

**Akademie múzických umění v Praze
Hudební a taneční fakulta**

Hudební umění
Violoncello

DIPLOMOVÁ PRÁCE

TVORBA ZVUKU NA VIOLONCELLO A HRACÍ TECHNIKY

Ladislav Mariaš

Vedoucí práce: odb. as. Mikael Ericsson

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha, duben 2024

**The Academy of Performing Arts in Prague
Music and Dance Faculty**

Art of Music
Cello

MASTER'S THESIS

**THE CREATION OF A SOUND ON A CELLO AND ITS PLAYING
TECHNIQUES**

Ladislav Mariaš

Thesis / Dissertation supervisor: odb. as. Mikael Ericsson
Awarded academic title: MgA.

Prague, April 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem magisterskou práci s názvem

Tvorba zvuku na violoncello a hrací techniky

vypracoval samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím pouze uvedené literatury a pramenů a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu. Souhlasím s tím, aby práce byla zveřejněna v souladu se zákonem a vnitřními předpisy AMU.

Praha, dne

.....

Ladislav Mariaš

Poděkování

Děkuji svému profesorovi, Mikaelu Ericssonovi, za odborné vedení práce, věcné připomínky, dobré rady a vstřícný přístup při konzultacích a vypracování této diplomové práce. Děkuji za předání dlouholetých zkušeností a za čas strávený při konzultacích po celou dobu studia, a to i mimo školní prostředí.

Děkuji také mým bývalým profesorům, Renatě Strašrybkové a Miroslavu Doležilovi, houslařům Václavu Vackovi, Janu Slípkovi, zvukaři Petru Šťastnému a všem dalším, se kterými jsem měl možnost na toto téma vést konzultace a sbírat jejich vědomosti a zkušenosti, jež jsem měl možnost poté sepsat a shrnout v této diplomové práci.

Rád bych také poděkoval své manželce, rodičům a všem, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je obohatit jak violoncellisty, tak ostatní lidi z různých nejen s hudbou spojených profesí o nedílné součásti spjaté s violoncellem a hrou na violoncello. Popsat, jak vzniká zvuk, jak se na violoncello zvuk tvoří, vysvětlit herní principy a hrací techniky. Vše z výše popsaného vysvětlit nejen odborně, ale popsát tak, aby bylo vše od základu pochopeno i violoncellem „nepolíbeným“ člověkem.

Abstract

The aim of this master's thesis is to enrich cellists and educate nonprofessionals from various backgrounds, who might be working in the music industry, about the integral part associated with the cello and cello playing. The first part deals with the topic of sound, it starts with the description how is sound produced, and how is the sound created on the cello. The second part explains playing principles and techniques. The text explains all of the above not only for professional audience, but to describes it in a way that everything can be understood by a person “unkissed” by the cello.

Obsah

Úvod	1
1. Zvuk, zvuk violoncella	3
1.1 Tón	4
1.1.1 Výška tónu	4
1.1.2 Délka tónu	5
1.1.3 Síla tónu	6
1.1.4 Barva tónu	6
1.2 Tvorba tónu (zvuku) na violoncello	7
1.2.1 Obecně	7
1.2.2 Drnkání	8
1.2.3 Tvorba tónu smyčcem	9
1.2.4 Tvorba ostatních zvuků	11
1.3 Historický pohled	12
1.3.1 Tvorba zvuku vzhledem k vývoji violoncella	12
2. Hrací techniky	15
2.1 Obecně	15
2.2 Zdraví	16
2.2.1 Fyzioterapeutický pohled	16
2.2.2 Stres a jeho vliv na hru a technické provedení	17
2.3 Levá ruka	19
2.3.1 Technika levé ruky	19
2.3.2 Pozice levé ruky a prstů levé ruky	19
2.3.3 Intonace	20
2.3.4 Vibrato	20
2.3.5 Pizzicato levou rukou	21
2.3.6 Dvojhmaty, trojhmaty, čtyřhmaty	21
2.3.7 Flageolety přirozené a umělé	22
2.4 Pravá ruka	24
2.4.1 Technika pravé ruky	24

2.4.2	Pizzicato pravou rukou	24
2.4.3	Držení smyčce.....	25
2.4.4	Umístění smyčce na struně a přidružené techniky.....	26
2.4.5	Smyčcové techniky.....	28
	Závěr	33
	Seznam použitých zdrojů.....	34

Úvod

Ne vždy se podaří vyloudit z nástroje hezký zvuk, zároveň začátky bývají těžké. Ale když už na nástroj hráč umí a daří se mu vytvořit krásný, libozvučný tón, může se mu stát, že po něm autor vyžaduje naopak zvuk nehezký. Položme si otázku, co je zvuk violoncella a téměř všichni si představíme zpěvnou melodii, většina lidí konkrétně melodii skladby Labuť z Karnevalu zvířat, Camilla Saint-Saense. Ano, je to zvuk, který violoncello vydává akusticky, ale může vydávat také jiné zvuky.

Nemusí to být vždy ani tón, může to být zvuk podobný šumu nebo nějaký jiný hluk a to vše bych rád shrnul v první části této práce. Spektrum zvuků, které můžeme na violoncello vytvořit akusticky je velmi široké. Zároveň pokud se jedná o vytvořený tón nebo hluk a budeme chtít vždy téměř stejný výsledek, každá z těchto možností bude potřebovat alespoň trochu odborného zacházení. Tón může být jasný nebo ponurý, může charakterizovat určité barvy ke kterým jej můžeme připodobnit, můžeme s ním vyjádřit emoce.

Rád bych v této práci shrnul všechny možnosti nástroje a vše, co je možné na violoncello akusticky zahrát a zvukově vytvořit.

Pokud se nebudeme bavit o improvizaci, můžeme říct, že každý požadavek autora by se měl dát zobrazit graficky v zápise, nebo vyjádřit slovně. Každé splnění autorova zadání pak potřebuje určitý technický úkon hráče na nástroj. Aby se daly technické zkušenosti vyučovat a předávat dál nebo aby se o nich dalo konkrétněji diskutovat, či aby je mohl autor správně zapsat a následně je vyžadovat po hráči, existují pro ně také různé názvy. Takže jsou hrací techniky pojmenovány. Za určitou techniku hry považuji již samotné držení nástroje a správné sezení. Proto jednu podkapitolu věnuji také fyzioterapeutickému pohledu hry na violoncello. Znáám spoustu hudebníků, kteří mají zdravotní problémy se zády právě díky špatnému sezení a držení nástroje, proto považuji za důležité, tuto kapitolu nevynechat.

Pozice levé ruky a její funkce při hře na violoncello se skládá z mnoha technik, budu se zabývat funkcí levé ruky a jejími možnostmi. Stejně tak bych rád probral kompletní funkci pravé ruky, smyčce, smyčcové techniky a s nimi spojenou expresivitu hry. Od základních technik až po virtuózní.

Rád bych celou práci pojal tak, aby byla snadno čtivá a pochopitelná nejen pro hráče na violoncello, kteří již mají určité zkušenosti, ale také pro skladatele, kteří se chtějí o možnostech

violoncella dozvědět více, či pro pracovníky se zvukem a akustikou, zvukaře ve studiích a podobně.

Tato práce je rozdělena do dvou hlavních kapitol. Každá z nich je pak složena z mnoha podkapitol a odvětví. Snažil jsem se však o maximální návaznost, propojení a smysluplnost. První část „Zvuk, zvuk violoncella“ se zabývá spíše akustikou a tvorbou tónu, vlastnostmi tónu a podobně. Druhá část „Hrací techniky“ již názvem velmi napoví.

Přeji všem, kdo budou číst tuto diplomovou práci, aby v ní našli vše potřebné, co touží zjistit, co vyhledávají a aby jim přinesla ještě něco navíc. Nejen informace, ale také radost z nauky o violoncellu a akustických vlastnostech tohoto krásného nástroje, taktéž větší proniknutí do života každého violoncellisty a pochopení funkcí tohoto krásného nástroje.

1. Zvuk, zvuk violoncella

Jak asi víme, zvuk je jakékoliv mechanické vlnění v látkovém prostředí, jež je schopno vytvořit sluchový vjem. Zvuky dělíme na tóny a hluky, tóny jsou pak brány jako zvuky hudební a hluky jako nehudební, u kterých nemůžeme rozpoznat výšku a barvu, což jsou vlastnosti tónu. Za hluky považujeme různé údery, šumy a podobně. Nehudební zvuk však může být vyžadováno vytvořit na hudební nástroj. Není to tak složité, jak to zní.

Violoncello je primárně určeno k vydávání tónů měkké, teplé barvy a poměrně často se setkáme s názorem, že je svým zvukem nejpodobnější lidskému hlasu. Jeho maximální, ne však běžně používaný rozsah od C (~65 Hz) po d4 (~2349 Hz) může připomínat jak běžně používané lidské hlasy, které v hudební terminologii označujeme jako soprán, alt, tenor, baryton či bas, tak vysoký křik malého dítěte, až pískot.

U violoncella vzniká zvuk na stejném principu jako u ostatních smyčcových strunných nástrojů (housle, viola, kontrabas či jim příbuzné nástroje). Struna je předmět, který když napneme, jako by až vybízel určitému chvění, vlnění. Když jí jakýmkoliv způsobem rozechvějeme a přivedeme do stavu, kdy bude kmit pravidelný, vznikne tón. Stejně tak by tón vznikl, kdybychom rozechvěli napnutý provázek nebo drát. Každý z tónu bude mít však velmi slabý zvuk. Barva tónu bude podobná. Zvuk violoncella vzniká až poté, co se chvění struny přenese přes kobylku na samotné tělo nástroje, které má funkci reproduktoru.

Na barvu tónu vytvořeného na violoncello může mít vliv každý detail. V globálu bude barva různých violoncell podobná a většinou pro daný nástroj charakteristická. Drobné odchylky pak může způsobit jak struna, kobylka, bodec, struník, umístění duše a pak hlavně samotné dřevo a to, jak je nástroj postaven. Záleží na tom, kolik harmonických (aliquótních tónů) bude znít společně s původním hraným tónem. Alikvótní tóny tvoří barvu tónu.

Pokud budeme chtít vydat pomocí nástroje zvuk, nemusí to být vždy jen díky chvění struny. Rozechvěť se může také bodec, vytvořit zvuk lze pomocí smyčce a desky, nebo pouze pomocí jedné z desek či příslušenství nástroje.

V současnosti jsou tyto zvuky dokonce v některých dílech vyžadovány, a proto si pojdme říct, jaké všechny zvuky mám na mysli. Nejdříve bych se však rád zabýval tónem a jeho vlastnostmi.

1.1 Tón

Tvorba tónu na violoncello se dá správně vysvětlit jen odborně. Zkusme si to ale popsat tak, aby to bylo srozumitelné pro všechny.

Jedná se o zvuk, u kterého můžeme určit a rozlišit určité vlastnosti. Konkrétně se jedná a výšku, délku, sílu a barvu. Všechny ostatní zvuky, u kterých nemůžeme určit všechny tyto vlastnosti pak nejsou tóny, ale hluky. Tóny pak vyjadřujeme notami v notovém zápise a dle notového zápisu je můžeme zahrát tak, aby se staly skutečně sluchovým vjemem, informací, kterou může náš mozek rozlišit, interpretovat si jako zvuk a určit u něj jeho vlastnosti. Tón vzniká třením smyčce nebo pohybem prstu přes struny nástroje, kdy tahem smyčce či drknutím prstu strunu rozechvějeme. Tóny pak mohou být různě bohaté, mají různé vlastnosti, mohou být plné, „tupé“ a podobně. Záleží na způsobu hry. Způsobu, jakým hráč pracuje s rychlostí, tlakem a pozicí na strunách.

