

Motto

Housle jsou jedním z nejgeniálnějších výtvorů lidského ducha ve své jednoduchosti a nemožnosti na nich cokoli při jejich dokonalosti změnit k lepšímu...(Lanc)

Předmluva

Ve velké stručnosti předkládám odborné i zasvěcené laické veřejnosti moje zkušenosti a pracovní poznatky z 35 leté práce houslaře, sice v Praze tak trochu utajeného, ale přesto známého u našich předních houslistů.

Jedná se hlavně o názory na konstrukci houslí a jejich seřizování, neboť právě seřizením nástroje se nechá pomoci mnoha houslistům.

Lanc, Praha 2007

O autorovi

Můj náhled na housle byl a je ovlivněn mým technickým zaměřením. V letech 1945 - 1949 jsem vystudoval tehdy prestižní Vyšší průmyslovou školu strojnickou v Praze 1, Betlémské ulici, když předtím jsem se vyučil řemeslu nástrojař kovů. Stal jsem se konstruktérem – strojařem v oboru leteckých radiostanic a konstrukčních součástí.

V letech 1971 – 1972 jsem se seznámil s mistrem houslařem Antonínem Kolomazníkem, členem Kruhu umělců houslařů, který sám byl vyučen u mistra Alfonse Vávry v Praze a nechal jsem si u něho postavit mistrovský nástroj. Na housle totiž od 10 let tak trochu hraji. Nástroj postavený mistrem Kolomazníkem je uvedený a vyobrazený v knize „Umění houslařů“ autorů Pilař – Šrámek na stránce 260, kterou vydalo nakladatelství Panton v r. 1986.

Při stavbě houslí jsem byl se svolením mistra často přítomen v jeho dílně. Časem můj zájem o stavbu nástroje v mých 45 letech přerostl ve 4 letý učební poměr, na jehož konci jsem od mistra Kolomazníka obdržel výuční list. Písemným dobrozdáním o kvalitě vyučení a podpisem mistra Kolomazníka však náš vztah neskončil. Na dalších 25 roků jsme se stali přáteli a toto přátelství ukončila až mistrova smrt v r. 2002. Antonínu Kolomazníkovu bylo 90 let.

Naše přátelství posledních 15 let jeho života nebylo osamocené, protože v jeho dílně se scházeli každé pondělí další přátelé, herec Josef Kemr, grafik Ladislav Čepelák, koncertní mistr rozhlasu Milan Wimmer, různí malíři a muzikanti.

Rozhodnutí

Roky jsem se rozhodoval, zdali mé poznatky a zkušenosti zveřejnit či ne. Rozhodla náhoda. Navštívili mě lidé, milovníci houslí, kteří se o mně dověděli. Přáli si alespoň něco málo vědět o nástroji, ke kterému jako mnoho jiných zbožně vzhlíželi. Několikrát jsme se sešli a jejich touha vědět o houslích co nejvíce mě usměřovala k rozhodnutí, že by to vlastně mohli být moji žáci. Po čase, když jsem poznal, že jejich zájem a touha vědět víc je opravdu veliká,

jsem se rozhodl, že to tedy moji žáci budou, a že jim vše, co jsem za 35 roků práce získal – řeknu.

A tak se také stalo. Uvítali to s radostí. Ovšem hned jsem jim radost přibrzdil tím, že vše nemusí dopadnout dobře, že také nemusí být dobrými žáky, neboť jenom nadšení nestačí. Po několika setkáních a rozhovorech, kdy jsem zjistil, že mají doma velice dobré nástroje, že se také kdysi na housle učili hrát, že jeden z nich nakupoval lacinější nástroje po desítkách pro svou radost a další že trochu hrál na kontrabas – jsme začali.

Uspořádal jsem jim přednášku a v kostce řekl vše, co jsem potřeboval pro začátek říci.

Tak vznikla základní skupina 4 žáků, ke kterým se později přidali další dva a jeden už hotový houslař. Mně se tak samovolně rozřešilo rozhodnutí, zda zkušenosti a poznatky z 35 leté práce někomu předat nebo ne.

Moje metoda vyučování ale je nestandardní. Výuka je rozdělena na 3 etapy:

- 1. etapa spočívá v zakoupení těch nejobyčejnějších a nejlacinějších houslí. Ty se otevřou, provede se rozbor chyb, které na nich jsou, udělají se potřebné opravy a úpravy a housle se tzv. zavrou. V této etapě se také někdy mění starý lak za nový. Výsledkem je, že upravené housle hrají vždy o mnoho lépe než v původním stavu.
- Ve 2. etapě, na základě poučení a zkušeností z 1. etapy, se staví housle z polotovarů, kde už je hodně nové samostatné práce a zhotovuje se věnec lubů.
- Ve 3. etapě, už plně obeznámen s problematikou houslí, staví žák nástroj z masivu, tzn. ze štípaných klínů smrkového a javorového dřeva a hlavici s krkem z hranolu javoru.

Tento postup jsem volil proto, aby žák nebyl odrazován těžkostmi 3. etapy a naopak, aby jeho zvědavost pro další etapu stále vzrůstala.

Jeden z mých žáků, který studuje na Karlově univerzitě pedagogickou fakultu, předělal a upravil v 1. etapě housle za 350 Kč tak, že vyučující profesor byl kvalitou přinejmenším překvapen. Další z žáků předělal a upravil takových nástrojů už několik.

Začátky

Tak jako téměř u každé nové činnosti, byl i můj začátek těžký. V oboru stavby houslí ale vzrušující. Dokonce i povznášející v důsledku různých tradovaných pojednání o tajemstvích kolem houslí. Zásluhou mistra Kolomazníka jsem začátky ale dobře zvládnul. Další učební čas byl vyplněn prací, diskusemi, zkoušením a hodnocením nástrojů. Také se nástroje při opravách otvíraly a dělaly se rozборы chyb jejich konstrukce.

Po 2 letech jsem postavil první nástroj a za rok na to druhý. S vděčností vzpomínám na mistra Antonína Kolomazníka, který mi dal do začátku nejen dřevo, ale půjčoval mi i dláta, hoblíky, cidliny, formy a měřidla včetně svěrek, než jsem si opatřil vlastní.

Začátky vlastní práce

Asi tak 3 roky po vyučení jsem začal pocítovat větší jistotu při stavbě nástroje a větší jistotu dopracovat se ke správným odhadům tloušťek desek podle dokumentace předchozích nástrojů a podle tzv. přečtení dřeva. O tom v pozdějších kapitolách.

Práce se začala dařit a mou snahou bylo najít někoho, kdo by mé housle se mnou ve vhodném prostoru nestranně vyzkoušel. Zapracovala zase náhoda. Můj přítel stavěl dům a naproti měl

souseda, který údajně hrál na violoncello. Po zjištění, že to není lecjaký violoncellista, ale že je to zástupce koncertního mistra České filharmonie, a že projevil zájem moje housle vidět a poslechnout si je – jsem byl ve velkém očekávání prvních zkoušek. Nejen, že si housle poslechl a ohodnotil, ale pozval ještě svého kolegu houslistu z České filharmonie, s nímž hrál v kvartetu a oba mi řekli své hodnocení a doporučení, co by měly moje housle ještě mít, čeho by měly dosáhnout.

Od té doby začala moje spolupráce s muzikanty, ať už to byli hráči České filharmonie nebo později Kociánova kvarteta či Pražského komorního orchestru bez dirigenta.

Na první úspěchy – pokud jde o kvalitu nástrojů – jsem si musel počkat. Začali se dostavovat až tak po 5 letech další práce.

Velkým úspěchem bylo – a potvrzoval to i mistr Kolomazník – že si renomovaní muzikanti mých nástrojů vůbec všimli. Nejvíce si cením toho, že na dva z mých nástrojů hrál vynikající houslista a koncertní mistr České filharmonie Petr Škvor. Měl ode mne dva shodné nástroje. Jeden měl na cvičení doma a druhý zůstával v Rudolfinu. Na oba nástroje hrál Petr Škvor po dobu sedmi let, než odešel z postu koncertního mistra k dirigování do Pardubického orchestru. Spolupráce s renomovanými hudebníky mi poskytla možnost zkoušet své nástroje v Dvořákově síni Rudolfinu, což bylo neocenitelné a dříve naprosto nepředstavitelné.

Stal jsem se i takovým dvorním houslařem primaria Kocianova kvarteta Pavla Hůly. Přátelství mě pojí po léta i s dalšími vynikajícími muzikanty. V roce 1990 jsem se seznámil s dnešním doc. prof. Jindřichem Pazderou, vynikajícím houslistou a pedagogem a naše příležitostná spolupráce trvá dodnes.

Názory

Moje názory na stavbu houslí začínaly být během času ale nestandardní, stejně jako moje názory na výuku. Jako bývalému technikovi mi začaly vadit věci svou povahou neurčité, nepřesvědčivě formulované, odkazy jen na houslařský cit, různá jakoby osobní tajemství, tajemství okolo laků a zázračných podkladů základních vrstev, oznamování různých tajuplných výpočtů, rovnic a podobně. Tomu všemu jsem se vzepřel tím, že jsem začal uvažovat a pracovat tak, jak jsem byl ze své minulé profese konstruktéra zvyklý, tedy tím, že jsem pro sebe požadoval co nejpřesnější pojmenování problémů, že jsem se snažil – mimo jenom houslařského citu – používat víc proměrování a dokumentace, že jsem se snažil najít a aplikovat akustické zákony vztahující se k houslím, protože housle jsou především akustickým výtvořem, a že jsem své pochyby a naděje prověřoval experimentálními pracemi a pokusy.

