszednie angażowanie kalikantów było zbyt uciążliwe i kosztowne.

Wraz z rewolucją techniczną, którą przyniósł wiek XIX, pojawiła się wreszcie możliwość „zwolnienia” zgrai kalikantów: wynalezienie silnika elektrycznego pozwoliło zastąpić siłę ludzkich mięśni. Przemiany społeczne po rewolucji francuskiej przyczyniły się natomiast do spopularyzowania koncertów muzycznych wśród szerokich rzesz mieszczaństwa, co zaowocowało budową większych sal koncertowych i filharmonii. Sala koncertowa okazała się znakomitym miejscem dla organów, które tym samym opuściły „przyrodzoną” im przestrzeń świątyni i niejako „trafiły pod strzechy”. Niestety – przy okazji nie ustrzeżono się błędów: w pogoni za nowoczesnością wyrzucano stare, niekiedy zabytkowe instrumenty, zastępując je nowymi. Trzeba jednak przyznać, że dużo większe możliwości brzmieniowe nowych organów, a także znac-

nie wygodniejszy do grania mechanizm spowodowały, że ze starymi instrumentami rozstawano się bez żalu. Naciskanie klawiszy stało się łatwiejsze, można było dużo mniejszym wysiłkiem popisać się wirtuozerią.

Współczesne organy, to instrument skomputeryzowany, można je „obsługiwać” w pojedynkę. O ile przed wiekami wykony-



4. organy w Oliwie

wanie muzyki na organach wiązało się z koniecznością zaangażowania kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu kalikantów oraz pomocników do zmieniania rejestrów, o tyle w naszych czasach odpowiednie zaprogramowanie zmian rejestrów przy pomocy komputera umożliwia organiście całkowicie samodzielne panowanie nad instrumentem. A jednak dawne, zabytkowe organy nadal są dzisiaj wielce cenione – wybitni instrumentalisci chętnie koncertują na nich, zaś w miejscach, w których znajdują się szczególnie cenne egzemplarze instrumentu nierzadko organizowane są festiwale. W taki właśnie sposób funkcjonują dzisiaj słynne organy w kościele w Gdańsku – Oli-

wie; ich renomę podkreślają liczne nagrania dokonywane przez wielu organistów – wirtuozów. Warto przy okazji wspomnieć, że największe organy na terenie Polski znajdują się w Hali Ludowej we Wrocławiu. Zostały one zbudowane w czasach, gdy miasto to znajdowało się na terenie niemieckiego Śląska – pomi-



5. organy w Hali Stulecia we Wrocławiu

mo faktu, iż Wrocław w ostatniej fazie II Wojny Światowej został zniszczony w 70%,

to jednak Hala Ludowa zdołała ocaleć, a wraz z budynkiem również i monumentalny instrument, posiadający aż 222 rejestry oraz 5 manualów i pedał.

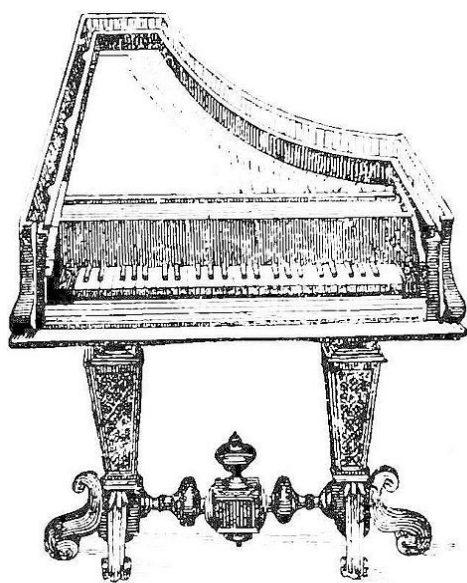
Wspomniane niedogodności związane z wykonawstwem muzyki organowej w dawnych czasach zmuszały muzyków do ćwiczenia na innych instrumentach klawiszowych. Dzięki temu, że w ten sam model klawiatury wyposażone były znacznie mniejsze instrumenty klawiszowe (klawesyn, wirginał, szpinet, klawikord i in.), można było przygotować się i ćwiczyć na nich. Tak właśnie postępował wielki Johann Sebastian Bach, na co dzień grywający na **klawesynie**.