1.1.1 Výška tónu

Výška tónu se udává v hercích (zn. Hz) a aby byla daná jednotným zápisem pro všechny, řídí se Helmholtsovou notací výšky tónu. Znamená to, že určité frekvence jsou pojmenovány jednotlivými názvy tónů a půltónů a zaznamenány do notové osnovy. Tyto názvy se vždy po dvanácti půltónech opakují, jen se k nim přidá číslo oktávy. Vědecké názvy jsou od „C0“ po „C7“. V hudebním zápise a hudebními názvy se pak jedná o „sub-kontra C“ až po „c4“ nebo chcete-li „čtyřčárkované c“ (c^{''''}).

Pro představu rozsahu violoncella si můžeme prohlédnout tabulku tónů Helmholtsovy notace, kde jsou frekvence jednotlivých tónů zapsány v Hz. Rozsah violoncella je v tabulce vyznačen oranžovou barvou, světle oranžovou pak hratelné a občas používané tóny, které jsou již mimo běžný rozsah. Je důležité si uvědomit, že „C0“ je již vlastně infrazvuk a pro většinu lidí je tento tón téměř neslyšitelný.

Violoncello je laděno ve kvintovém ladění a struny jsou tedy laděny na tóny C, G, d, a (vědecký zápis - C2, GD, D3, A3). Výšku tónu pak může koordinovat hráč sám. Svými prsty levé ruky struny zkracuje, a to stisknutím ke hmatníku. Pak čím je struna kratší, tím vyšší tón se ozve. Uchem pak kontroluje intonaci a reguluje intervaly, aby se ozvaly čisté tóny nebo půltóny. Tím, že violoncello nemá pražce, klávesy a ani žádné další příslušenství, které by pomohlo zahrát vždy intonačně stejný a přesný tón, může být intonace oproti jiným nástrojům poněkud obtížná. Výhodou pak je, že díky chybějícím pražcům může hráč na violoncello tvořit například

glissando nebo hrát ve čtvrtónových intervalech, a to bez jakékoliv změny nástroje, či jiných změn.

	Oktáva							
	sub-kontra	kontra	velká	malá	jedno-čárkovaná	dvou-čárkovaná	tří-čárkovaná	čtyř-čárkovaná
hudební zápis	C''	C'	C	c	c'	c''	c'''	c''''
vědecký zápis	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C/His	16,3516	32,703	65,406	130,81	261,63	523,25	1046,5	2093
Cis/Des	17,3239	34,648	69,296	138,59	277,18	554,37	1108,73	2217,46
D	18,354	36,708	73,416	146,83	293,66	587,33	1174,66	2349,32
Dis/Es	19,4454	38,891	77,782	155,56	311,13	622,25	1244,51	2489,02
E/Fes	20,6017	41,203	82,407	164,81	329,63	659,26	1318,51	2637,02
F/Eis	21,8268	43,654	87,307	174,61	349,23	698,46	1396,91	2793,83
Fis/Ges	23,1247	46,249	92,499	185	369,99	739,99	1479,98	2959,96
G	24,4997	48,999	97,999	196	392	783,99	1567,99	3135,96
Gis/As	25,9565	51,913	103,83	207,65	415,3	830,61	1661,22	3322,44
A	27,5	55	110	220	440	880	1760	3520
B/Ais	29,1352	58,27	116,54	233,08	466,16	932,33	1864,66	3729,22
H/Ces	30,8677	61,745	123,47	246,94	493,88	987,77	1975,53	3950,66

Obrázek 1 Frekvenční rozsah violoncella (vyznačeno oranžovou barvou)

1.1.2 Délka tónu

Na první pohled je určení délky tónu poměrně relativní pojem, zároveň však zcela přesný. Délku tónu můžeme určovat ve vteřinách i setinách vteřin, avšak v této míře nebude nikdy žádný hudebník schopen dodržet přesné zadání. V hudební notaci se délka tónu určuje hodnotou noty a předurčeným tempem, které se udává v tzv. jednotce BPM, což znamená „beats per minute“ – úderů (dob) za minutu. Většinou se také udává, že pojem vystihuje počet čtvrtových not za minutu, avšak toto tvrzení není zcela přesné. Můžeme se setkat například s tempovým zadáním: čtvrtová nota = 100BPM, což znamená, že za minutu zvládneme zahrát přesně 100 čtvrtových not. Často však nad notovým zápisem vidíme označení, že čtvrtová nota = x BPM a podobně. Proto bych se radši držel přesného překladu. Když jsem na začátku tohoto odstavce napsal, že se jedná o relativní pojem, bral jsem to spíše z fyzikálního hlediska a zároveň určité nestrojovosti hudebníka. Ovlivňujícím faktorem může být vždy dozvuk daného prostoru a také to, že určitých pár setin nedokáže lidské ucho, resp. mozek ani postřehnout.

Délka je tedy další vlastnost tónu, která jej určuje. Není však zásadní pro každý tón. Když se nad tím zamyslíme, tak i hluky mají svou délku trvání. Pokud dupneme nohou do země, dokážeme určit téměř přesnou délku zvuku, avšak ne výšku. Mimo jiné, v notovém zápisu s předepsaným tempovým označením může mít i hráč na hudební nástroj (například violoncello) předepsáno tlesknutí, dupnutí a podobně. Povel musí provést přesně a v rytmu. Navíc, bicí nástroje nemelodické hrají také různě dlouhé noty, ale nemůžeme u nich určit mnohé další vlastnosti tónu, které jsem dříve zmínil.

1.1.3 Síla tónu

Pokud chceme vyjádřit sílu tónu nebo se o ní bavit, jako první upřesním, že se jedná o sílu ve smyslu spíše intenzity. V hudebním světě se označuje slovem „dynamika“ a jedná se o určení hlasitosti daného zvuku. V notovém zápise se setkáme s italskými výrazy a zkratkami. Piano, zkratka **p** znamená slabě, zatímco forte, zkratka **f** znamená silně. Můžeme se setkat také s výrazem mezzo, zkráceně **m**, což znamená středně. Pokud vidíme zkratku **mp**, znamená to mezzo piano – středně slabě. V podobném, ne zcela opačném případě znamená zkratka **mf** – mezzo forte – středně silně. Známe pak také výrazy, které vyjadřují dynamiky výrazné, až přehnané. Zkratky jsou **pp**, **ff**, **ppp**, **fff**, které zdůrazňují piano nebo forte. Jedná se o pianissimo či fortissimo, případně piano pianissimo a forte fortissimo. V překladu bychom mohli říct hodně slabě či hodně silně, nebo ve zvýrazněnějším případě co jak nejslaběji nebo naopak co jak nejsilněji.

Silnější zvuk vytvoříme na violoncello tím, že více rozechvějeme strunu, na které hrajeme. V praxi to funguje tak, že pokud hrajeme smyčcem, můžeme buďto rychleji zatáhnout nebo na něj více přitlačit. Pokud hrajeme technikou „pizzicato“ (což znamená drnkání prstem), musíme drknout prudším pohybem. Strunu více napnout a poté pustit. V obráceném případě to funguje stejně.

Při hře na violoncello můžeme měnit dynamiku také v průběhu jednoho tónu. Můžeme jej jak zesilovat, zeslabovat, akcentovat (zahrát s důrazem na začátku tónu), tak udržet ve stejné síle po celou dobu jeho trvání.

1.1.4 Barva tónu

Barva tónu – občas nazývána také tébr je v podstatě charakteristika daného zvuku. Charakteristikou zvuku je vždy obsah alikvótních tónů ve složeném tónu. I když se někdy můžeme setkat s výrazy týkající se konkrétních barev a výkladem, že zvuk připomíná modrou, žlutou či červenou, myslím, že je konkrétnější bavit se spíše v kategoriích barev jako jsou teplé barvy, studené nebo tóny ostré, měkké a podobně.

Různé připodobnění zvuku se vztahuje k jeho barvě. Tón může být ostrý, mohutný, hřejivý, mrazivý. Barvu tónu může hráč na hudební nástroj ovlivnit a během hry měnit. Jak se nejběžněji mění barva tónu hrajeme-li na violoncello?

Záleží téměř na všem, co naše ruce (případně smyčec) při tvorbě tónu dělají, v jakých místech na strunách se nachází a podobně.

Tóny ostré, někdy až nepříjemné můžeme nejnadhěji vytvářet smyčcem. Pokud budeme rozeznávat struny pomalejším tahem v místech blízko kobyly a při tvorbě tónu použijeme také určitý tlak. Pokud budeme chtít tón co nejostřejší, doporučuje se nevíbrovat. Pokud bychom chtěli ostré tóny připodobnit nějaké barvě, dle mého názoru to bude jednoznačně světle červená.

Mohutný tón vytvoříme, pokud rozeznáme nástroj tak, aby znělo co nejvíce harmonických neboli alikvótních tónů. Na mohutnosti pomůže také široké vibrato. Takovouto barvu tónu bych připodobnil k barvě silného červeného vína.

Pokud budeme rozeznávat strunu smyčcem a budeme jí tahat v blízkosti kobyly, tón bude jaderný, konkrétní. Pokud budeme tahat naopak v blízkosti u hmatníku nebo nad ním, bude naopak trochu utlumený a méně zřetelný. Líbivý, zpěvný tón vytvoříme, pokud budeme tahat zhruba v místě pod středem mezi krajem hmatníku a kobyly, blíže ke kobyly. Zpěvnosti můžeme dopomoci také vibratem.

1.2 Tvorba tónu (zvuku) na violoncello

1.2.1 Obecně

Vytvořit zvuk pomocí violoncella není až tak složité, pokud budeme mít na mysli také zvuky, které můžeme vytvořit například poklepáním na desku nástroje a podobně. Těchto zvuků se dá na violoncello vytvořit spousta a dnešní skladatelé jich v poměrně velké míře využívají. Za používané zvuky, které nejsou běžnými tóny violoncella můžeme považovat jak již zmíněné poklepání na desku nástroje (přední, zadní i luby – každá část nástroje má jiný zvuk), tak například tahy smyčcem a následné rozeznávání struníku a bodce či drnkání o strunu jež drží struník. Pokud budeme chtít vytvořit tón podobný šumu, můžeme tahat smyčcem o hranu horní desky v místech, kde je vykrojena do tvaru C, tedy v úrovni kobyly. Nejedná se však o šum, ale o tón podobný šumu. Šum totiž pokrývá všechny frekvenční pásma a při nahrání námi vzniklého šumu zjistíme, že se jedná pouze o tón, který je složen z více vysokých frekvencí.

Lehké údery mohou být prováděny také smyčcem, nejlépe pak částí hůlky, která je blíže špičce. Při „tukání“ smyčcem o struny si musíme dávat pozor abychom je nerozeznali na určitých tónech a nehráli tak technikou nazývanou se „col legno“. Pokud struny levou rukou tlumíme, dosáhneme krátkého metalického zvuku samotných strun.

Hůlkou smyčce můžeme udeřit také o vrchní hranu kobyly, ale pozor, údery musí být prováděny opravdu lehce a s citem. I když se tyto techniky pro tvorbu zvuku vyžadují, a to především v moderní vážné hudbě, nejsem toho příznivcem. Při každém podobném úkonu hrozí poškození nástroje či smyčce, a to je dle mého názoru vždy škoda.

Běžným zvukem, pro který je však violoncello určeno jsou tóny, které vytvoříme pomocí strun. Nejen pomocí strun, ale také těla nástroje, kobyly a dalších částí violoncella. Pojdme si říct, jak to celé funguje.