Můj – právě ten nestandardní názor, že se většinou dělá – hlavně pokud se týká seřizování nástrojů – na náhodu, a že při stavbě houslí se dost nevyužívají aplikace akustických zákonů, mi dával prostor zajímat se o věci hlouběji. Je známo, že mnohé vysoce ceněné staré nástroje mají evidentní nedostatky v rukodělném provedení (výložky, tvar effa otvorů, hlavice). A přesto to nesnižuje ani jejich hodnotu ani cenu. Vadí mi proto, že se lze schovávat za třeba výborně udělanou řemeslnou práci a nepreferuje se zvuk a barva nástroje. Samozřejmě – ideál je krásně řemeslně zhotovený nástroj a silný, mohutný, barevný tón. Ale housle jsou přece v první řadě akustický výtvoř. Proto barvu, mohutnost zvuku, nosnost a ozev stavím do popředí. Smutně je mi, když vidím, jak houslaři posuzují na houslích provedení hlavice – šneku, výložek, vyříznutí effa-otvorů, lak a jiné věci, ale na nástroj si ani tak řečeno „nebrnkou“. Uvědomělý posluchač v koncertním sále vnímá jen a jen zvuk nástroje a dovednost houslisty, ne hlavici, šnek, výložky, otvory effa a lak. A dost rozpačitý jsem z toho, když se houslaři považují za umělce. Podle mne – umělec je přece až ten člověk na podiu, který na nástroj hraje a hraje tak, že užaseme nad výkonem a procítěním hudby. Já jako houslař mu

postavením zvukově krásného nástroje jenom pomáhám.

Na otázky, jak se dívám na staré italské nástroje, odpovídám: samozřejmě, že to jsou nástroje výborné, vynikající. Ale proč to fantazírování a tajemnost kolem nich? Nemluvě o tom, že ty staré, zachovalé a výborné nástroje jsou jen ty nejlepší z té spousty méně dobrých nebo špatných tehdy postavených. Tím má být jenom řečeno, že takové to nepřiměřené až posvátné uctívání starých nástrojů jako něčeho dnes nedosažitelného je falešné. I dnes se vyhledáváním a výběrem objeví nové nástroje stejné kvality, jako byly ty dřívější. Co „Homolků“ a „Strnadů“ běhá po světě s vlepku italských mistrů. Že housle Stradivariho a jim podobných, které se dodnes zachovaly a hraje se na ně, jsou bez diskuse nástroje kvalitní, výjimečné, je naprostá pravda.

Ale už v roce 1921 byla v Paříži soutěž, kde se v tónovém hodnocení utkaly housle francouzských houslařů a maďara Totha se šesticí nejslavnějších italských, a to Magginiho, Amatiho, Stradivariho, Guarneriho a Guadagniniho. Výsledek byl pro všechny velkým překvapením. Housle francouze Aubryho porazily všechny nástroje italských mistrů a housle maďara Totha některé z nich. Právě housle houslařů novější doby, jako byly Kaul, Aubry a Toth se ukázaly být rovnocennými ne-li lepšími než nástroje největších italských mistrů. Chce to tedy trochu objektivitu při hodnocení nástrojů. A tato objektivita se může, třeba nechtěně, projevit při zkoušení a posuzování nástrojů tzv. za plentou, kdy se neví, na jaký nástroj se hraje, a tedy jméno houslaře nemůže dopředu rozhodovat a ovlivňovat výsledek. /Dr.

Buchner/

Když je mi položena otázka, jaký mám názor na houslařský lak, opředěný mnoha tajemstvími, říkám: ano, je mnoho houslařů, kteří podporují ona tajemství a legendy. Houslařská literatura také. Ale na to lze říci jen jediné. Sebetajemnější lak neudělá ze špatně zkonstruovaných houslí housle jedinečné. Kdyby tomu tak bylo – to by bylo na světě nádherných nástrojů! Lak může housle jen pokazit, pokud je špatný – třeba po zaschnutí tvrdý. Ten, pokud není na deskách vhodná základní vrstva, se vsákne do těch tisíců pórů dřeva desek a udělá z nich desky jiné, než jsme zamýšleli. Traduje se, že staří italští mistři lak kupovali v tehdejších lékárnách a lak si jen podle svého vkusu přibarvovali.

Když chce někdo vědět, co říkám na dnešní výzkumy kolem houslí, odpovídám: používané metody a přístroje, např. generátory na vybuzení kmitů, na ladění desek, na zjišťování tzv. modů při různých frekvencích, Chladniho obrazce a podobné vědecké disciplíny, jsou věci samozřejmě zajímavé a housle si jistě takovou pozornost zaslouží. Ale zase – vždy jsem si kladl otázku, co měli k dispozici tehdejší staří italští mistři, mimo svého myšlení, sluchu a rukou? Vcelku nic – a jaké dělali nástroje. Tyto novodobé výzkumy a názory na řešení houslí a různá proklamovaná poznání jsou jen druhotnou záležitostí vzniklou na již postavených nástrojích. Ocenění to zasluhuje, ale k návodu jak postavit výborný nástroj to nevede. To potvrdily i studie americké houslařky Carleen Hutchinsonové a akustiků F.A. Saundersona, F.L. Fieldinga a dalších. V jejich studiích o zkoumání houslí a jejich proměřování je zjištěno kde co – ale závěr vyslovili ten, že skutečně nelze dát návod, jak postavit výborné housle.

Tak co tedy mohlo být to něco, to velké, co dělalo staré italské mistry nedostižitelnými?

Neodvažuji se – a ani nemohu nějaké poznání vyslovit, co bylo to veliké, co znali tehdejší italští mistři. Ale už několikrát se během času, kdy jsou housle předmětem tajemna – objevil názor, že hotové, postavené housle – ještě bez laku – se úpravou desek přizpůsobovaly tomu, co mistr chtěl slyšet. A já s tímto názorem plně a hluboce souhlasím. To je to, co už jsem řekl, že staří italští mistři měli k dispozici jen své myšlení, sluch a ruce.

Dost se také mluví o dřevě. Také jsou kolem něho malá tajemství.

V čem tedy hlavně spočívá kvalita houslařského dřeva?

Kvalita rezonančního dřeva spočívá v jeho struktuře a správném vyschnutí. Podíváme-li se u smrku, ze kterého je vrchní deska houslí, na podélný řez, pak, laicky řečeno, tzv. léta musí být co nejtenčí a vzdálena od sebe tak od 1,2mm do 1,4mm. To je způsobeno tím, že strom roste

ve výškách kolem 800 – 900m, kde vegetační období je krátké, takže bělmo mezi léty nenaroste do větší šířky než těch 1,4mm. Období vegetačního klidu je naopak dlouhé a přichází náhle, takže vzniknou tzv. léta, čili ty hnědé, velice úzké čárky. A to má zásadní vliv na váhu dřeva při zachování jeho pevnosti a pružnosti.

Traduje se, že čím je dřevo starší, tím je lepší. Ale není to pravda. Je to zase jen jedna z legend, které kolem houslí panují. Velmi staré dřevo už tak nereaguje na popudy chvění. Z dobře rostlého a dobře vyschlého dřeva se nechá pracovat už po 10 letech. U dřeva javorového, ze kterého je spodní deska, je správné vysýchání stejně důležité a struktura dřeva je buď se žiháním nebo bez něho. Tomu se pak musí přizpůsobit tloušťky desky.

Dosud vše, o čem jsem mluvil, se týkalo kvalitních mistrovských nástrojů. Ale jsou přece i housle méně kvalitní, nekvalitní, žákovské. Co s nimi dělat, aby byly jakž takž dobré nebo i lepší a sloužily malým žákům hudebních škol?

Každý nástroj – ten obyčejný levný, i ten drahý mistrovský, lze seřídít na jeho optimum.

Výsledek se pochopitelně rovná kvalitě a ceně nástroje. Ale nemá-li žáček i ten obyčejný nástroj dobře seřízený, špatně se mu na něj hraje. A někdy to fyzicky ani moc dobře nejde, kupříkladu, jsou-li struny špatně výškově rozmístěny. Při takovém nástroji ten žáček trpí, ztrácí zájem a přestane někdy i hrát. A možná tak zanikne případný budoucí talent.

Ale i seřizování koncertních mistrovských nástrojů je někdy nutné. Při kontrole stavu houslí lze zjistit, zda je nástroj seřízený na jeho optimum nebo ne. Mohu ze své zkušenosti říci, že ve velké většině není. A po seřízení se hráč obyčejně diví, že nástroj hraje lépe.

Uvedené názory se vždy nějakým způsobem zobrazily v mé práci houslaře, kterou jsem se našťástí nikdy nemusel živit a být jedině na ní existenčně závislý. Všechny tyto názory a úvahy se promítaly do mé stavby nástrojů, a to jak houslí, tak viol a violoncell.

A o tom něco málo v příštích kapitolách.

Stavba nástroje

Názory, poznatky a doporučení pro stavbu houslí zde ve veliké stručnosti předkládané se týkají pouze a jen nadstavby houslařské práce. Neobsahují tudíž rady a pokyny pro manuální řemeslnou práci, ani všeobecně známé poznatky běžně uváděné v dostupné příslušné literatuře.

Houslové desky – vrchní a spodní deska

Při stavbě houslí je ze všeho nejdůležitější si vždy uvědomovat akustickou konstrukci obou desek.