6. klawesyn (*Clavecin de Pierre Donzelague - Lyon 1716*)

Ten skromny, kameralny instrument łączył organową klawiaturę z mechanizmem umieszczonym przy rozpiętych strunach. Ruch palca naciskającego dany klawisz uruchamiał system przekładni, na końcu którego znajdowała się dźwigenka wyposażona w ostro zakończone tzw. piórko. Miało ono postać „pazurka” (wykonanego zresztą z końcówki kaczego pióra), który szarpał strunę i pobudzał ją do brzmienia. Było to brzmienie ciche i subtelne, pozbawione możliwości różnicowania dynamiki –

a jednak znakomicie nadawało się zarówno do domowego muzykowania, jak i do kameralnych koncertów na dworach i w pałacach. Szczyt świetności klawesynu przypadł na przełom XVII i XVIII wieku, kiedy to francuscy kompozytorzy z François Couperinem na czele tworzyli dzieła olśniewające bogactwem, a zarazem wyrafinowane i delikatne w brzmieniu.



7. fortepian Cistoforiego z 1726 roku

W wieku Oświecenia klawesyn stopniowo ustąpił miejsca fortepianowi. Ten wynalazek Cristoforiego z 1711 roku opierał się również na klawiaturze analogicznej do organowej, jednakże zamiast piórka **fortepian** posiadał młoteczki wykonane ze zbitego filcu, zaś pary cienkich strun zostały wymienione na znacznie grubsze i mocniej napięte. Dzięki temu, że w fortepianie młotek uderza silnie napięte struny z dużo większą energią, jego brzmienie jest znacznie głośniejsze. Kiedy tylko palec opuszcza dany klawisz, mechanizm niejako reaguje opuszczając tłumik, który przerywa brzmienie strun. Można go jednak przedłużyć, naciskając prawy pedał – i wówczas struny brzmią tak długo, jak tylko potrafią. Dzięki udoskonaleniu mechanizmu młoteczkowego udało się uzyskać możliwość szybkich repetycji – czyli powtarzaniu tego samego dźwięku w dużym tempie. Podniosło to walory instrumentu w oczach ówczesnych kompozytorów. Szybko też okazało się, że z racji wirtuozowskich możliwości i sporego wolumenu brzmienia fortepian dużo lepiej radzi sobie z orkiestrowym towarzyszeniem, niż jakikolwiek inny instrument, zaś w dobie rosnącej popularności koncertów filharmonicznych instrument ten okazał się wręcz stworzony do sal koncertowych.



8. fortepian Pleyela z 1831 r.

Naturalnie pierwsze fortepiany odznaczały się brzmieniem dużo miększym i subtelniejszym, niż w obecnych instrumentach. Intensywny rozwój fortepianu oznaczał jednak nieustanne polepszanie jego możliwości mechanicznych i brzmieniowych. Na początku wieku XIX wybuchło powszechne zainteresowanie pianistami – wirtuozami, dzięki czemu takie nazwiska, jak L. van Beethoven, F. Liszt, F. Chopin i wielu innych trafiły do powszechnej świadomości i funkcjonowały podobnie, jak w dzisiejszych czasach gwiazdy popularnej piosenki, bądź telewizyjni „celebryci”.

Fortepian był instrumentem, który „w pojedynkę” mógł wypełnić pełnowymiarowy koncert w filharmonii, mógł również z powodzeniem konkurować z wielką nawet orkiestrą. Zaowocowało to bardzo licznymi utworami na instrument solo z towarzyszeniem orkiestrowym – czyli koncertami fortepianowymi. W drugiej połowie XIX wie-

ku i na początku wieku XX wielu znakomitych twórców mogło się poszczycić wspa-  
niałą techniką pianistyczną – przodowali w tym Rosjanie, którzy twórczo kontynuowa-  
li dziedzictwo Fryderyka Chopina.

Dzisiejszy fortepian mocno różni się od instrumentu, na którym grywał Chopin.  
Co ciekawe – znakomity pianista Janusz Olejniczak, który podczas kręcenia filmu  
Jerzego Żuławskiego *Błękitna nuta* (zagrał w nim wyśmienicie rolę samego Chopina!)  
musiał grać na instrumencie marki Pleyel z połowy XIX wieku, początkowo przeżył  
niemiłe rozczarowanie skromnym tonem starego fortepianu. A jednak przez następne  
lata nie tylko przekonał się do jego brzmienia, lecz zaczął je nawet przedkładać nad  
współczesne instrumenty i obecnie chętnie koncertuje na odrestaurowanych  
Pleyelach i Erardach. Trzeba przyznać, że zjawiskowa i uniwersalna muzyka  
Chopina brzmi pięknie także i na współczesnym fortepianie – dziś będziemy mogli  
się o tym przekonać „na własne uszy”.