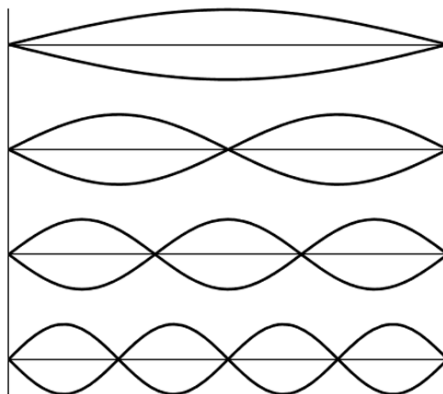
Na violoncellu jsou napnuté čtyři struny, většinou kovové, a napínáme je od hlavy nástroje ke struníku. V hlavě nástroje jsou namotány na kolíky, se kterými je můžeme napínat či povolovat a díky této funkci také ladit. Čím více bude struna napnutá, tím vyšší tón bude znít a naopak. Ve struníku pak bývají uchyceny buď pouze v průřezech nebo mohou být zachyceny v tzv. „doladovačích“, což je mechanismus určený pro nepatrné napínání či povolování struny, umožňující snadné doladění struny a změnu výšky tónu třeba jen o jeden cent. Uchycením ve struníku končí napnutí samotných strun, avšak samotný struník je napnutý spolu se strunami. Toto pnutí končí až u bodce nástroje, kde je struník uchycen struníkovou strunou či lankem o žalud. Žalud je „špunt“, kterým prochází také bodce nástroje.

Pokud strunu rozkmitáme, vznikne zvukové vlnění. Rozkmitat ji můžeme buď drnknutím, nebo tahem smyčce. Rezonance struny a zvukové vlnění strunou vytvořené se přenáší přes kobyly na tělo nástroje, které je vytvořeno jako rezonanční komora. Tělo těch nejpovednějších nástrojů umožňuje rovnoměrné šíření zvuku po celém nástroji. Tělo je také vyrobeno z rezonančního dřeva, které má schopnost zvuk zesilovat. Na přední desce nástroje jsou pak otvory ve tvaru písmene f, které mají funkci reproduktoru. Zvuk z nich vychází ven z nástroje.

1.2.2 Drnkání

Jak jsem již zmínil, zvuk můžeme vytvořit drnkáním o strunu. Drnkání je technika, kdy má prst funkci háčku, o který zachytíme strunu. Prstem strunu napneme a pustíme. V momentě, kdy napnutou strunu pustíme, rozpohybujeme ji. Rovnoměrný kmitavý pohyb je vznikem zvukového vlnění, které pokračuje ke tvorbě tónu (viz. předchozí kapitola). Tímto způsobem se rozeznávají také další strunné nástroje, jako například kytara nebo cembalo. V případě hry na cembalo však hráč na tento klávesový nástroj nedrnká přímo o struny nástroje, ale drnká za pomoci tzv. plukovacího mechanismu. Tento mechanismus funguje tak, že hráč stiskne klávesu, což způsobí, že dřevěný či plastový hrot vystřelí směrem k napnuté struně a když o ni zavadí (drnkne), vznikne v rezonančním těle cembala zvuk.

Techniku, při níž drkáme, nazýváme pizzicato, zkráceně pizz. Pizzicato lze na violoncello hrát jak pravou, tak levou rukou a barvu zvuku dokonce ovlivní nejen to, v jaké části struny drnkáme, ale také to, kterým prstem drnkáme.



Obrázek 2 Harmonické módy

Pokud budeme napínat strunu v jejím středu a v tomto místě drkat, ovlivníme tím kmit, který bude mít méně harmonických a struna se při kmitání tolikrát nerozdělí. Když drkneme blíže kobylce, rozpohybujeme strunu s větším počtem kmitů kratších vln. Vznikne více harmonických a tón bude znělejší, „barevnější“.

Na obrázku výše si můžeme prohlédnout, jak vypadá vlnění v základním módu, pak v prvním vyšším harmonickém módu, druhém vyšším harmonickém módu a ve třetím vyšším harmonickém módu.

1.2.3 Tvorba tónu smyčcem

Smyčec je pružný, dřevěný prut, nejčastěji z pernambukového dřeva či brazilského palisandru. Jak pernambuk, tak brazilský palisandr jsou mezi smyčcaři oblíbené pro svou pružnost, zároveň pevnost a schopnost přenášet energii do strun nástroje. Pružnost a napnutí prutu smyčce se dá regulovat za pomoci šroubku, který je na jedné straně smyčce – u žabky. Na druhé straně je tvarován do špičky a zpevněn buď plastovým nebo častěji kostěným plátkem, tvarově lemujícím špičku smyčce. Kost může být sloní, mamutí, želví a podobně.

Od špičky, po žabku (část smyčce, za kterou hráč smyčec drží, nejčastěji z pevného ebenového dřeva, avšak může být také z jiných dřevěných či umělých materiálů) jsou napnuty žíně. Jak ve špičce, tak v žabce jsou zaklíněny dřevěným klínkem. Žíně jsou nejčastěji vyráběny z konečků ocasních chlupů koní, nejčastěji hřebců (ideálně mongolských hřebců)

avšak mohou být také nahrazeny syntetickým materiálem. Žíně jsou části smyčce, která přijde do kontaktu se strunami nejčastěji.

Když chce hráč vytvořit tón za pomoci smyčce, musí jím pohybovat po jedné (nebo více) ze strun. Smyčcem po struně pohybuje určitou rychlostí v kombinaci s tlakem. Tím se začne struna kmitat. Kmitáním struny opět vznikají zvukové vlny, které jsou přenášeny přes kobylku do těla nástroje a z něj pak vychází zvuk, tón.

Charakter tónu může hráč ovlivnit rychlostí tahu smyčce, rozdílným tlakem, místem bodu dotyku žíní na struně nebo nakloněním smyčce a tím zvýšením či snížením počtu žíní, které se struny dotýkají a které jí rozechvívají.

Smyčec pak přenáší energii a impulsy, které hráč vytváří paží, v rameni, v lokti, zápěstí, či drobné impulsy tvořené pouze z prstů. Každý impuls a každý joul vydané energie může mít vliv na charakter zvuku.

Rozdíly mezi smyčci jsou také patrné. Kvalitnější, lepší, a tak i lépe ceněný smyčec je ten, který dokáže daný impuls pojmout a zkopírovat. Přenést na strunu bez jakéhokoliv většího úsilí hráče. Je stabilní a vyrovnaný ve všech svých částech. Pružný jak u špičky, u žabky, tak ve svém středu.

Smyčcem lze vytvořit zvuk také na jiných místech, než jsou struny. Rozechvět a rozezním můžeme za pomoci tahu smyčce také struník, bodec či hranu desky nástroje.

V praxi a při studiu či provedení některých moderních děl se můžeme také setkat s požadavkem autora, abychom na violoncello použili kontrabasový smyčec. Kontrabasový smyčec je těžší než smyčec violoncellový, a tak se bude lišit také zvuk. Pokud budeme rozeznívat struny violoncella kontrabasovým smyčcem, zvuk bude díky jeho váze intenzivnější, bohatší a hutnější. Těmito vlastnostmi se odliší od tradičního zvuku violoncella. Hra na violoncello s kontrabasovým smyčcem však může být díky váze náročnější, co se týče obtížnější manipulace a kontroly smyčce. Smyčec není navržen pro použití na violoncello a hráč by tak měl být opatrný jak ke svému nástroji, tak k zachování správné techniky hry. Jedná se však o zajímavý experiment, který občas nalezne své využití také v praxi.



Obrázek 3 Smyčec a jeho části

1.2.4 Tvorba ostatních zvuků

Jak jsem již zmínil, na violoncello lze vytvořit široké spektrum zvuků a ostatní zvuky jsou spíše nehudební nebo kombinované.

Levou rukou můžeme o struny „plácát“ a to buď pouze prstem, všemi prsty, nebo dlaní. Jedná se o techniku, která je převzatá z kytarové techniky zvané „slapping“. Zvuk je částečně podobný pizzicatu, ale k tónu je přidán zvuk uderu ruky o dřevěný hmatník a také zvuk úderu struny o hmatník. Dle síly úderu je tón slyšet společně s úderem více, nebo méně. Údery o struny a hmatník se mohou vytvářet také pravou rukou, často se požívají jako rytmický prvek doplňující melodii hranou například pizzicatem a používají se především v moderní hudbě. Jiné údery nemusí být s tónem spojeny vůbec nijak. Autoři moderní hudby předepisují údery dlaní o horní desku, spodní desku nebo luby. Úder do každé z těchto částí nástroje bude znít jinak, bude se lišit také když udeříme prsty, dlaní nebo zápěstím.

Za pomoci prstů a desky můžeme vytvořit také další zvuky, například zvuk podobný písknutí. Tento zvuk vytvoříme, pokud prsty sklouzneme rychlým pohybem po lakovaném dřevě. Mohou být vyžadovány také klouzavé pohyby po struníku nebo pohyb ruky seshora dolů po hmatníku (bez rovnoměrného rozechvění strun). Při této technice vznikne téměř neslyšitelný zvuk, který (když jej vytváří celá skupina violoncellistů) na posluchače působí jako vítr.

Existují další, autory vyžadované údery do nástroje, které vytvářejí specifický zvuk. Mezi ně mohou patřit například údery prstem do kobylky či struníku, do kterých můžeme lehce udeřit také hůlkou smyčce. Při těchto technikách a úkonech však hrozí rozladění, či dokonce poškození nástroje. Proto by měl být hráč vždy opatrný a tyto úkony provádět s citem nebo je nahradit podobným úkonem, úderem do jiného místa nástroje, jež bude vyluzovat velmi podobný zvuk.

Také pomoci bodce violoncella můžeme vytvořit zvuk, a to nejen když jej rozeznáme smyčcem. Samotné zabodnutí bodce do podlahy vytvoří specifický zvuk, který je téměř nenahraditelný a nedá se napodobit žádným jiným nástrojem. Ostatní nástroje totiž nemají bodce a manipulace s kontrabasem by byla složitější. U violoncella se dá využít jeho lehké váhy a tím pádem lehké manipulace a možnosti rytmické přesnosti bodnutí.

Stává se, že violoncellistům bodce podjede, zkrátka, že nedržel v zemi dostatečně dobře, a tak po podlaze sklouzne. V případě, že se jedná o nechtěné podjetí bodce, vznikne rušivý zvuk a pro mnohé vtipná, pro hráče nepříjemná situace. Pokud však bodcem sklouzneme po podlaze úmyslně, rytmicky správně a kontrolovaně ve chvíli, kdy je tento zvuk vyžadován autorem, může se jednat velmi zajímavý zvukový efekt.

1.3 Historický pohled

1.3.1 Tvorba zvuku vzhledem k vývoji violoncella

Historie violoncella, jeho vzniku, vývoje a předchůdců je velmi bohatá a všechny změny ovlivnily nejen konstrukci nástroje, ale také jeho zvukové vlastnosti. Historie sahá až do 16. století, kdy začaly vznikat nástroje, podobné dnešnímu violoncellu. Všechny změny a všechny nástroje přinášely něco nového. Od prvních, raných barokních violoncell s menším tělem až po nástroje dnešní nebo z pozdější doby, nástroje s větším tělem jako známe dnes, každý z nich má své specifické zvukové vlastnosti. Postupem času se měnila nejen konstrukce nástroje, ale také používaný materiál a technika při výrobě nástroje. Všechny tyto faktory ovlivnily zvukovou charakteristiku.

Akustika starých violoncell je velmi zajímavým, až fascinujícím tématem a na toto téma by mohla být zpracovaná samostatná rozsáhlá práce. Zkusím se jí však alespoň dotknout a vnést sem některé poznatky.