Bez správné akustické konstrukce nevznikne výborný nástroj. Akustická konstrukce desek musí být vědomě tvůrčí činnost. Bez této kvalifikace zbývá jen a jen náhoda, že vznikne dobrý nástroj. Vědomě tvůrčí činnost spočívá v poznání a aplikaci akustických zákonů vztahujících se ke stavbě houslí. Také v uplatňování dílčích vědomostí z dalších fyzikálních disciplín jako jsou statika, dynamika a pevnost – pružnost z mechaniky.

Co to je akustická konstrukce desek?

Je to takové zpracování a zhotovení desek, které volí jejich správné tloušťky vzhledem ke struktuře dřeva a jeho váze, a to v jejich středních částech i částech okrajových. Navíc musí být správně zvolen i vzájemný poměr těchto tlouštěk vrchní a spodní desky jako záležitost pro kvalitu budoucího nástroje velice důležitá.

Každý houslař má svou metodu stavby houslí, o které je přesvědčen, že je ta správná. Toto přesvědčení je založeno buď na zkušenosti vlastní nebo rodové, jedná-li se o houslařský rod

nebo na zkušenostech získaných u mistra, u něhož se houslař vyučil. Výsledky jsou různé. Od průměrných přes lepší až k výborným. Záleží na tom, jaké a jak kvalitní zkušenosti byly předány. Proto se také poznají nástroje určitého houslařského rodu a určitých houslařských mistrů.

Jednou z takových houslařských metod při přihlédnutí k dostupným zkušenostem známých houslařů je stanovovat tloušťky desek podle výsledků svých experimentálních prací., zkoušek a dokumentace a vzájemný veledůležitý poměr tlouštěk vrchní a spodní desky orientačně pak dělat podle hodnot tzv. zlatého řezu. Ten je používán jako jedno z kompozičních pravidel v malířství a ve fotografii. Lze ho používat i v laické činnosti, kupř. při rozvěšování obrazů. V geometrii je zlatý řez definován jako bod dělicí úsečku na 2 části tak, aby poměr menší části ku větší se rovnal poměru větší části k celé úsečce. Když se tyto poměry převedou do reálných čísel, pak vzniknou čísla 1,62 nebo 0,62, kterých lze orientačně použít ke stanovení důležitého poměru tlouštěk vrchní a spodní desky. /Dr. Fuhr/

Postup zpracování desek z průměrně dobrého rezonančního dřeva může být kupř. následující:

1) odhadnout tloušťku vrchní desky

ve střední části 2,8 - 2,5mm

v částech okrajových 2,5 - 2,2mm

2) odhadnout tloušťku spodní desky

ve střední části 4,5 - 4mm

v částech okrajových 2,5 - 2,3mm

3) vytvořit důležitý poměr mezi vrchní a spodní deskou pomocí číselných hodnot zlatého řezu 1,62 nebo 0,62.

Příklad: tloušťka vrchní desky 2,8mm

tloušťka spodní desky $2,8 \cdot 1,62 = 4,5\text{mm}$

Nebo naopak –

tloušťka spodní desky 4,5mm

tloušťka vrchní desky $4,5 \cdot 0,62 = 2,8\text{mm}$

Tloušťky se mohou částečně poopravovat podle struktury použitého dřeva. Hustší dřevo směrem k menším tloušťkám. Řidší dřevo k větším tloušťkám. Podle výsledků experimentálních prací musím ale zdůraznit, že „zlatý řez“ není samospasitelný. Nástroje sice hrají pěkně, lehce, avšak maximálních možností dřeva nelze bez tzv. „přečtení dřeva“ dosáhnout.

Přečtení dřeva, kupř. vrchní smrkové desky je vlastně zjišťování toho, jakou tloušťku mají a jak daleko od sebe jsou tmavé proužky dřeva, laicky řečeno léta, která jsou v odborné literatuře nazývána pozdním dřevem.

U kvalitního rezonančního dřeva jsou léta tenká jako nitky a vzdálená od sebe asi 1,2 až 1,4mm. U méně kvalitního dřeva jsou léta širší a někdy se po jejich délce jejich šířka i mění. Jejich vzdálenost od sebe bývá 2 – 3mm.

Existuje také rezonanční materiál s léty tenkými jako nitky, jejichž vzdálenost od sebe je i jen 0,5mm. Takovému dřevu houslaři říkají dřevo křemenné a při jeho zpracování bývají obvykle tloušťky desek nejmenší.

Širší léta dřeva přidávají váhu a zmenšují akustickou pružnost desky.

S přihlédnutím k vlastní vlhkosti rezonančního materiálu, která má být tak kolem 7%, obecně platí, že čím blíže jsou léta u sebe, tím slabší může být deska.

U spodní desky javorové posuzujeme také hustotu let a navíc husté, řídké, neznatelné nebo žádné žíhání. Silnější desku můžeme volit u dřeva s neznatelným nebo žádným žíháním a menší hustotou let. Brescijsí mistři téměř vždy používali javor bez žíhání.

Na přečtení dřeva obou desek a na zkušenostech houslaře závisí akustická kvalita korpusu.

Přečtení dřeva doplňují také pocity při manuálním zpracování. Při dlabání dřeva se cítí míra

jeho tvrdosti a houževnatosti, které ovlivňují konečné hodnocení materiálu pro stanovení optimálních tloušťek desek.

Střední část desek

Za střední část desek považuji plochu mezi dvěma kmitnami, které se při velice zjednodušeném uvažování a výpočtu z chvění tyčí a desek stanoví následovně: Číselná hodnota 0,22 z určité délky, kupř. tyče, představuje vzdálenost čistého uzlu a hodnota 0,44 vzdálenost kmitny. Při aplikaci na housle o délce korpusu 355mm a menzuře desky 195mm lze určit přibližnou vzdálenost horní a dolní kmitny.

Horní kmitna bude ve vzdálenosti $195 \cdot 0,44 = 86\text{mm}$.

Dolní kmitna ve vzdálenosti $(355 - 195) \cdot 0,44 = 70\text{mm}$.

Mezi těmito dvěma kmitnami dělám stejnou tloušťku desek, a to v podélném pásu o šířce přibližně střední vzdálenosti mezi effa otvory. Kolem kmiten se už desky začínají zeslabovat ke zvolené tloušťce okrajů. Důležité je podélné proměření a zpracování desek. Proměření a zpracování v příčném směru je obvyklé a méně důležité.

V těchto mých názorech se vůbec neuvažuje o tzv. „akustických křivkách“, protože jsou druhotné. Kdysi vznikly tak, že u výborně znějících houslí se desky po otevření korpusu opatřily nakreslenou kupř. centimetrovou sítí jako při kopírování obrazů a v průsečících síťových čar se změřily tloušťky desek. Stejně hodnoty tloušťek se pak vzájemně spojily čarami, které tak vytvořily ony známé „akustické křivky“. Tyto křivky jsou houslaři přímo zbožňovány a považovány za jediný základ výborného zpracování desek. Jsou dokonce utajovány jako bůhví jaké tajemství. Ovšem nebere se v úvahu, že to platilo jen pro určité housle, určité dřevo a určitou stavbu. Byla tu i určitá forma, effa, trámec, výška lubů a vzájemný poměr tloušťek a tak, i když to může být pomůcka, je to pomůcka zavádějící. Odvádí od tvůrčího přístupu k akustickému řešení, ke kterému nezbytně patří i průběžné experimentální práce. Při konstrukci desek je důležité vyřešit ještě další záležitosti. U víka umístění a postavení otvorů effa a jejich délku a dále basový trámec. U dna zas volbu tloušťky desek v okrajích a u „C“ výřezů.

Umístění a postavení effa otvorů

Umístění, postavení a délka effa otvorů je záležitostí aplikace akustických zákonů.

Vezmeme-li opět za příklad korpus o délce 355mm a menzuře desky 195mm, pak délka effa otvorů směrem nahoru od menzury 195mm by neměla přesahovat vzdálenost $195 \cdot 0,22 = 43\text{mm}$.

A směrem dolů pak $(355 - 195) \cdot 0,22 = 35\text{mm}$. Celková délka otvorů effa by tedy byla $43 + 35 = 78\text{mm}$.

Šikmé nebo rovné postavení effa otvorů podléhá akustickému zákonu, který bych nazval zákon 5/9, se kterým souvisejí ještě hodnoty 2/9 a 7/9 použité jinde. /ing. Fr. Najmon/

Vysvětlení: Budeme-li považovat vzdálenost mezi effa

otvory nahoře za hodnotu 5/9, musí být effa

otvory na spojnici středových zářezů effů

vzdáleny od sebe minimálně 9/9.

Nebo jinak: Vedle kobylky na každou stranu

směrem k effům musí být minimálně 2/9

vzdálenosti, která je mezi effa otvory nahoře.

Není-li tento akustický zákon dodržen, nemůžeme čekat, že postavený nástroj bude mít výborný ozev, a že bude vydávat tolik harmonických tónů, kolik je vydávat schopen.

Basový trámec

Délka basového trámce by neměla být nikdy delší než $7/9$ délky ochvějné plochy desky mezi špalíky. Při větší délce trámce je deska při chvění omezována.

Výška basového trámce by měla být 10 až max. 12mm, podle struktury dřeva a tloušťky desky. Staří italští mistři dělali trámce často nízké, tak kolem 8 – 10mm.

Střední část basového trámce, která má největší výšku, by neměla být delší než 25 až 30mm.