Warto wspomnieć, że w czasach obecnych ciężki i nieporęczny fortepian jest  
często zastępowany przez syntezator wyposażony w jego barwę brzmienia. Natural-  
nie żaden syntetyczny, sztuczny dźwięk nie jest w stanie dorównać brzmieniu praw-  
dziwego instrumentu – ale dla celów użytkowych tzw. pianino elektryczne jest często  
niezastąpione. Tony syntezatora generowane są przez komputer – najpierw nagrywa  
się kilka próbek każdego dźwięku prawdziwego fortepianu (w różnych stopniach dy-



9. akordeon klawiszowy

namiki oraz w rozmaitej artykulacji),  
a później zapisuje te brzmienia  
w postaci plików dźwiękowych w  
komputerze syntezatora. Kiedy wy-  
konawca naciska dany klawisz pia-  
nina elektrycznego, komputer anali-  
zuje siłę nacisku oraz czas jego  
trwania, a następnie odtwarza od-  
powiedni plik dźwiękowy, dzięki  
czemu instrument syntetyczny

brzmi prawie tak samo, jak autentyczny fortepian. Ma przy tym jedną przewagę: nig-  
dy się nie rozstraja! A trzeba zaznaczyć, że strojenie prawdziwego fortepianu to trud-  
ne i niewdzięczne zadanie, wymagające wprawy i znakomitego słuchu absolutnego.

Prezentując instrumenty klawiszowe nie można pominąć akordeonu. W na-  
szych czasach **akordeon** traktowany jest na równi z innymi instrumentami, choć

jeszcze przed 40 laty nie traktowano go poważnie – był on uważany raczej za instrument „niegodny” sztuki wysokiej. Fakt, iż w powszechnej świadomości akordeon kojarzył się z wiejską zabawą bądź weselem, nie powinien przecież wpływać na postrzeganie instrumentu przez kompozytorów. A jednak – dopiero w ostatnich latach w muzyce zachodnioeuropejskiej widoczny jest odwrót od marginalizowania akordeonu.

Jest to w rzeczy samej instrument bardzo praktyczny – w niewielkich rozmiarach ukryte są podstawowe zalety organów. I tutaj dźwięki powstają dzięki kierowaniu strumienia powietrza do odpowiednich pizczalek – w akordeonie powietrze płynie za sprawą miecha rozsuwanego przez muzyka, przy czym prawa dłoń wykonuje melodię na klawiaturze podobnej do fortepianowej, lewa zaś tworzy akompaniament; guziki, które naciska uruchamiają całe akordy – stąd nazwa instrumentu. Dzięki temu niewielki akordeon posiada liczne rejestry na podobieństwo organowych, dzięki czemu odznacza się bogactwem barw brzmienia i staje się znakomitym instrumentem akompaniującym



10. akordeon guzikowy

Co ciekawe – owe zalety akordeonu, ignorowane tak długo przez twórców zachodnich, znacznie wcześniej (już w latach dwudziestych XX wieku) docenili kompozytorzy rosyjscy, którzy nawet stworzyli interesujący nurt twórczości akordeonowej. Równie dużą popularnością cieszył się ten instrument (a raczej jego odmiana – bandoneon) w Ameryce Południowej, gdzie spopularyzował go argentyński kompozytor, twórca słynnych tang, Astor Piazzolla. Dziś poznamy bogactwo dźwięków akordeonu w ujęciu duetu – jak się sami przekonamy, dwa niezbyt duże instrumenty są w stanie stworzyć feerię barw i zachwycić energią brzmienia.

Każdy instrument klawiszowy wyróżnia się czymś oryginalnym, niepowtarzalnym. Koncert dzisiejszy potwierdzi słuszną renomę organów, fortepianu i akordeonu. Aby móc w pełni podziwiać ich możliwości i piękno brzmienia,



instrumenty te pojawiają się w najbardziej wartościowych, najpopularniejszych utworach nań przeznaczonych.

Maciej Jabłoński

źródła ilustracji:

1. <http://arsorgani.republika.pl/hist.html>, dostęp z nia 3.12.2014
2. <http://imageshack.com/f/np61aoj>, dostęp z nia 3.12.2014
3. <http://imageshack.com/f/mh3ravj>, dostęp z nia 3.12.2014
4. Autor: Julo (Praca własna) [Public domain], Wikimedia Commons
5. <http://atrakcje-wroclawia.pl.tl/%26%239679%3B-Hala-Stulecia.htm>
6. By Gérard (Own work) [CC-BY-SA-4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)], via Wikimedia Commons
7. Autor: nieznany (Popular Science Monthly Volume 40) [Public domain], Wikimedia Commons
8. Autor: Daderot (I took this photograph.) [Public domain], Wikimedia Commons
9. By Paujumaxoljib (Own work) [CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)], via Wikimedia Commons
10. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ButtonAccordeon.jpg?uselang=pl>