Vývoj jde stále dopředu, avšak nejen díky různým výzkumům, ale i díky našemu vlastnímu sluchu si můžeme povšimnout, že historické nástroje mají unikátní akustické vlastnosti, které jsou velmi obtížné, mnohdy až nemožné reprodukovat dnešními nástroji. Široké spektrum alikvótních tónů, rezonanční frekvence a charakteristické barevné tóny jsou pouze některé z aspektů, které ovlivňují zvuk starých violoncell.

Když lehce přeskočíme předchůdce violoncella jako je viola da gamba, violonpiccio a další, ocitneme se u nástrojů vyráběných v 17. a 18. století.

V období 18. století byla vyrobena nejkrásnější violoncella a ty nejuznávanější nástroje vznikaly především v Itálii. Mezi nejuznávanější výrobce a houslaře té doby patří například Antonio Stradivari (1644-1737), Giuseppe Guarneri del Gesù (aktivní od roku 1698 do roku 1744) a Domenico Montagnana (ca 1686-1750).

Na violoncella těchto výrobců hrají v současnosti světoví violoncellisté. Například Yo-Yo Ma vlastní violoncello Antonia Stradivariho, které nese přezdívku „Davidov“. Violoncello je z roku 1712, a dříve na něj hrála také Jacqueline du Pré. Mischa Maisky hraje na violoncello „Ex-Lynn Harrell“ vyrobené v dílně Domenica Montagnany v roce 1710. Slavné nástroje mají povětšinou přízvisko dle jejich slavného vlastníka.

Úžasné akustické vlastnosti některých historických nástrojů z dílny Stradivariho, Guarneri del Gesù, Guadianiho, Montagnany a dalších jsou předmětem různých teorií a spekulací. Existuje mnoho faktorů, jež mohou přispívat k jejich vynikajícímu zvuku.

Mezi faktory bezpochybně patří materiál, který houslaři kdysi používali a který byl k dispozici. Dřevo s ideální hustotou a strukturou může vytvářet bohatý, vyvážený zvuk. Konstrukční provedení tehdejších nástrojů bylo z části nedokonalé, na druhou stranu naprosto dokonalé. Například tvar a tloušťka těla nástroje, poloha f otvorů a použití tehdejších lepidel přispívá také k charakteristice nástroje. Dalším faktorem může být lak a jeho tvorba. Technika lakování se od té doby změnila, zároveň se změnit musela i z důvodu nedostatku tehdejších surovin k přesnému, stejnému postupu.

Někdo také věří tomu, že dalším faktorem, proč tyto nástroje zní tak skvěle, je stáří. Teorie je taková, že samotný proces stárnutí dřeva a používání nástroje po mnoho let může přispět k jeho zvukovému zdokonalení a vývoji. Každý nástroj je však jedinečný a má své vlastní charakteristické zvukové vlastnosti, které jsou často propojeny s historií, výrobou a použitím. Kombinace všech těchto faktorů a možná i dalších neznámých proměnných může vést k vytvoření nástroje jež může vytvořit výjimečný zvuk a je ceněný hudebníky a houslaři po celém světě.

Moderní technologie a výzkum v oblasti akustiky a restaurování starých nástrojů pomáhají lépe porozumět akustickým vlastnostem starých violoncell a jejich reprodukci. Zvukové analýzy, 3D modelování a experimenty s replikami historických nástrojů přináší spoustu nových poznatků o tom, jak znovu vytvořit autentický zvuk těchto krásných starých nástrojů, avšak v moderním prostředí.

Zvuk, který se na violoncello vytvářel před mnoha lety nebyl odlišný jen díky jiným technikám hry. Vše bylo propojeno a vycházelo jedno z druhého. Musíme si uvědomit, že se nepoužívaly smyčce jako známe dnes, ale historické barokní smyčce, které byly prohnuté na druhou stranu, podobně jako luk. Materiál, z něhož byly vytvořeny struny se také lišil. Tehdejší střevové struny by nesly tolik tlaku, jako dnes vyráběné kovové struny. Vytvářely slabší zvuk a technika hry na takové struny musela být odlišná. Zároveň, ne vždy mělo violoncello bodec. Hráč u nástroje buďto stál a opíral jej o židli, nebo jej držel v „kolébce“, kterou udělal za pomoci nohou.

Nástroje měly také kratší hmatník a nižší kobylku. Sklon hmatníku se totiž také lišil a tehdejší nástroje tak neumožňovaly použití mnoha virtuózních technik, které jsou dnes možné. (Většina starých nástrojů, se během 20. století odborníkem upravila tak, aby vyhovovala dnešním hráčským požadavkům, ale zároveň aby se nenarušilo nic z toho krásného, co do nich autor vložil). Když si představíme hráče s takovýmto odlišným nástrojem, je pochopitelné, že způsoby tahu smyčce i hmatů levé ruky musely být odlišné.

Tvorba zvuku a akustika starých violoncell jsou velmi složité a fascinující téma, které ještě zdaleka není zcela prozkoumáno. Přestože moderní technologie a postupy zkoumání umožňují lépe porozumět těmto historickým skvostům, stále zůstává mnoho otázek nezodpovězeno. Možnosti dalšího výzkumu v oblasti tvorby zvuku na violoncello a jeho historických kořenech jsou velké a mohou přinést spoustu dalších poznatků.

2. Hrací techniky

2.1 Obecně

Violoncello jako nástroj samotný má opravdu bohatou historii a procházel velkým vývojem a změnami. Hrací techniky se proto také vyvíjely a stále vyvíjí a s každým obdobím se prohlubují, zdokonalují. Zároveň se díky tomu stále posouvají hranice hráčských dovedností a schopnosti hrát opravdu náročné věci s dokonalým technickým provedením. Na vývoj a změny hracích technik neměl vliv pouze vývoj nástroje, ale také mnoho dalších faktorů. Techniky se vyvíjely spolu se změnami hudebních stylů a žánrů dle daných období a století, s hudebními trendy, velký vliv na hrací techniky a jejich provedení měly a mají různé pedagogické metody a školy. V neposlední řadě se techniky hry na violoncello vyvíjely a vyvíjí dovednostmi virtuózů violoncellové hry, kdy každý přináší něco nového.

Vývoj violoncella je velmi blízce spojen s vývojem hracích technik, a proto se na vývoji nástroje podíleli ve velké míře také hráči, jež kladli požadavky na houslaře, díky čemuž se pak nástroje stavěly tak, aby jejich držení bylo pohodlnější, aby se lépe ozýval vytvářený zvuk a podobně. Současně s tímto vývojem probíhá také vývoj a zkoumání materiálu strun, bodce, žíní, kalafuny a dalších jednotlivých komponentů nástroje, které jsou pomocníky při provádění virtuózních hracích technik a napomáhají lepšímu „ozevu“ violoncella, a tak brilantnějšímu a zdárnému provedení.

Techniku hry na violoncello pak můžeme rozdělit do různých kategorií. Hra na violoncello je totiž umělecký proces, kombinující nejen techniku, expresivitu a hudební porozumění, ale také fyzioterapeutické znalosti a uvědomění nedílných součástí, které mnohdy na první pohled nemusí mít na tvorbu tónu nebo zvuku až takový vliv. Hra je obsáhlá, nejedná se pouze o virtuózní kousky. Proto mohou být jak techniky pravé ruky – smyčcové techniky, techniky levé ruky jako například vibrato, tak můžeme do technické stránky hry na violoncello zařadit také správné držení nástroje či správné držení těla při hře na nástroj.

Správné držení těla je nedílnou součástí hry a bohužel bylo v minulosti poněkud zanedbáváno. Proto se v dnešní době můžeme setkat s velkým množstvím violoncellistů v pokročilém věku, jež mají velké problémy s páteří a bolestí zad.

Techniky hry na violoncello můžeme rozdělit také podle období jejich vzniku, avšak ne všechny jsou přesně datovány. Rád bych se však pokusil o určitou systematičnost, která může pomoci snazšímu pochopení vývoje a současně větší proniknutí do technik.

2.2 Zdraví

2.2.1 Fyzioterapeutický pohled

Jak jsem již zmínil, ke správnému zvládnutí technik hry na violoncello a k jejich dlouhodobému zdatu patří také správnost sezení a držení nástroje. Správné držení těla je klíčové pro dlouhodobé zdraví páteře a předejití bolesti zad (páteře a svalů). Hráč by měl sedět vzpřímeně, s rovnou páteří a především s uvolněnými rameny. Sklon těla by neměl být dopředu nebo do stran, i když drobnému vrtulovitému zahnutí páteře zamezit zcela nemůžeme. Jiný sklon (dopředu, dozadu či do stran) může vést k nadměrnému namáhání zadní části těla a krční páteře. Při hře na violoncello by měl hráč pociťovat a vnímat uvolněnost, relaxaci svalů a nesmí pociťovat jakýkoliv stres v žádné z částí jeho těla.

Ke správnému postavení těla a správnému sezení pomůže správná židle, případně její správné nastavení. Z tohoto důvodu se vyrábějí orchestrální židle s nastavitelnou výškou sedáku, nastavitelným sklonem sedáku a nastavitelnou výškou a sklonem bederní opěrky.

Nastavitelná výška a sklon sedáku proto, abychom mohli sedět celou plochou sedací části těla a zároveň aby byla výše než kolena. V případě, že nám budou stehna směřovat ke kolenům směrem nahoru, velmi namáháme bederní páteř, kterou pak musíme udržet celé tělo při rovném sezení.

Bederní opěrka neslouží opření se plnou vahou, ale k pomoci s pocitem relaxace bederní páteře, která by se určitě neměla prohýbat směrem do břicha. Lehký dotek bederní páteře o bederní opěrku židle slouží také jako kontrola správnosti držení a uvolnění bederní páteře.

Správné držení nástroje při hře i mimo hru je velmi důležité hlavně pro udržení ergonomického postavení a pro minimalizaci jakéhokoliv napětí v rukou, prstech, ramenou a v zádech. Hráč by měl dbát na celkovou uvolněnost a přirozenost. Jakéhokoliv vyhnutí, či zvedání například ramen či hřbetů rukou jsou nepřirozené, tudíž dlouhodobě nedobré pro celkové zdraví, hráčskou uvolněnost a pohodu a pak také ztěžující při provedení určitých hracích technik.

Jak levá ruka, která se pohybuje na hmatníku violoncella a mění své polohy na strunách, tak pravá ruka, která ovládá smyčec, mohou být vystaveny opakovanému stresu. Je důležité udržovat uvolněný a přirozený úchop, aby se minimalizovala přetížení svalů, kloubů a šlach. Ruce musí být uvolněné a pohyblivé. Je důležité na technice a způsobu jejich postavení pracovat. Hráč by měl být zároveň velmi citlivý na příznaky jakéhokoliv přetížení, takzvaného přehraní rukou a na první faktory a známky přetížení či jakéhokoliv blížícího se zranění musí hned reagovat. V případě projevu jakéhokoliv známky bolesti je důležité odpočinout, případně vyhledat pomoc odborníka fyzioterapeuta a konzultovat svůj problém. V případě drobných

obtíží je možné a důležité zamyslet se nad tím, čím by mohly být způsobeny a úchop či držení změnit.

Velmi často se stává, že hráči na hudební nástroje zanedbávají důkladně rozehrání, rozcvičení a začnou hrát náročná díla. Svaly však nejsou „rozehřáté“, ale jsou ztuhlé. Je to velmi podobné jako u sportovců – pokud se před výkonem důkladně nerozcvičí, riskují zranění. Proto je důležité se před každým hraním na nástroj zabývat rozehrávacími cvičeními, která zahrnují uvolňovací cvičení pro ruce, ramena a záda. Vše je potřeba při rozehrávání kontrolovat. Během rozehrávky na nástroj však můžeme kontrolovat také intonaci, plynulý tah smyčce a další důležité prvky, využívané při následném nácvičku či provedení díla. Rozehrávací cvičení si můžeme vymýšlet sami nebo je nalezneme v různých školách a učebnicích hry na violoncello. Mezi rozehrávkou by však měly patřit také stupnice, u kterých se ruka pohybuje ve všech polohách hmatníku. Rozehrávka se může časem zautomatizovat, avšak by měla být vždy vědomá. Hráč si musí všechny problematiky jak technické, tak fyzioterapeutické uvědomovat stejně tak během tohoto rozehrávacího cvičení, jako pak při hře a nácvičku dalších skladeb.