Tvarování basového trámce by mělo sledovat dělení 1:2, a to tak, aby výška konce trámce byla v poměru 1:2 k výšce poloviny horní části trámce, a ta zas ve stejném poměru 1:2 k výšce střední. U dolní poloviny trámce stejně.

Příklad: Horní konec trámce 3mm, v polovině horní části

6mm, střed trámce 12mm, v polovině dolní části

6mm, dolní konec trámce 3mm.

Výška basového trámce je často diskutována pro její důležitost, neboť při ohybových výpočtech výška roste s třetí mocninou (mechanika – pevnost, pružnost).

Můj názor na řešení výšky basového trámce je ten, že jeho výšku lze snižovat až na rozměr, kdy trámec přestává být pod levou nožičkou kobylky pevný – stabilní. Tento bod – stav poskytuje ještě dostatečnou podpěru levé nožce kobylky, a přitom je odstraněna přebytná váha trámce existující v jeho přebytné výšce, což podporuje akustickou pružnost desky.

Předpružení basového trámce

Tolik v houslařské literatuře a názorech mistrů houslařů zdůrazňované předpružení basového trámce nemá žádný akustický ani mechanický smysl. Možná vzniklo tak, že houslař nedokázal dokonale přizpůsobit oblínu trámce oblíně desky. Je naprosto neodůvodněné, protože předpružení trámce své napětí časem ztratí. Jako argumentace stačí udělat pokus. Předpružený basový trámec se přiklíží a po určitém čase třeba 1 roku se odklíží. Zjistí se, že dřívější předpružení basového trámce už neexistuje. Ve světle tohoto pokusu je třeba se zmínit o výměnách basových trámců mistry houslaři proto, že prý jsou po čase chvěním unaveny a nemají už ono předpružení a napětí. Mnohem víc by ale podle tohoto názoru měla chvěním přece trpět a být unavena vrchní deska. Ovšem tu nikoho nenapadne z tohoto důvodu vyměňovat a také ji z tohoto důvodu nikdo nikdy nevyměnil. Basový trámec má jen funkci podpěrného nosníku pod levou nožičkou kobylky, o čemž svědčí krátké basové trámce u některých starých italských nástrojů, které mají délku i jen 18cm.

Šikmost basového trámce

Šikmost trámce vzhledem k ose desky může být větší nebo menší. Lepší je šikmost menší.

Stanoví se z poměru horní a dolní šířky desky. Vyzkoušený je poměr $1/7$ nebo $1/8$. Šikmost se stanoví následovně. Polovina horní a dolní šířky desky se rozdělí na 7 nebo 8 dílů. Spojení jednoho ze 7 nebo 8 dílků nahoře se stejným dílkem dole určí šikmost. Podle této šikmosti se pak umístí trámec tak, aby probíhal přesně pod levou nožičkou kobylky. Umístění basového

trámce nepatrně šikmo přes tzv. léta vrchní desky je důležité z toho důvodu, že zabraňuje podélnému prasknutí desky podél let a trámce.

Tloušťka spodní desky u „C“ výřezů

Volba této tloušťky je záležitostí, která se okrajově dotýká zase mechaniky, a to její části „pevnosti – pružnosti“. Je nutné, aby střední okraj desky u „C“ výřezů byl stejně silný jako střed desky nebo i silnější, aby docházelo k efektu funkce „listového péra“. Tedy, aby zde byla k dispozici síla (rameno síly z ohybového momentu) vracející výchylky chvění způsobené duší od kmitání vrchní desky. Okraj může být i o něco slabší, ale v žádném případě ne tak slabý jako ostatní okraje desky, i když i tak housle hrají.

Klenutí desek

Výška klenby vrchní a spodní desky ovlivňuje charakter budoucího nástroje. Optimální výška klenutí desek je podle zkušeností kolem 15mm. Desky s klenbou nižší než 13mm se zdají dělat nástroj hlasitější, ale s menší barevností tónů, a naopak desky s klenbou vyšší než 16mm nástroj méně hlasitější, ale jakoby s větší barevností tónů.

Ideální křivka průběhu podélného klenutí desek je tzv. řetězovka. Příkladem této řetězovky jsou dálková vysokonapěťová vedení mající mezi stožáry vodiče prohnuté podle této křivky – řetězovky.

Řetězovka je ale křivka matematicky složitá. Proto ke zhotovení šablon podélného klenutí desek používáme pro tak malou délku jakou představuje délka korpusu srovnatelnou náhradu ve formě paraboly. Parabolu si lze poměrně dost jednoduše vypočítat pro určité výšky klenutí a jeho délku a podle ní pak zhotovit šablonu průběhu podélné klenby. S výpočtem paraboly pomůže každý středoškolák.

Luby

Luby včetně olubení a všech špalíků by měly tvořit pevný a tuhý celek, který by odděloval chvění vrchní desky od chvění desky spodní. Luby musí mít určitou výšku, protože ta mírně ovlivňuje barvu tónů, které korpus vydává. Dlouhou praxí vyzkoušená výška lubů je 30 až 31mm, kterou dělal také Stradivari. Luby nižší než 28mm mohou ovlivňovat barvu tónů směrem k vyšším harmonickým a luby vyšší než 32mm k harmonickým nižšího řádu.

Krk a hmatník

Při usazení krku do korpusu nástroje musíme dodržet určité zásady, míry a rozměry. Krk musí být zasazen do korpusu tak, aby přesně sledoval podélnou osu nástroje, aby příčný náklon byl vodorovný a podélný sklon takový, aby hmatník na něm příklížený umožňoval pohodlnou hru bez únavy levé ruky. Správný podélný sklon také umožňuje zhotovit kobytku dostatečné výšky. Tato výška dává při rozkladu sil působících na kobytku potřebný kolmý tlak na vrchní desku jako akusticko motorickou sílu. Musí být snahou houslaře, aby tento tlak byl optimální, což souvisí s tloušťkou desky, zmíněnou výškou kobytky a napětím strun. Míra patky krku zasazeného do korpusu přechází nad vrchní desku obvykle 4 až 5mm. Správný podélný sklon

je pak ten, který po prodloužení povrchové přímky hmatníku až ke kobyлке dává na ní míru 26 až 26,5mm od desky při výšce její klenby kolem 15mm.

Kobylka

Kobylka by měla mít doporučený tvar a rozměry, jak je uvedeno na obr. 7 (Dr. Karl Fuhr). Jsou to rozměry a tvar dané mnohaletou dlouhou zkušeností a zároveň zohledňující potřebné akusticko-statické vlastnosti kobyلكy.

Zadní strana (rovina) kobyلكy směrem ke struníku má svírat pravý úhel s povrchovou přímkou vrchní desky v místě jejího postavení. Kobylka se sbrušováním nebo jinak upravuje pouze z její přední strany, takže vzniká dojem naklonění dozadu. Tato malá šikmost přední strany také přibližně souhlasí s výslednicí při rozkladu sil na kobyлке od strun před a za kobyلكou.

Kobylka má stát svou podélnou osou na spojnici vnitřních středových zářezů otvorů effa a svým středem nad spárou po sklížení klínů dřeva vrchní desky. Nebo, je-li deska z jednoho kusu, pak uprostřed mezi effa otvory. Záleží ovšem na přesnosti práce houslaře, umístění effa otvorů a zasazení krku s hmatníkem. Ale vždy by měla levá nožička kobyلكy stát přesně nad basovým trámcem.

Duše

Duše musí mít přesnou výšku pro místo, kde bude definitivně stát. Je-li tato výška menší, tlak kobyلكy vrchní desku na tuto výšku domačkává a deska se pak nechvěje tak volně, jak z rovnovážné polohy má. Podobně je tomu i tehdy, když duše má výšku větší, než má mít pro místo definitivního postavení. Duše pak vrchní desku nadzdvihuje, vypíná, a ta se opět nechvěje tak volně, jak by se chvěla z rovnovážné polohy. Výška duše je proto důležitou veličinou.

Kolmé postavení duše v rovině podélné je nejlépe vidět otvorem žaludu. Ale nechá se zjistit i bez kontroly žaludovým otvorem následovně:

Pružným ocelovým měřítkem se změří vzdálenost duše od pravého effa, přičte se průměr duše a takto vzniklý rozměr se odečte od míry, kterou tvoří vzdálenost spáry po sklížení klínů vrchní desky od okraje pravého effa. Výsledkem je míra od spáry spodní desky k dolnímu konci duše, kterou změříme (zkontrolujeme) měřítkem. Kolmost duše v příčném směru se kontroluje vizuálně. Obvyklé postavení duše je asi 3mm za pravou nožičkou kobyلكy.

Její postavení se při seřizování nástroje může měnit v příčném směru v řádu desetin milimetru a ve směru podélném v hodnotách i 1mm. Může se tak získat o trochu uvolněnější tón a malá změna barvy tónu na jednotlivých strunách tím, že výška duše o něco lépe akusticky odpovídá nové poloze duše. Záleží na zkušenostech houslaře. Samoučelné změny polohy duše jsou zcestné.

Existují ale i extrémní polohy postavení duše, kupříkladu při odstraňování tzv. „vlčího tónu“ či „vlka“.

Seřizování nástroje

Kobylka a duše jsou vzájemně dva velice důležité prvky u houslí. Na sladění parametrů kobyلكy a duše záleží správné seřízení nástroje, které se týká mohutnosti a barvy zvuku, snadného ozevu a přesného oddělování tónů při rychlé technické hře.

Pro správné seřízení houslí nelze použít jakoukoli kobylku a duši. Kobylka a duše musí mít určité vlastnosti. Nemají-li kobylka a duše tyto vlastnosti – parametry, pak správné seřízení – seřízení optimální není možné. Seřízení je tak jen náhodné a to nemusí dosáhnout požadované kvality. Náhodnost, bohužel, se v praxi objevuje v drtivé většině případů. Aby se tak nestávalo, je zapotřebí používat nějaké - pokud možno - přesné seřizovací metody. Ta, pokud je mi známo, v obecném povědomí není. A žádost o pomoc od mnohých houslistů mi to jen potvrzuje.

Uvádím proto následující metodu optimálního seřizování houslí, která už před léty vznikla při mých experimentálních pracích.

Při tehdejších experimentech a desítkách subjektivních hodnocení nástrojů s různými kobylkami a dušemi vznikl při srovnávání jejich parametrů ve vztahu k výsledkům a dále při náhodné jednoduché matematické operaci matematický vztah $x \cdot y = 1$, což je rovnice rovnoosé hyperboly. V této rovnici nám x a y představují váhu kobylky a váhu duše a číslice 1 představuje velikost korpusu, v tomto případě houslí. Znásobíme-li váhu kobylky a váhu duše a jejich součin se rovná číslici 1, nebo se k ní blíží, máme záruku optimálního seřízení nástroje. Protože se vždy nemusí podařit sehnat lehké a pevné dřevo na duši, ani lehkou a pevnou kobylku, stačí, když se zmiňovaný součin číslicí 1 blíží, kupř. na hodnotu 1,1 až 1,2. Tato metoda zbavuje houslaře náhodného seřizování, a proto mu také stačí 1 kobylka a 1 duše předem vypočítaná, aby dosáhl výborného výsledku. A k tomu slouží i dále uvedený graf váhové závislosti mezi kobylkou a duší. /str. 32 /

Struník a jeho umístění

Umístění struníku mezi kobylkou a velkým pražcem také nemůže být náhodné. Struník a jeho umístění má vliv na harmonické tóny. Dotykové body strun na struníku a na kobylce vytvářejí vzdálenost, která se má rovnat 1/3 vzdálenosti mezi dotykovými body strun na kobylce a dotykovými body poutka struníku na velkém pražci. Tento poměr 1:2 spolu s důležitým zúžením poutka struníku na pražci dává možnost zdůraznění harmonických tónů, které korpus vydává, tím, že nejméně brání chvění a pohybu kobylky na desce.

Drážky pro struny

Drážky na kobylce a malém pražci by neměly být hlubší než je polovina průměru strun. Musí mít však větší průměr než má struna. A to z toho důvodu, aby struna byla bočně volná a v drážce se dotýkala materiálu kobylky a pražce jen v jediném bodě. Při dotyku struny v jediném dotykovém bodě na ní vzniká při jejím chvění žádoucí čistý akustický uzel. Když by se struna v drážce dotýkala více než v jednom bodě, kupř. ve dvou bodech trojúhelníkové drážky, struna by nezněla čistě.

Mnohdy malým zvětšením drážky napravíme nečistou znělost struny.

Dodatky k houslové části

Předkládané názory, poznatky a doporučení pro stavbu houslí lze s určitými úpravami použít i při stavbě viol a violoncell.

Viola

Její stavba je považována za problematickou. Týká se to jak rozměrů korpusu, tak délky /menzury/ strun, znělosti struny „C“, barvy struny „A“ i celkového violového charakteru. Velkou chybou při stavbě violy je, že si houslař – ačkoliv to ví – neuvědomuje, že jde spíše o nástroj basové sekce, a že tudíž tloušťky desek nemohou být dělány znatelně větší než u houslí. Tloušťka vrchní desky by neměla být o mnoho větší než 3mm a tloušťka spodní desky než 4mm. Délka struny je rozhodujícím činitelem dobré violy. Neměla by být větší než 365 až 370mm, bez ohledu na velikost korpusu obvyklých viol v délce 390 – 420mm. Podle této délky struny dělat pak menzuru vrchní desky a délku krku. Znělost struny „C“ a struny „A“, která nikdy nesmí znít jako struna „A“ na houslích, se dosáhne zpracováním desek tak, jak je popsáno v části pro housle s tím, že zde neplatí stejný způsob stanovení tloušťek desek a jejich vzájemného poměru jako u houslí. Osvědčená výška trámce je 12 až 13mm a jeho tvarování má probíhat jako u houslí. Osvědčená výška lubů je 36 až 38mm. Míra vyčnívající části patky krku nad vrchní deskou je 5 až 6mm a správný sklon krku je ten, který po prodloužení povrchové přímky hmatníku až ke kobylice dává na ní míru 31 až 32mm od desky při výšce klenby kolem 16 až 17mm.

Velikost hodnoty korpusu violy pro seřízení do rovnice $x \cdot y = 1$ je 1,5 až 1,9, takže rovnice pro seřizování violy je pak $x \cdot y = 1,5$ až 1,9 max. podle velikosti korpusu.

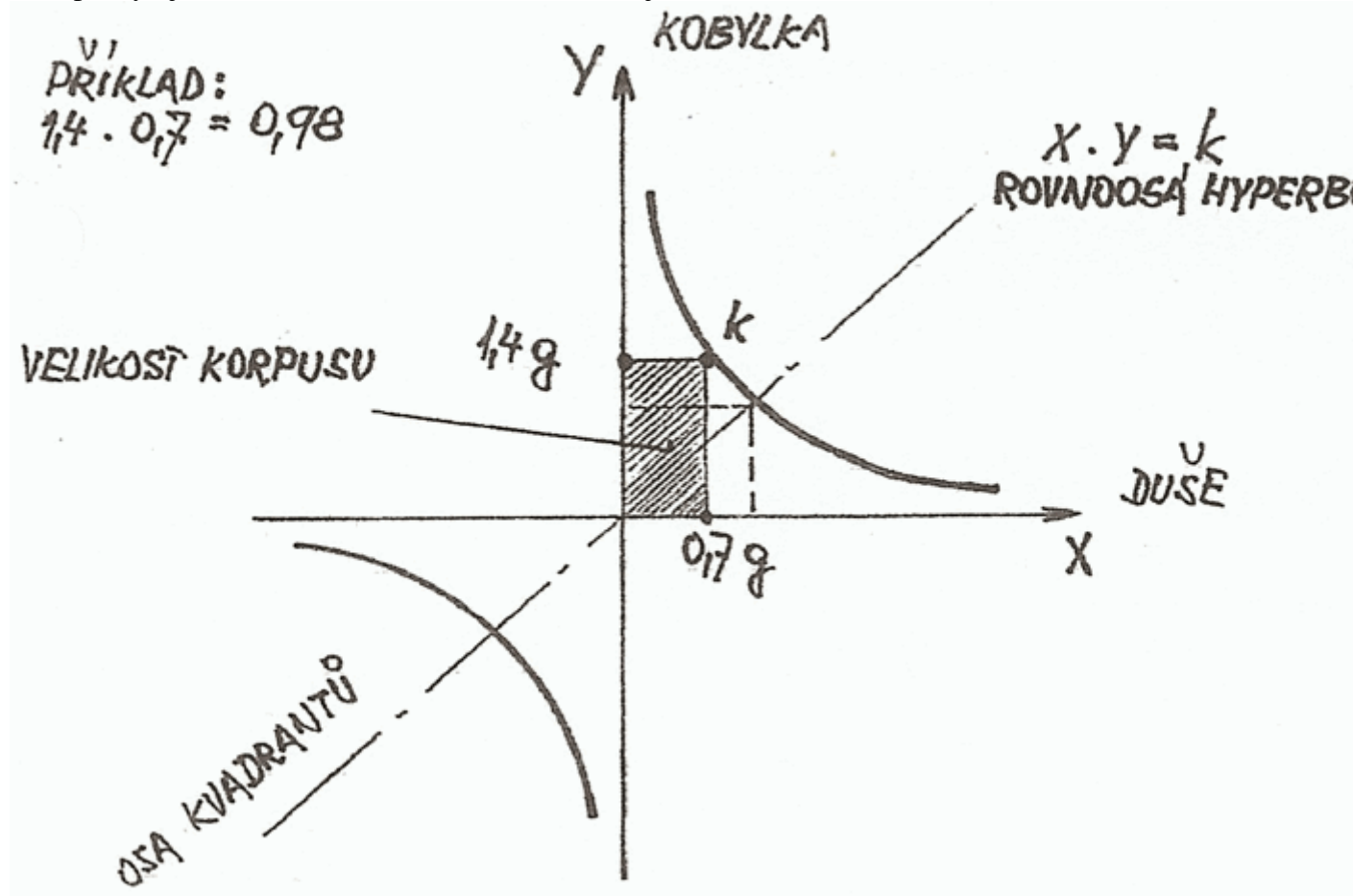
Violoncello

Při jeho stavbě je důležitá správná velikost menzury strun. Měla by být 69cm, při délce krku 28cm a menzuře vrchní desky 40cm. Míra vyčnívající části patky krku nad vrchní deskou je 20mm. Správný sklon krku je ten, který po prodloužení povrchové přímky hmatníku až ke kobylice dává na ní míru 78 až 80mm při výšce klenby přibližně 27mm. Vrchní deska by neměla být silnější než 5 až 6,5mm a spodní deska 6 až 7,5mm, při obvyklé kvalitě houslařského dřeva. Desky lze zpracovávat podle popisu v houslové části. Také zde neplatí stejný způsob stanovení tloušťek desek a jejich vzájemného poměru jako u houslí.