Mimo rozehrávací cvičení se doporučují také cviky a cvičení na záda, ramena, zápěstí. Doporučeno je vykonávat také sporty jako plavání, při kterém se posílí svalstvo, srovná tělo a uvolní se klouby. Při cvičení či vykonávání sportů by se však mělo dbát taktéž na správnost pohybu a dýchání. Proto se doporučuje konzultace s trenérem či jiné kvalifikované osoby, která může poradit, pomoci a vést první hodiny.

2.2.2 Stres a jeho vliv na hru a technické provedení

Stres může mít různé dopady na hudebníka. Jak jsem již psal v předchozí kapitole, nemusí se projevit jen psychicky, ale také fyzicky a může nastat v různých částech těla.

Pokud se objeví stres psychický, takzvaná tréma, může ovlivnit koncentraci umělce, výkon a také z dlouhodobějšího hlediska i psychické zdraví. Pokud nebude hráč se stresem nijak „bojovat“ a nenaučí se s ním pracovat a zpracovávat jej, mohou nastat problémy. Nejen, že má tréma vliv na koncentraci a díky stresu mohou vzniknout také výpadky paměti (při hře z paměti), ale může se projevit také na těle. Podotknul bych, že i ruce, které budou naprosto uvolněné a bez stresu, mohou být ovlivněny psychickým stresem, který vzniká v hlavě, a tak jim pak bude zhoršeno vykonávat hru tak, jak by si umělec přál. Techniku hry nám může ovlivnit například nadměrné pocení vzniklé stresem, nebo třes rukou.

Perfektně nacvičené dílo a precizně propracovaná technika hry tak může na kvalitě velmi poklesnout díky příčinám, které pochází ze stresu, který se najednou objevil v hlavě. S tímto stresem se dá pracovat. Spousta umělců si pomáhá různými relaxačními technikami, jiní hledají podporu od psychologů, někteří se snaží stres a trému zpracovat tím, že si již při nácvičku skladby navozují pocit, jako by byli na koncertním pódiu a před nimi sedělo stovky posluchačů. K této metodě se velmi přikláním, protože se díky ní člověk naučí soustavně pracovat se zvládnutím trémy. Každý den si všímá dalších faktorů, které trému vyvolávají a dokáže se tak připravit na jakoukoliv stresově náročnou blížící se událost. Rozdílný pak může být nácviček a zpracovávání trémy před koncertem od nácvičku a příprav na soutěžní výkon či konkurz, kdy jsou pocity umělce jiné a stres je také odlišný.

Pokud se bude jednat o stres v těle, je to druhá forma stresu, kdy může být hlava naprosto klidná, vědomě se můžeme snažit o naprosto správné technické provedení a stejně se nám nebude dařit. Stres se může projevit v jakékoliv části těla od nohou, přes ramena až po konečky prstů. Pokud budeme vnímat v těle jakýkoliv stres, daná část těla ztuhne. Od toho se odvíjí také barva tónu, tlak, agresivita hry a podobně. Jakoukoliv barvu tónu, kterou hráč chce vytvořit, zvládne vytvořit nejlépe s naprostou relaxací svého těla a se správným rozložením energie. Impulsy, vložená energie, pohyb a vědomá práce stačí k dosažení cílového zvuku, či hrací techniky.

Mnohé techniky se v minulosti na některých školách učily za pomoci uměle vytvořeného stresu v ruce. Například řadové staccato. Způsob nácvičku byl ten, že hráč naprosto znehybnil ruku a cukavými, rychlými, krátkými pohyby tak posouval smyčec o krátké úseky po struně. Takto v brzké době dosáhl řadového staccata, avšak pro další použití případně změny tempa je tento způsob naprosto nevhodný. Pokud budeme řadové staccato tvořit vědomě pouze impulsy prstů, rovnoměrným pohybem ruky a budeme mít pocit naprostého uvolnění, dokáže pak hlava tyto informace zpracovávat a v rychlejší čase je ovlivňovat a pracovat s nimi. Můžeme tak dosáhnout virtuózního řadového staccata s naprostou lehkostí a uvolněností.

Stejně tak to platí pro další techniky, nejen pravé ruky, ale i levé (vibrato, výměny poloh a podobně).

2.3 Levá ruka

2.3.1 Technika levé ruky

Každá ruka má při hře na violoncello svůj primární úkol. Víme, že hra na violoncello vyžaduje preciznost, citlivost a velkou kontrolu nad každým úkonem. Mnoho z toho ve velké míře ovlivní levá ruka hráče. Technika levé ruky je zásadní pro dosažení intonačně přesných a čistých tónů, vibratem pak můžeme vyjadřovat další emoce. Pojďme se zaměřit na jednotlivé technické úkony levé ruky.

2.3.2 Pozice levé ruky a prstů levé ruky

Levá ruka se pohybuje na hmatníku nástroje, který je v určité výšce. Abychom na něj dosáhli, musíme levou ruku zvednout. První důležitá informace je, že již při postavení ruky na hmatník musí zůstat v naprostém klidu a uvolnění rameno. Pokud rameno zvedneme, v celé ruce pak bude stres a zabráníme tak plynulým pohybům levé ruky. Je důležité udržovat také uvolněný a klidný loket a zápěstí. V zápěstí ruku nijak neprohýbáme a postavení ruky by mělo být vždy přirozené. Pokud je postavení ruky nepřirozené a klouby jsou prohnuté, je to zbytečný pohyb navíc a při každé výměně polohy budeme muset nejprve zpracovat informaci ohledně prohnutí například zápěstí. Tím se provedení úkonu komplikuje a stává se složitější.

Prsty by měly být umístěny na hmatníku tak, aby se dosáhlo optimálního kontaktu se strunami. Prsty rovněž neprohýbáme, měly by být mírně zakřivené a do kontaktu se strunou přijdou pouze bříška prstů. Tím, že se nebudeme dotýkat strun úplně kolmo, zamezíme nechtěnému tlaku prstů a ruka, včetně prstů, zůstane flexibilní a pohyblivá. V základních polohách, kdy nehrajeme palcem, ale pohybujeme s ním po krku nástroje nebo spodní části hmatníku, musíme dbát také na to, aby se palec neprohýbal. Prohnutý palec způsobuje tlak a může dostat do křeče také ostatní prsty. Palec by měl být ostatním prstům oporou a pomocníkem. Měli bychom myslet na jeho uvolněnost. Pak se při hře plynule posouvá pod prsty, které zrovna hrají, nebo do jejich blízkosti. V palcových polohách se dostane na struny také palec. Při takovéto hře by měl být první kloub palce předsazený, abychom z palce vytvořili „pohyblivý pražec“. Stejně jako ostatní prsty, ani palec netlačí na hmatník silou, a i když je méně pohyblivý, měli bychom dbát na jeho naprostou uvolněnost a snažit se o plynulou pohyblivost.

2.3.3 Intonace

Jednou z výrazných funkcí levé ruky je intonace. Prsty dopadající na struny mohou ovlivnit intonaci svými hmaty. I drobné posunutí prstu může znamenat intonační změnu. Prsty však nedopadají vždy na stejné místo, ale pohybují se po celé délce hmatníku. Když se ruka pohybuje a mění místo působení do jiné části hmatníku, bavíme se o polohách levé ruky a výměnách poloh, při nichž se výška tónu mění a hráč hlídá intonační přesnost konkrétních tónů. Intonaci vnímáme po celou dobu hry, během drženého rovného tónu bude téměř neměnná, během vibrata s ní nepřetržitě pracujeme a hýbeme, ale intonační rozdíl můžeme vnímat také během legata při výměně poloh. Při takové výměně poloh vzniká glissando, zkráceně gliss, který slouží k plynulému přechodu mezi dvěma tóny. Při glissandu hráč klouže prstem po struně od výchozího tónu, k tónu cílovému, čímž vytváří kontinuální změnu výšky tónu. Může ovlivnit také rychlost glissu.

2.3.4 Vibrato

Vibrato je jednou z nejméně výrazných technik levé ruky, která přidává do hraných tónů živost a emocionální hloubku. Záleží na umělci, jaký typ vibrata použije, jak bude intenzivní, jak rychlé.

Pokud hráč vibruje, znamená to, že pohybuje prstem na struně nahoru a dolů, čímž vytváří oscilační efekt. Jev, při kterém se médium pohybuje periodicky kolem rovnovážné polohy. V případě vibrata dochází k oscilaci struny. Pokud se struna u rovného tónu chvěje (vibruje) relativně rovnoměrně, při vibratu, kdy se prst pohybuje nahoru a dolů způsobíme, že se délka vibrací periodicky mění, vytváří oscilační efekt. Tato oscilace vytváří změny výšky tónu a hudebnímu projevu tak dodá bohatost a vyjadřovací sílu.

Vibrato se nevytváří pouze z prstu nebo ze zápěstí, nepootáčíme rukou tak, aby se prst překlápěl ze strany na stranu. V takovém případě by bylo vibrato hůř ovladatelné. Vibrato vzniká pohybem celé ruky, jež je v závěsu a využívá své váhy. Pohyb se přenáší již z ramene přes loket, zápěstí, až do prstů, které by měly být vždy uvolněné. Takovýto pohyb je pak vysoce kontrolovatelný. Prsty se rozpohybují na hmatníku střídavě nahoru a dolů. Vibrato pak můžeme kontrolovaně zrychlovat, zpomalovat, ale můžeme jej také zúžit nebo rozšířit.

Vibratem pak vyjadřujeme různé emoce. Úzkým vibratem můžeme vyjádřit svíravé stavy, naopak velmi širokým, bohatým vibratem bude tón znít radostně, až vítězně. Rychlost vibrata pak také ovlivňuje charakteristiku tónu a jím vyjadřované emoce. Je však důležité pracovat s kontrolou rychlosti amplitudy, aby se dosáhlo harmonické rovnováhy mezi technikou a expresivitou.

Vibrato se používá především při delších tónech, ve zpěvných pasážích nebo důraznější na konci frází jako prostředek k zdůraznění emocionálního vyjádření. Pokud je však hráč technicky zdatný, zvládá vibrovat také v rychlejších pasážích, kdy vibratem zdůrazní tóny, jež chce oproti jiným vyzdvihnout.

2.3.5 Pizzicato levou rukou

Technika hry, kdy violoncellista rozeznívá struny pomocí prstů levé ruky, namísto prstů pravé ruky nebo smyčce. Pomocí prstů levé ruky drnká. Je to poměrně netradiční technika, která se používá málokdy. Nicméně existují situace, kdy se pizzicato levou rukou použít musí nebo může být použito jako speciální efekt.

K pizzicatu levou rukou hráč využívá jednotlivých prstů od ukazováčku až po malíček a musí být schopen kontrolovat sílu a úhel, kterými prst o strunu drnkne, aby dosáhl požadovaného zvukového efektu. Zvuk však bude téměř vždy odlišný od pizzicata rukou pravou a zaručeně od tahu smyčcem.

Často se používá při potřebě rychlého střídání technik pizz. a arco, kdy by hráč nestihnul pravou rukou techniky střídat. Používá se také v případě, kdy pravá ruka hraje arco, smyčcem rozeznívá tóny na jedné či více strunách a současně s nimi chce hráč hrát další hlasy technikou pizzicato. Pomocí pizzicata levou rukou tak může drnkát například prázdné struny na kterých zrovna nehraje arco, či jiné hmaty. Díky propojení obou technik vzniká harmonicky bohatší zvuk, který může být díky pizzicatu levou rukou doplněn také o další rytmické prvky.