Velikost hodnoty korpusu violoncella pro seřízení do rovnice $x \cdot y = 1$ je 140 až 150, takže rovnice pro seřizování violoncella je pak $x \cdot y = 140$ až 150 max. podle velikosti korpusu.

Váhová závislost mezi kobyolkou a duší

Graf poskytující zobrazení rovnice k seřízení nástrojů:



x váha duše
 y váha kobylky
 k činitel optima

Velikost činitele optima pro housle, violu, violoncello a kontrabas k dosažení do rovnice $x \cdot y = k$ je následující:

- housle $k = 1$
- viola $k = 1,5$ až $1,9$ max. podle velikosti korpusu
- violoncello $k = 140$ až 150 max. podle velikosti korpusu
- kontrabas $k = 900$ až 1100 max. podle velikosti korpusu

Limitujícím členem je kobylka, která má být lehká a pevná. Duše je člen přizpůsobovací. Při dodržení nebo přiblížení se hodnotě optima hraje nástroj nejlépe. Má snadný ozev a zřetelné, přesné oddělování tónů při rychlé technické hře.

Stručný souhrn

(Rozměry, konstrukční údaje, akustická konstrukce)

Hlavní rozměry

Délka korpusu
Výška korpusu
Horní šířka
Střední šířka
Dolní šířka
Výška lubů
Klenutí vrchní desky
Klenutí spodní desky
Menzura víka
Vzdálenost od malého pražce k okraji víka
Menzura strun
Délka hmatu /mezi radiusy krku/
Tzv. Throat (mezi radiusem krku u patky a okrajem horní desky)
Výška patky krku nad víkem
Výška konce hmatníku nad víkem
Průměr patky krku /délka patky/

Konstrukční údaje

Tloušťky vrchní desky
Tloušťky spodní desky
Poměr tlouštěk vrchní a spodní desky
Určení polohy kmiten na deskách v podélném směru
Vypracování tlouštěk desek mezi kmitnami i mimo ně, a to v podélném pásu
Stanovení tloušťky spodní desky u „C“ výřezů
Umístění otvorů „effa“ podle akustických zákonů
Vyřešení basového trámce
Váhová závislost kobylky a duše
Akustické umístění struníku

Akustická konstrukce

Doporučení:

Tloušťku vrchní desky nedělat nikdy větší než 4mm
Tloušťku spodní desky nedělat nikdy menší než 4mm
Poměr tlouštěk vrchní a spodní desky nejlépe v rozmezí
1:1,5 až 1:1,7

Určení kmiten na deskách:

- horní kmitna se stanoví ve vzdálenosti 84 až 86mm od středové spojnice effa otvorů
- dolní kmitna se stanoví ve vzdálenosti 68 až 70mm od středové spojnice effa otvorů

Tloušťky desek mezi kmitnami (i mimo ně) uspořádat
v podélném pásu

Tloušťku spodní desky u „C“ výřezů ne slabší než 3,5mm

Umístění otvorů effa podle akustického zákona ($5/9$, $9/9$, $2/9$) což znamená, že stanovíme-li
nahore mezi effy vzdálenost rovnající se kupř. šířce kobylky, a ta nám
bude představovat hodnotu $5/9$, pak uprostřed effů na
středové spojnici zářezů musí být vzdálenost mezi effy

min. 9/9 – anebo od kobylinky k okrajům otvorů effa musí být na každou stranu min. 2/9 místa.

Basový trámec - po zhodnocení dřeva vrchní desky určit výšku trámce mezi 10 až 12mm u houslí, 12 až 13mm u violy. Délka trámce nemá být delší než 7/9 délky ochvějné plochy desky. Délka střední nejvyšší části trámce má být 25 až 30mm. Tvarování trámce má sledovat dělení 1:2, tzn. kupř. jsou-li konce trámce vysoké 3mm, střed horní poloviny trámce je 6mm a střed trámce 12mm. Obdobné je to v polovině dolní. Výška lubů – doporučené a ověřené jsou výšky lubů 30 až 31mm u houslí a 36 až 38mm u viol. Vyšší luby dávají zdání altovosti a prostorovosti.

Impedance – je případné a možné přizpůsobení hotového korpusu na požadovanou barvu a hlasitost nástroje vhodným dodatečným zeslabováním desek v určitých místech.

Váhová závislost kobylinky a duše – viz graf, má zásadní důležitost pro optimální seřízení nástroje.

Akustické umístění struníku – spolu se zúžením poutka struníku na velkém pražci zachovává počet a intenzitu harmonických. Při umístění struníku se musí zachovávat poměr 1:2, a to tak, že vzdálenost od kobylinky k pražci na struníku a vzdálenost od pražce na struníku k velkému pražci představují tento poměr.

Tradované nesmysly o houslích

Vyhrání houslí

Tzv. vyhrání houslí neexistuje a také nikdy neexistovalo. Dobré housle se po dohotovení jen mírně mění k lepšímu tím, že se vyrovnává a odeznívá vnitřní pnutí materiálu. Vnitřní pnutí ve dřevě vzniká po opracování desek a sklížení dílů houslí dohromady. Toto vyrovnávání se vnitřního pnutí materiálu trvá asi tak 1/2 až 3/4 roku, a je to proces pozvolný, sotva pozorovatelný. To někdo může považovat za vyhrání houslí. Po 1/2 až 3/4 roce se už nástroj obvykle nemění.

Dobrý nástroj je jedině starý nástroj

Tvrzení, že jen starý nástroj je dobrý nástroj není pravdivé. Stárnutím dřeva nástroj stále hůř reaguje na akusticko-motorickou sílu od chvění strun a kobylinky. Kdyby bylo pravdou, že čím je nástroj starší, tím je lepší, pak by musely být nástroje starých mistrů jako byl Gaspar da Salo a Paolo Maggini lepší než nástroje Stradivariho a Guarneriho, což samozřejmě není pravda.

Lak dělá housle houslemi

Nesmysl o zázračném laku se udržuje neustále. Špatně zkonstruované housle ale žádný sebetajemnější lak nezlepší.

Aritmetické poměry a geometrické tvary

Zdůrazňování různých aritmetických poměrů a geometrických tvarů a jejich povyšování nad akustické zákony je naprosto scestné. Mnoho houslařů lpí na přesných poměrech šířek a délek korpusu nebo na formě houslí podle Stradivariho, Guarneriho či jiných mistrů. Pokud ale neznají a neumějí aplikovat akustické zákony na stavbu houslí, nic jim to nepomůže.

Nové housle ztrácejí zvuk

Další nesmysl v řadě. Na nástroje Stradivariho a Guarneriho se hraje už přes 200 let. Proč, když byly nové, se zvuk neztratil? Italský houslista Corelli vyměnil svoje 100 let staré housle od Amatiho za nový nástroj od Stradivariho a Paganini opustil housle od Amatiho a začal hrát na o 100 let mladší housle od Guarneriho.

Tajemství houslí a houslařů

Stradivari stavěl lepší housle než jeho učitel Amati. Synové Stradivariho nikdy nedosáhli kvalit svého otce. Jiní houslaři pracující podle Stradivariho ale měli výsledky výborné, jako kupř. Carlo Bergonzi. Kdyby tedy šlo o „tajemství“ – že by ho Stradivari svým synům neřekl? Ne. Jde vždy jen o znalost a aplikaci akustických zákonů, o pracovitost, zvědavost, experimentování a intuici.

Případ a zároveň příklad jednoho seřízení houslí

Jednou jsem opravoval a upravoval housle „Carlo Testore 1741“. Po opravě jsem nástroj seřídil podle své metody na jeho optimum. Při pozdějším poškození nástroje v podobě menší praskliny na vrchní desce nejspíše vlivem přílišného sucha, nechal majitel nástroje udělat opravu u mistra houslaře, jehož kvality znal, v místě, kde se právě nacházel. A byl to skutečně výborný houslař. Při velmi dobře provedené opravě byla však vyměněna jak původní kobylka, tak i duše. Podle vyjádření majitele ale houslím po opravě něco scházelo. Nehrály prý jako dříve. Tak se housle zase dostaly ke mně, ke kontrole. K ní jsem použil právě předešlý graf (výše uvedenou rovnici) váhové závislosti mezi kobylkou a duší.

Váha mojí původní kobylky byla 1,8g

- váha nové 1,9g.

Váha mojí původní duše byla 0,65g

- váha nové 0,75g.

Můj původní činitel optima byl 1,170

- nový 1,425.

Kdybychom si to představili v procentech, pak moje původní seřízení bylo 17% od ideální hodnoty 1, a nové seřízení o 42,5%. Protože onen houslař naštěstí majiteli původní kobylku a duši vrátil, bylo snadné uvést vše do původního stavu, se kterým byl majitel, tak jako předtím, spokojen.

Přestože se u kobylky a duše jednalo o rozdíly řádu desetin gramů, výsledek byl patrný. V těch případech, kde velikost činitele optima dosahuje běžně náhodných hodnot 1,6 až 2, jsou rozdíly v kvalitě až neuvěřitelné. Lze to vysvětlit tím, že při velikosti amplitud chvění desek kolem 0,02 až 0,05mm, je při rychlostech kmítočtů váha kobylky a duše naprosto rozhodující pro ozev a kvalitu nástroje. Váha nesmí být nikdy brzdou. Jedná se tu vlastně o hybnost hmoty z dynamiky.