Pizzicato levou rukou je technika používaná nejen v klasické hudbě, ale často také v moderních žánrech jako je jazz a populární hudba.

2.3.6 Dvojhmaty, trojhmaty, čtyřhmaty

Při hře na violoncello se nejčastěji setkáváme s jednohlasou melodií, ačkoli violoncello není pouze monofonním hudebním nástrojem. Často se můžeme setkat s tím, že hráč na violoncello hraje polyfonní melodii, či souzvuk dvou a více tónů. Pokud se nejedná o kvintový souzvuk pouze prázdných strun, musíme použít hmaty prstů levé ruky. Při běžné monofonní melodii nebo při hraní jednotlivých tónů hmatá hráč pouze na jedné struně. V případě, že chce hrát souzvuk dvou a více tónů, musí k tomu využít také struny další.

Pokud se nejedná o souzvuk více tónů, kde pouze jeden tón není prázdná struna, hráč bude muset hmatat na více strunách. V případě dvojzvuku tak bude hmatat současně na dvou strunách a techniku nazveme dvojhmat. Pokud chce hráč vytvořit trojzvuk nebo čtyřzvuk, bude k tomu potřeba hmat na třech nebo dokonce všech čtyřech strunách. Technika levé ruky se pak nazývá trojhmat či čtyřhmat. Na každé struně tak může hmatat jiným prstem jiný hmat. Struny, na nichž hmatáme, pak rozezní pravá ruka buďto technikou pizzicato nebo smyčcem, rozeznívání strun můžeme i v případě dvojmatů a trojmatů kombinovat s pizzicatem levé ruky.

Jedním prstem také můžeme současně stisknout více strun najednou. V takové případě bychom na každé struně hmatali na stejném místě a prst by nám vytvořil pomyslný pražec. Jelikož je violoncello laděno ve kvintách, dá se tento hmat použít také jen v případě, že chceme hrát kvintu, kvinty. Takovému hmatu se říká „kvintový hmat“ nebo také „barre“, počeštěle „baré“. Termín „barre“ pochází z francouzštiny a je běžně spojován s technikou hry na kytaru, kdy se jedním prstem levé ruky stačí všechny struny na jednom pražci. Má podobný význam jako u hry na violoncello.

2.3.7 Flageolety přirozené a umělé

Flageolet je francouzské slovo, které je původně názvem hudebního nástroje, podobnému zobcové flétně. Slovo bylo nejen přejato jako název hrací techniky strunných nástrojů, ale bylo také počeštěno, a tak je možno psát také česky, flažolet. Tím, že téměř všechny další techniky nazýváme názvy cizojazyčnými, u „flažoletu“ bych se také rád držel originálního jazyka, francouzštiny.

Flageolety jsou vysoké tóny, které v případě strunných nástrojů vytváříme pomocí alikvótních tónů v místech harmonických uzlů. Když zní struna, která je naladěna na určitý tón (například tón „a“ 220 Hz), tón je složeným tónem z několika dalších alikvótních tónů, které nám vytvářejí celkovou barvu tónu. Tyto alikvótní tóny jsou násobky základního tónu ($220 \times 2 = 440$), první alikvótní (harmonický) tón tak bude „a1“ 440 Hz. Druhý alikvótní (harmonický) tón ($220 \times 3 = 660$) bude „e2“ 660 Hz, třetí alikvótní tón ($220 \times 4 = 880$) bude „a3“ 880 Hz a podobně.

Abychom zahráli alikvótní tón jako tzv. přirozený flageolet, musíme se prstem lehce dotknout struny v místě těchto harmonických uzlů a strunu následně rozeznít smyčcem, nebo drnknutím. První harmonický uzel je přesně v polovině struny a další nalezneme ve stejných vzdálenostech v obou směrech. Pokud budeme hrát flageolet v místě jedné čtvrtiny struny

nebo v místě třech čtvrtin, bude znít stejný tón. Při hraní flageoletů se tedy vytvářejí specifické rezonanční frekvence, jež jsou násobky základní frekvence dané struny.



Obrázek 4 Flažolet - hudební nástroj

Jak je již zmíněno v odstavci výše, od poloviny struny (prvního harmonického uzlu) nalezneme stejné harmonické uzly směrem nahoru i dolů. Díky tomu můžeme v první polovině struny hrát hned několik flageoletů. V polovině struny se ozve oktávový flageolet, kdy bude tón o oktávu vyšší než základní tón prázdné struny. Další flageolety v první polovině hmatníku však nenazýváme intervalem od základního tónu, ale intervalem, který by vznikl mezi základním tónem prázdné struny a tónem který by zazněl, pokud bychom v místě strunu stiskli a zahráli tón. V místě první čtvrtiny hmatníku můžeme hrát za pomoci flageoletu tón „a2“ 880 Hz, který leží v místě třetího harmonického uzlu, ale pokud strunu stiskneme, budeme hrát tón „d1“ (ca294 Hz). Od základního tónu prázdné struny „a“ 220 Hz jsme tedy vzdáleni o kvartu, proto se flageolet nazývá „kvartový flageolet“. V místě druhého harmonického uzlu, které se nachází v jedné třetině struny, můžeme hrát pomoci flageoletu tón „e2“ 660 Hz, ale pokud strunu stiskneme, zazní tón „e1“ (ca 330 Hz). Tón „e1“ je od základního tónu prázdné struny vzdálený o kvintu, proto se jedná o kvintový flageolet. Stejně tak to funguje u terciového flageoletu, který leží v jedné pětině struny. Jednalo by se však o čtvrtý harmonický uzel.

Díky tomu, že flageolety nalezneme v blízkosti jako je tercie, kvarta, kvinta (ve vyšších polohách oktáva) – vzdálenost, kterou můžeme hmatat rozpětím prstů levé ruky, můžeme vytvářet flageolety umělé.

Umělé flageolety vytvoříme pomoci stisknutí struny (nejčastěji palcem nebo ukazováčkem levé ruky), tím posuneme základní tón z místa pražce na místo hmatu a vytvoříme si tak daným

prstem „umělý pražec“. Od tohoto místa můžeme rozdělit zbytek struny opět na dvě poloviny, tři třetiny, čtyři čtvrtiny a podobně. A jak již víme, v místě vzdáleném od základního tónu o tercii, kvartu, kvintu nebo oktávu nalezneme harmonické uzly, a tak i flageolety. Základní tón tedy hmatáme a pevně přitlačíme ke hmatníku, jiným prstem levé ruky se pouze lehce dotkneme struny v místě vzdáleném o daný interval a strunu rozeznáme. Tak vznikne takzvaný „umělý flageolet. Díky tomu, že se takové flageolety skládají z více hmatů na struně, mohou se také nazývat „složené flageolety“. Toto pojmenování je však nezvyklé a méně časté.

Flageolety můžeme hrát jako souzvuky s prázdnými strunami, s jinými tóny hmatanými na vedlejších strunách, případně můžeme hrát také flageoletové dvojhmaty. Dvojhmatový flageolet může vzniknout například tak, že palcem levé ruky stiskneme na stejném místě kvintový hmat přes dvě struny, prostředníčkem levé ruky se lehce dotkneme spodní ze dvou hraných strun na místě tercie a prsteníčkem na vyšší struně na místě kvarty. Vytvoříme tak flageoletový dvojhmat a souzvuk terciového a kvartového flageoletu. Výsledný interval, jež uslyšíme bude malá tercie.

2.4 Pravá ruka

2.4.1 Technika pravé ruky

Pravá ruka má klíčovou roli, co se týče produkce zvuku, řízení dynamiky a expresivity v hudbě. Ovládá buďto smyčec, nebo hraje již několikrát zmíněnou technikou pizzicato, drnká. Pravou rukou tedy ovládáme ve velké míře jak nasazení tónu, jeho průběh i ukončení. Často se klade větší důraz na procvičování technik levé ruky, avšak faktem je, že pravá ruka zpracovává během hraní minimálně stejné množství informací. Technik a způsobů hry pravou rukou je opravdu mnoho. Při studiu hry na violoncello by se pravá ruka neměla opomíjet a mělo by se dbát na správnost nejen technického provedení a výsledného zvuku, ale také správné držení smyčce a uvolněnost celé ruky.

2.4.2 Pizzicato pravou rukou

Stejně tak jako můžeme hrát technikou pizzicato rukou levou, můžeme hrát pizzicato rukou pravou, které je tato technika ještě mnohem bližší a setkáme se s ní v kombinaci s pravou rukou mnohem častěji. V předchozích kapitolách jsem popsal funkci této hrací techniky a jak obecně funguje. Nyní bych se rád zaměřil na konkrétnější principy této hrací techniky.

Pokud hrajeme pravou rukou pizzicato, nemusí být všechny tóny stejné. Nemám na mysli dynamické rozdíly, to je samozřejmé. I při pizzicatu můžeme měnit barvu tónu, a to díky více faktorům. Jednak můžeme pozorovat změnu barvy, pokud drnkáme různými prsty, ale také pokud drnkáme v různých místech struny. Většinou bývá tón ostřejší, když drnkáme ukazováčkem, měkčí pak prostředníčkem nebo palcem. Pokud budeme drnkát v místech výš na hmatníku, tón bude jemnější a měkčí, zatímco když budeme drnkát blíže ke kobylce, tón bude průraznější, ostřejší a znělejší. V principu to funguje podobně, jako techniky „sul tasto“ a „sul ponticello“ hrané smyčcem, které popisují níže, v kapitole „Umístění smyčce na struně a přidružené techniky“.

Pizzicato nemusíme hrát pouze jedním prstem, v rychlejších pizzicato pasážích pak především oceníme kombinaci dvou až tří prstů. Nácvik kombinace více prstů při pizzicatu však bohužel velké množství violoncellistů opomíjí.

Existují ještě další dvě podkategorie této hrací techniky. První z nich je **pizzicato Bartók**, což je speciální technika, která byla s velkou oblibou používána maďarským skladatelem Bélou Bartókem a je charakterizována tím, že hráč napne strunu směrem nahoru nad hmatník a pustí ji dolů proti hmatníku. Spolu s tónem se ozve také tvrdý rezonanční až praskavý zvuk úderu struny o hmatník. Technika se snáz provádí, pokud strunu napínáme za pomoci dvou prstů proti sobě ležících, například palce a ukazováčku nebo palce a prostředníčku.

Druhá, podobná, avšak trochu obrácená technika je **slap pizzicato**. Tato technika se používá především v jazzu a funky, ale můžeme se s ní setkat také v jiných moderních stylech a v „moderní vážné hudbě“. „Slap pizzicato“ se vytváří prudkým stlačením struny k hmatníku a následným puštěním, drnknutím. Za pomoci této techniky pak můžeme vytvořit silný a rázný zvuk. Používá se především k dosažení „perkusivního“ efektu a přidání tak rytmu do hudby. Původní nástroje, na které se technika „slapping“ začala používat jsou kontrabas a baskytara.

2.4.3 Držení smyčce

Správné a pohodlné držení smyčce je základem pro kontrolu nad zvukem. Slovem pohodlné je myšleno, aby nebyla ruka a žádná z jejích částí v jakémkoliv stresu, měla by být uvolněná, stejně tak zápěstí a jednotlivé prsty. Úchop je pocitově pevný tak, aby měl hráč smyčec pod kontrolou, měl by vytvářet pocit, že smyčec z ruky nemůže vypadnout. V žádném případě by se však tento pocit neměl vytvářet silou. Celé ruce a prstům musí být po celou dobu hry umožněné pružné, flexibilní pohyby.