Poděkování

Děkuji Doc. Prof. Jindřichu Pazderovi, že mi po přečtení skript sepsaných pro mé žáky dodal impuls k sepsání tohoto pojednání o houslích. Těší mě, že jsem kdysi mohl seřizovat jeho krásný nástroj „Storioni“.

Jsem velmi rád, že jsem se mohl stát přítelem mnoha muzikantů, zejména primária Kocianova kvarteta Pavla Hůly, pedagoga HAMU, a jeho kdysi takovým „dvorním houslařem“.

Nesmírně si vážím spolupráce s muzikanty, které jsem během své houslařské činnosti poznal. Mezi nimi byli i koncertní mistr Virtuosi di Praga Oldřich Vlček a koncertní mistr Virtuosi Pragenses Milan Lajčík, kteří jsou dodnes mí přátelé.

Děkuji mnoha houslistům za důvěru, kterou ke mně měli při opravách a seřizování jejich nástrojů.

Jsem vděčen za žáky, které mám, a kterým mohu předat své poznatky a zkušenosti.

Dále musím poděkovat dvěma vynikajícím houslistům, kteří předčasně ze života odešli. Oba hráli na mé nástroje. Byli to Petr Škvor a Josef Kroft z České filharmonie, kteří spolu s violoncellistou České filharmonie Ladislavem Pospíšilem byli u začátků mé houslařské činnosti.

V neposlední řadě s vděčností ve vzpomínkách děkuji svému už zesnulému učiteli mistru houslaři Antonínu Kolomazníkovi, bez něhož bych se houslím, jejich stavbě, opravám a seřizování pravděpodobně nikdy nezačal věnovat.

P.S. Všem, kterým by mohl tento spisek, nahlížející na housle z trochu jiného pohledu, pomoci, přeji úspěchy a radost z práce.

Na uvedenou problematiku lze mít ovšem ještě podrobnější pohled.

Autor

Doslov

Svoji práci s názvem „Housle. Jejich konstrukce a seřizování ve světle akustických zákonů a mechaniky“ mi mistr Lanc ukázal nejprve v rukopise v 2. polovině r. 2007. Po zohlednění několika mých drobných připomínek mi autor věnoval strojopis práce.

Knížka může být velmi cenná pro všechny, kteří se houslemi jakkoli zabývají. Může velmi pomoci začínajícím houslařům tím, že jim dodá sebedůvěru. Přesně pojmenovává problémy, které se skutečně mají řešit, a naopak, odhaluje pseudoproblémy, kterými nemá smysl marnit čas. Jako houslista vysoce oceňuji, že autor akcentuje řešení otázek stavby houslí z pohledu hráče a jeho pocitů, klade na první místo důsledně tónovou kvalitu a teprve spolu s ní jdou otázky formové a výtvarně estetické. Práce může přinést cenné informace také houslistům, zejména mladým. Uchrání je před vypočítavostí lidí, kteří tlačí houslisty do předražené koupě neověřených nástrojů nebo velkých investic do zbytečných a nákladných oprav či repasí.

Autor věnuje dost prostoru i cestě, kterou by měl projít začínající houslař. Na prvním místě není řezbářský výcvik (ten je spíš doprovodnou složkou programu), nýbrž tónové zkvalitňování nástrojů, z jakéhokoli důvodu méně zdařilých. Vnímání každého svého úkonu jako faktoru, ovlivňující tón, tříbení svého sluchu spolu se schopností číst ve starých nástrojích stejně jako v textuře masivního rezonančního dřeva je pro mistra Lance základem výchovy houslaře. Práce má tedy i nesporný význam metodický.

V našich podmínkách je to skutečně ojedinělá práce, která spojuje houslařské zkušenosti s přesným jazykem a jasným pojmenováním problémů a východisek.

Doc. Jindřich Pazdera
AMU Praha
Praha 20. února 2008

Studie Václava Lance je výsledkem jeho dlouholeté práce v oblasti houslařství. České houslařské umění má světový věhlas, ale podobných pojednání vydaných v češtině je minimum, a proto považuji za záslužné, že se toto pojednání dostane do rukou houslistů-amatérů i profesionálů. Protože se ve studii objevuje i dosti zásadních novinek v oblasti houslařského umění (především problém seřizování nástrojů), je možno považovat tuto práci za jedinečnou.

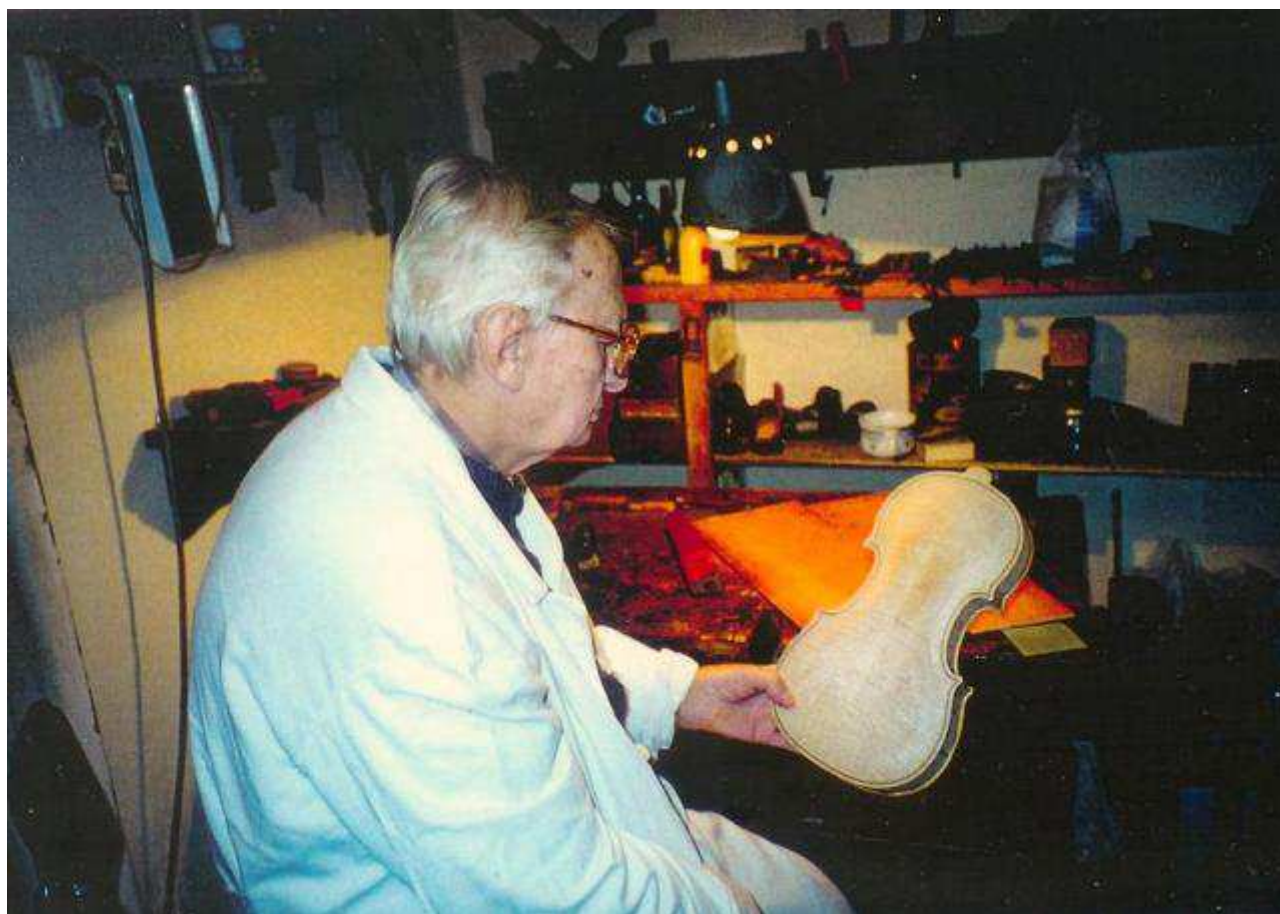
Pavel Hůla
Primarius Kocianova kvarteta
Praha 21. 2. 2008