Pokud se chystáme uchopit smyčec pravou rukou poprvé, doporučil bych přidržet smyčec levou rukou ve vodorovné poloze, žíněmi od sebe. Pak uvolněným, mírně nataženým prstům pravé ruky přiložíme smyčec tak, že se bude konec prostředníčku dotýkat objímky (plíšku) žabky. Prsty by měly být položeny vedle sebe volně, neměly by se však na sebe nijak těsnat. Mezery mezi nimi jsou asi půl centimetru. Smyčec pak pootočíme žíněmi směrem dolů, a přitom krčíme prsty v kloubech tak, abychom dotek zhruba na druhém článku prstů či mezi kloubem prvního a druhého článku. Pak přiložíme palec pravé ruky tak, aby polovinou šíře zakrýval výčnělek žabky. Palec přiložíme lehce a stejně jako ostatní prsty zůstává bez tlaku na smyčec. V žádném případě bychom neměli prolamovat žádný z kloubů palce. Prsty proti palci netiskneme.

Existují dvě varianty a dva způsoby držení smyčce. První říká, že smyčec vedeme za ukazováčkem a malíčkem, takže jej držíme převážně ukazováčkem, malíčkem a palcem. Druhá možnost je, že smyčec držíme ukazováčkem, prsteníčkem a palcem. Ostatní prsty však nezvedáme, jsou volně položeny na prutu smyčce a žabce.

Ruka by měla být lehce nakloněna k ukazováčku a poté se při vedení smyčce lehce naklápí. Při tahu smyčce od žabky směřujeme spíše k malíčku (prsteníčku), při tahu smyčce od špičky pak k ukazováčku. Sklon ruky by měl hráč však zachovat po celou dobu hry. Při tahu smyčce od žabky, by tedy neměla váha padat primárně na malíček. Po celou dobu je to právě ukazováček, který dává impulsy, tvaruje tón a reguluje expresivitu hry.

Celá ruka by měla být pohodlně uvolněná. Je důležité myslet také na to, aby hráč nezvedal pravé rameno. To má být spuštěné, díky čemuž pak může ruka využívat své vlastní váhy. Váha ruky nahrazuje zbytečný tlak prstů na smyčec, potažmo struny.

S držení smyčce je však potřeba experimentovat a najít styl, který danému hráči nejlépe vyhovuje. Zároveň by se měl hráč ujistit, že má správnou techniku a kontrolu nad nástrojem (smyčcem). Jak platí téměř ve všem, praxe a postupné zdokonalování jsou cestou k úspěchu.

2.4.4 Umístění smyčce na struně a přidružené techniky

Pokud budeme hrát před zrcadlem, můžeme si všimnout, že pokud budeme tahat smyčcem stále rovně (pouze doleva a doprava), taháme tak křivě vzhledem ke struně. Na strunách A a D bychom si mohli povšimnout, že nám špička smyčce směřuje dolů a na strunách G a C naopak. To proto, že vršek kobylky není rovný, a tak nemůžeme tahat rovně. Díky parabole, která je na kobylce a kopíruje tak obloukovitý hmatník (díky čemuž můžeme hrát na

jednotlivých strunách samostatně), musíme hlídat, abychom tahali kolmo k dané struně, rovnoběžně s parabolou kobylky. Proto můžeme mít pocit, jako bychom na struně A předsazovali ruku mírně před sebe a při tahu smyčce od žabky tak netahali pouze doprava, ale doprava a dopředu. Naopak na struně C bude stejný tah smyčce vyvolávat pocit, že taháme mírně za sebe. Tento pocit je správný a díky tomu může hráč tahat smyčcem rovně na daných strunách.

Smyčec by měl být v kontaktu se strunou všemi žíněmi, tak může hráč docílit bohatého a hutného zvuku. Pokud smyčec naklopíme a budeme hrát pouze omezeným množstvím žíní, zvuk bude jemnější.

Zdravý, pevný, přirozený tón vytvoříme, pokud budeme tahat smyčcem v místě ca 2/3 mezi hmatníkem a kobylkou, blíž ke kobylce. Technika hry tímto způsobem je nástroji přirozená, a proto se označuje slovem **naturale**. Pokud je autorem vyžadován jemný zvuk, ne tak jaderný, měkčí a však bez použití jakéhokoliv nepřirozeného tlumení nástroje, přesuneme tah smyčce až ke hmatníku, v mnohých případech až nad hmatník. Technika, kdy taháme smyčcem nad hmatníkem se nazývá **sul tasto**. Italský termín „sul tasto“ v překladu znamená „na hmatník“ nebo „nad hmatníkem“. Opačnou technikou hry u hmatníku je hra v těsné blízkosti kobylky. Pokud bude hráč tahat smyčcem v těsné blízkosti kobylky, téměř opravdu na kobylce, zvuk bude charakteristický ostrý, kovový s příměsí škrabotu. Pro tuto techniku používáme také italský termín, **sul ponticello**. Mnohdy může být vyžadována kombinace hry v těsné blízkosti kobylky a hry na hmatníku. Pro takový způsob hra pak používáme další italský termín **se sul tasto ponticello**. Co se barvy tónu týče, každá struna má svou specifickou. Proto se může stát, že i když by bylo technicky méně náročné zahrát určitou pasáž na struně vedlejší, může být vyžadováno hrát na konkrétní struně. Pro označení hry na jednotlivých strunách se používá italské slovo „sul“ (česky: na) a název požadované struny. Hra na struně A je tedy **sul A**, na struně D **sul D**, stejně tak to platí také pro struny G a C, **sul G** a **sul C**.

Pokud by hra technikou „sul tasto“ nebyla dostatečně vyhovující a vyžadoval by autor nebo hráč při své improvizaci ještě slabší, užší a tlumenější zvuk, můžeme utlumit a zmírnit vibrace kobylky za pomoci dusítka. Dusítko tón „přidusí“. Pro hru s dusítkem se používá termín **con sordino**, zkráceně con sord. nebo anglický výraz „mute“. Když má hráč dusítko sundat a hrát opět otevřeným tónem, používá se termín **senza sordino**, zkráceně senza sord., či anglicky „open“. Hra s dusítkem se dále může kombinovat s technikami „sul tasto“, „sul ponticello“ a „naturale“.

Dalším odvětvím jemného zvuku je technika, která se nazývá **flautando**. Při takovém způsobu hry je vyžadován opravdu lehký, až flétnový zvuk. Doporučuje se naklopení smyčce, aby hráč

nevyužíval všechny žíně, zároveň je potřeba tlak smyčce na strunu výrazně odlehčit. Při této technice můžeme mít pocit, jako by byl tón s příměsí vzduchu, jako když jej hrajeme právě na příčnou flétnu.

V moderních dílech se můžeme setkat spíše s anglickými výrazy, které se převážně používají také pro moderní a nově používané techniky hry. Například ve skladbě „Slow-Motion“, která je napsána pro violoncello solo, autor, Mikael Ericsson, který je zároveň mým váženým přítelem a také mým bývalým kantorem hry na violoncello, vyžaduje techniku, kdy netaháme smyčcem na strunách seshora, ale naopak zespodu. Technika je označena anglicky „**place bow under neath strings**“ a umožňuje tak hráči hrát současně na strunách A a C. Díky této technice můžeme hrát například kvintdecimy, což je interval odpovídající dvojitě oktávě. Pokud hrajeme kvintdecimy na strunách A a C, jež rozezníváme smyčcem, můžeme během hry použít také pizzicato levou rukou na strunách D a G a doplnit tak dvojitou oktávu o další tóny zapadající do příslušné harmonie, a zároveň vytvořit rytmický prvek. Kombinaci právě těchto dvou technik autor ve skladbě Slow-Motion využil.

2.4.5 Smyčcové techniky

Smyčcových technik používá violoncellista při hře na violoncello opravdu mnoho a dají se rozdělit do různých kategorií. Buďto můžeme smyčcové techniky rozdělit na základní a virtuózní nebo je můžeme dělit dle způsobu hry. Jedná se o smyky na struně, smyky házené, smyky skákavé a podobně.

Nezákladnější smyčcová technika při hře na violoncello (a další smyčcové nástroje) je **détaché**. Název techniky pochází z francouzštiny a v překladu znamená „odděleně“. Používá se k dosažení čistého, samostatného tónu každé noty. Ve skutečnosti se tedy jedná o to, že každou notu zahrajeme a každý tón vytvoříme jedním tahem smyčce, a to buď směrem od špičky nebo od žabky. Tóny jsou při této technice hry odděleny od sebe a každý má svou plnou délku. „Détaché“ je v podstatě „obyčejná“ hra, kdy hráč na smyčcový nástroj hraje notu po notě bez jakéhokoliv speciálního efektu či zvýraznění. I když se nejedná o tak nápadnou nebo až virtuózní smyčcovou techniku, jedná se o základní prvek technické vybavenosti každého hráče na smyčcový nástroj. Tato technika umožňuje hráčům dosáhnout čistoty a rovnoměrnosti ve hře na nástroj a je zároveň základem a „odrazovým můstkem“ pro nácvik dalších, pokročilejších smyčcových technik. „Détaché“ bývá často první technikou, kterou se hráči na smyčcové nástroje učí.

Další smyčcovou technikou, při které leží smyčec na struně a dalo by se říct, že vychází z „détaché“ je **legato**. Smyčcová technika, která by se dala zařadit mezi hlavní a základní smyčcové techniky a používá se především k dosažení hladkého, plynulého zvuku při propojování a spojování toku zvuku mezi tóny. Slovo „legato“ pochází z italštiny a znamená „spojený“. V „legatu“ jsou tóny spojeny bez jakéhokoliv přerušení a oddělení, čímž vytváříme kontinuální a plynulý tok hudby. Zjednodušeně řečeno, při legatu hraje na jeden smyk (od žabky nebo od špičky) více not. Jedna směřuje k druhé bez jakéhokoliv oddělení. Smyčec plynule rozeznívá jedním tahem strunu (struny) zatím co prsty levé ruky mění hmaty a polohy. Hráč se při této technice musí snažit o co nejdůkladnější propojení tónů také v levé ruce. „Legato“ je často používáno k vyjádření zpěvných melodií, emotivních a melodických pasáží v hudbě. V notovém zápise se značí jako dvě a více not pod obloukem.

Další technika, o které bychom možná s menší nadsázkou mohli hovořit jako o propojení „détaché“ a „legata“ je **portato**. Italský termín, který techniku poměrně vystihuje, v překladu znamená „nosit“, „nadržet“ či „přenášet“. Často se i hudebníkům pletou dva podobné pojmy, které spolu zároveň souvisí. První z těchto pojmů je právě „portato“, což je smyčcová technika, při které hraje více not na jeden smyk, avšak je nepropojujeme jako při „legatu“, ale každou notu oddělíme. Představme si tuto techniku jako „legato“, při kterém však chceme dát lehký důraz na každou z hraných not pod obloukem. Druhý pojem, se kterým se právě „portato“ často zaměňuje je „portamento“. „Portamento“ je způsob hry a zápisu, nikoli smyčcová technika.

Technika, která je již pokročilá, avšak stále spadá do základní technické výbavy téměř každého violoncellisty je **staccato**. Jedná se o smyčcovou techniku, pomocí které můžeme hrát krátké, ale přitom důrazné noty. Název techniky „staccato“ pochází z italského „staccare“, což znamená doslova „odtrhnout“. Díky tomu si můžeme přesněji představit způsob, jakým by mělo být „staccato“ hráno. Pokud má hráč hrát „staccato“, noty v notovém zápise budou mít tečku. Tečka bude buďto nad notou nebo pod notou, vždy na opačné strany hlavičky noty, nežli je nožička. „Staccato“ se používá k dodání rytmu, živosti a energie do hudby. Používá se především v rychlejších či markantnějších pasážích s mnoha krátkými notami. „Staccato“ jsou nejen noty a tóny krátké, ve smyslu nasazení a dobou kontaktu smyčce se strunou, ale jsou krátké celkovou délkou zvuku. Smyčec tedy ze struny nijak zvlášť nezvedáme, jelikož svým zastavením tón také ukončí.

Pokud bychom smyčec nezabrdili a tón nezkrátili na požadovanou hodnotu, dostali bychom se ke smyčcové technice zvané **martelé**. Termín pochází z francouzštiny a v překladu znamená klepat, tlouct. V kontextu smyčcové techniky se jako „martelé“ označuje technika, při které hráč používá smyčec k vytvoření krátkých energických úderů na struny. Krátký,

energický úder je myšlen impulsem ukazováčku. Následně hráč rychle uvolní tlak na prut smyčce a volně pokračuje v rychlejším tahu smyčce. Tóny tak nejsou zkracovány jako u „staccata“, ale nechají se přeznívat až dalšímu ostře nasazenému tónu touto nebo jinou smyčcovou technikou.

Smyčcové techniky vycházejí jedna z druhé a jsou mezi sebou vzájemně propojeny. Vždy nová technika rozvíjí předchozí a vychází z jedné nebo více již existujících, a tak rozšiřuje technickou vybavenost violoncellisty až k postupné virtuozitě. Tak jako „portato“ vychází z „legata“ a „détaché“, tak **řadové staccato** nalezne své příbuzné předchůdce v „legatu“ a „staccatu“. Jedná se o rychle jdoucí staccatované noty, hrané na jeden tah smyčce. Jednotlivé noty „vzobáváme“ na prutu smyčce pomocí za sebou rychle jdoucích úderných impulsů ukazováčku pravé ruky, a tak vzniká série rychle jdoucích rytmicky stejných tónů, jež má každý svou ostrost a lesk. Během hraní řadového staccata je důležité, aby smyčec neodsakoval daleko od struny a hráč měl nad ním plnou kontrolu. Technika se považuje za virtuózní.

Spiccato je technika vycházející z techniky, jež jsem zmínil v předešlém odstavci, „staccata“. Jedná se o virtuózní techniku, díky které může hrát violoncellista opravdu rychlé za sebou jdoucí noty. Název techniky pochází opět z italského slova, kterým je tentokrát „spiccare“, v českém překladu znamená odskočit nebo vyskočit. Jedná se tedy o házený smyk, který odskakuje od strun. Zároveň je při této smykové technice zachována lehkost hry, konkrétnost a jadrnost jednotlivých tónů a na posluchače působí pasáže hrané technikou „spiccato“ velmi brilantně. Během hry „spiccatem“ se dá celkem obstojně ovládat také dynamika hry, a tak mohou být dynamické rozdíly poměrně velké. Nejlepší je provádět „spiccato“ zhruba v místech těžiště nebo lehce pod středem smyčce, kde má smyčec nejlepší vlastnosti pro kontrolovatelné ovládání skákavých či házených smyků.

Pokročilou formou „spiccata“ je **sautillé**, smyčcová technika, jejíž název pochází z francouzštiny a znamená „skákavý“ nebo „poskakující“. Jedná se o techniku, díky které může hráč zahrát sérii opravdu krátkých not v co nejrychlejších tempech, a přitom s naprostou lehkostí, precizností a virtuozitou, to díky velmi rychlému odrazu smyčce od strun. Při „sautillé“ hráč pohybuje ve vysokém tempu prsty pravé ruky nahoru a dolů, což způsobuje odskok smyčce od strun a zároveň střídání smyku od žabky a od špičky. Technika vyžaduje naprosto precizní kontrolu smyčce a strun, sebekázeň hráče a je charakteristická svou rychlostí a lehkostí. „Sautillé“ je vysoce virtuózní smyčcovou technikou a je zároveň považováno za jednu z nejtěžších forem „spiccata“.

Pokud je vyžadován opravdu rychlý pohyb smyčcem, který neslouží ke konkrétní rytmizaci not, ale k velmi rychlému opakování jedné nebo více not s cílem vytvořit efekt rychlé a pravidelné

pulzace, použijeme techniku zvanou **tremolo**. Ta se vyznačuje velmi rychlým pohybem smyčce na struně. „Tremolo“ je italské slovo a v češtině znamená „třes“ či „chvění“.

Pokročilé smyčcové techniky jsou využívány také během přechodu přes struny. Často se stává, že střídáme struny s každou notou, jeden tón hrajeme například na struně D, druhý na struně G a pořád dokola. S takovou situací se často setkáváme již barokní hudbě, kdy potřebujeme, aby z důvodu stylovosti ležel smyčec na struně a my jako hráči však zahráli rychlé pohyby tónu na střídajících se strunách. V později psaných dílech může smyčec lehce poskočit. Tradiční je, že jedna ze strun je melodická a hmatáme na ní střídavě různé tóny, které tvoří melodickou linku, druhá struna zní prázdná a poskytuje nám spíše „harmonickou výplň“, či v případě nižší struny tak tvoříme efekt „pedálového tónu“. Smyčcová technika, kdy pohybujeme rukou do stran ale pouze natažením a pokrčením prstů měníme konkrétní struny se kterými přijde smyčec do kontaktu, se nazývá **bariolage** (čti: baríoláž). Překlad z francouzštiny napoví také s představou výsledného zvuku. „Bariolage“ se překládá jako „míchání barev“. Vhodný příklad použití této techniky je například Capriccio č. 1, Alfréda Piattiho.

Pohybem přes struny lze snadno zahrát také rozložený akord, nebo série rozložených akordů. Pokud za pomoci trojmatu nebo čtyřmatu uchopíme na hmatníku akord a budeme jej chtít zahrát rozloženě, použijeme smyčcovou techniku zvanou **arpeggio**. Při té se většinou zahraje nejnižší tón z daného akordu a za pomoci překlápění smyčce na další struny postupně zahrajeme rozloženě celý akord. Technika lze provádět jak tahem smyčce směrem od žabky, tak od špičky, akord pak můžeme rozložit směrem nahoru i dolů. Slovo „arpeggio“ pochází z italštiny a v překladu znamená „rozložený akord“. Úplný původ názvu nalezneme ve slově „arpeggiare“, což znamená „hrát na harfu“.

Jako pokročilá technika „arpeggia“ by se dala považovat smyčcová technika zvaná **saltando**. Používá se při rychlých a rytmicky živých pasážích, kde se hráč pohybuje v rychlém tempu přes struny a hraje rozložené akordy. Smyčec však nezůstává ležet na struně jako při „arpeggiu“, ale díky prvotnímu impulzu, svým přirozeným vlastnostem a pružnosti pak poskakuje po strunách na něž je hráčova ruka vede. Díky „poskakování“ smyčce pak může hráč střídát tóny na různých strunách (pod jedním tahem smyčce) a zároveň vytvářet zvukový efekt s pozoruhodnou rytmickou energií. Infinitiv od kterého vzniklo italské „saltando“ je „saltare“, což znamená „skákat, hopsat“.

Smyčcová technika, která je v principu podobná „saltandu“, avšak je používána pouze pro řadu po sobě jdoucích tónů jak různých, tak stejných, avšak pouze na jedné struně se nazývá **ricochet**. Při „ricochet“ upustí hráč smyčec na strunu s prvotním impulsem a spolu s pohybem

a tahem smyčce nechá smyčec opakovaně odrážet od struny. V případě velmi dobrých smyčců se dá více spoléhat na perfektní vlastnosti smyčce, v případě ne tak dobrého vybavení je potřeba rovnoměrnost „poskakování“ smyčce dále rukou a prsty koordinovat. V obou případech se však jedná o techniku, při které musí mít hráč smyčec velmi pod kontrolou a díky tomu může vytvářet série rychle za sebou jdoucích, konkrétních, energických tónů. „Ricochet“ má svůj původ ve francouzštině a znamená „odrážení“.

Rád bych znovu připomenul, že při všech technikách by měla zůstat celá ruka, a nejen ruka violoncellisty, ale také celé tělo a mysl v uvolněném stavu, nikde se nesmí projevit stres, natož křeč a díky tomu můžeme nejen snáz virtuozity a správnému provedení technik dosáhnout, ale také v nich dlouhodobě setrvat.

Mezi smyčcovou techniku by se mohla počítat také práce s dynamikou, která je však možná zahrnout do jakékoliv další smyčcové techniky, které jsem popisoval výše. Dynamika je nedílnou součástí hudby, projevem emoce, určuje charakter tónu a zvuku jako celku. Pravá ruka stojí převážně za intenzitou tónu a za pomoci využití své vlastní váhy, taktéž určitého tlaku na smyčec, tahu po struně a tím také šíře rozeznění struny. (Záměrně se vyhýbám slovu „síla“, protože bych nerad, aby si někdo představil, že na smyčec či proti strunám vytváříme tlak pomoci hrubé síly). Díky všem těmto faktorům můžeme ovlivnit, zda bude zvuk znít silně a hrát ve **forte**, či slabě v dynamice **piano**, případně zda bude intenzita tónu postupně narůstat nebo ubírat a tón se tak bude zesilovat nebo zeslabovat. Pak tvoříme dynamické změny jako **crescendo** či **decrescendo**.

Zároveň by měl každý hráč na violoncello dbát na rovnoměrné rozdělení smyčce, plynulý tah, taktéž plynulý pohyb a jakékoliv nepravidelnosti, zrychlení, zpomalení či jakékoliv další „vybočení“ dělat zcela vědomě.

Závěr

Věřím, že po přečtení této práce se cítí obohacen nejen mladý violoncellista, ale také ostatní, pracující v profesích spojených s hudbou a akustikou a že splnila prvotní účel, který jsem zmiňoval již v úvodu.

O violoncellu jako nástroji samotném, o jeho historii, violoncellistech i o zvukových možnostech a hracích technikách vyšlo již pár publikací a rád bych jejich autorům poděkoval. Byly pro mě inspirací, zdroji, ze kterých jsem mohl čerpat a na tomto základě napsat práci ve které bych doplnil informace z mého pohledu jakožto aktivního violoncellisty a do které bych mohl vložit další nabyté poznatky tak, aby byla pochopena nejen odborníkem, ale snad každým, kdo se o tento nástroj a obor zajímá.

Práce zároveň vznikla za pomoci a na základě mnoha konzultací, a to jak s violoncellisty, s mými profesory hry na violoncello, tak také s houslaři, zvukaři a pracovníky v nahrávacích studiích. Všem, kteří měli chuť své dlouholeté znalosti a zkušenosti předat dál a pomoci mi tak se sestavením a sepsáním této diplomové práce, patří mé velké poděkování.

Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

- MĚRKA, Ivan. *Violoncello: dějiny, literatura, osobnosti*. Ostrava: Montanex, 1995. ISBN 80-85780-05-4
- SYROVÝ, Václav. *Hudební zvuk: příspěvek k teorii zvukové tvorby*. 2., dopl. vyd. Akustická knihovna Zvukového studia Hudební fakulty AMU. V Praze: Akademie múzických umění, 2014. ISBN 978-80-7331-323-4

Webové zdroje

- *Wikiskripta*. Online. Wikiskripta.cz. 2024. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/%c5%a0%c3%ad%c5%99en%c3%ad_akustick%c3%a9ho_vln%c4%9bn%c3%ad. [cit. 2024-04-18]
- *Ondřej Kratochvíl*. Online. Violoncello.ondrejkratochvil.eu. 2024. Dostupné z: <https://violoncello.ondrejkratochvil.eu/metodika/>. [cit. 2024-04-18]