Použité prameny a literatura

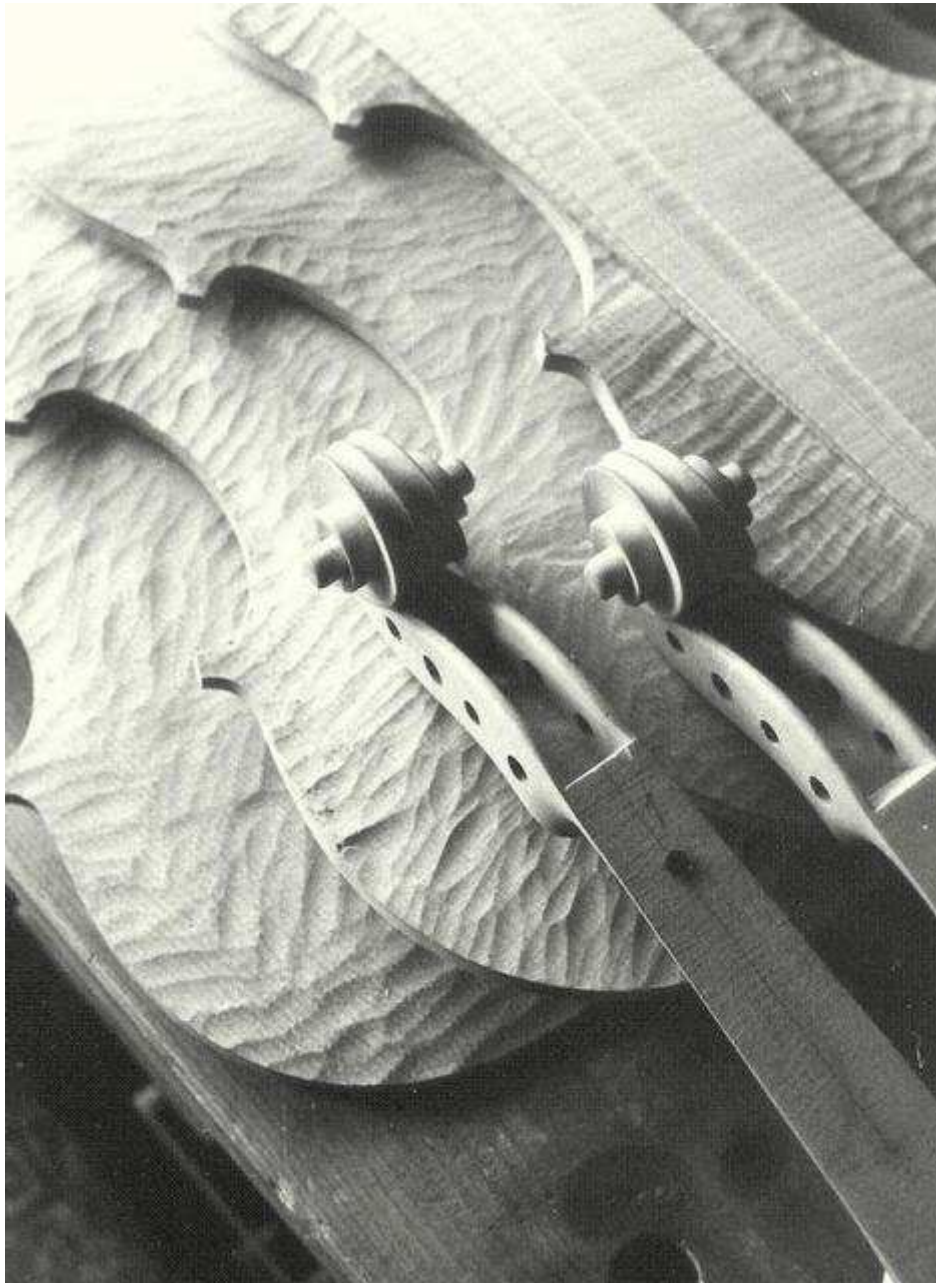
- 1) Dr. Čeněk Strouhal – Akustika (nákladem Jednoty Českých matematiků, Praha 1902)
- 2) Prof. Dr. Karl Fuhr – Die Akustischen Ratsel der Geige (Verlag Friedrich Hofmeister, Frankfurt am Main 1958)
- 3) Ing. František Najmon, Dr. Alexandr Buchner – Hudební nástroje 1968-73, časopisecké články
- 4) RNDr. Antonín Špelda DrSc. – Hudební akustika (Pedagogické nakladatelství Praha, 1978)
- 5) Dr. Boleslav – Rozhovory s akustikem Výzkumného ústavu TESLA 1985-87.
- 6) František Skokan – Svět houslí (Státní hudební vydavatelství, 1965)
- 7) René Morel – houslař (článek z časopisu „Lutherie“, presentován na New York Viola Society)

Obrazový dodatek

Můj učitel mistr Antonín Kolomazník ve své dílně



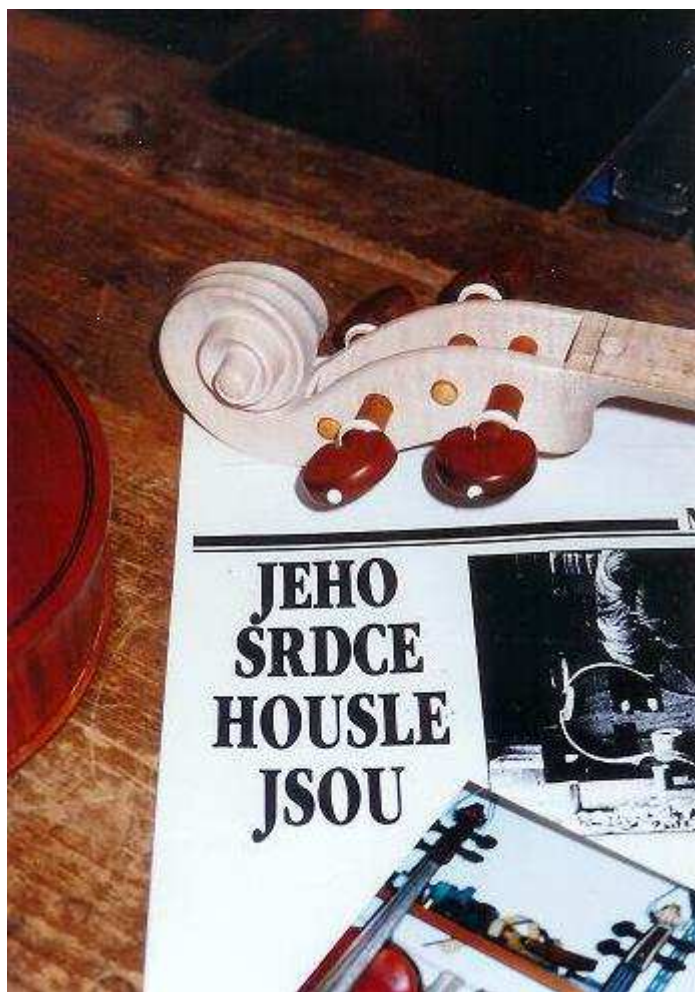
Moje začátky u mistra



Zátiší staré dílny



Vyznání houslím



Jeden z mých postavených nástrojů



Moje hlavice houslí



5ti dílné vykládání violy



Označování kobyly a duše po akustickém seřízení



Nová dílna - atelier



Nová dílna - atelier(jiný pohled)



Práce na opravě - Repase



Dokončovací práce na violoncelle



Postavená violoncella



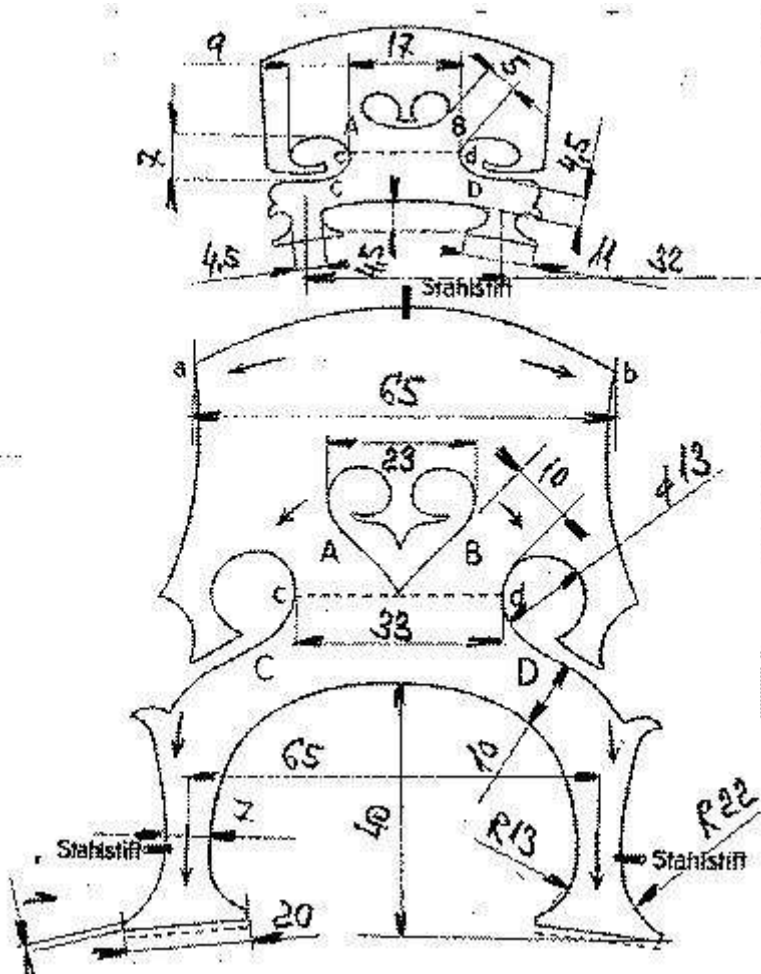
Postavený kvartet



**Akustická zákonitost platná pro postavení
effa otvorů (Ing.Fr. Najmon)**



**Houslová a violoncellová kobyłka
(Prof.Dr.Fuhr)**



**Primarius Kociánova kvarteta Pavel Hůla
zkouší můj nástroj**



**Vzpomínka na vynikajícího člověka,
koncertního mistra České filharmonie Petra
Škvora**



PETR ŠKVOR

Koncertní mistr Petr Škvor (nar. 1948) není sálk hráč, debítní veřejnosti znám pouze od prvního palta orchestru České filharmonie, kde působí od roku 1978. Jeho činnost je daleko širší.

Hudební výtvarnost přijal již v době studií na pražské konzervatoři, kde absolvoval tři obory samostatně skládané jako hlavní předmět, dirigování a hra na housle. Tu využíval jako vedlejší obor u Josefa Šmuky, absolvoval pokračovací výhledem v šestiholetém hudebním kroužku. V posledních letech studiu na konzervatoři založil P. Škvor nové smyčcové kvarteto nesoucí jeho jméno, které se na roční let studiu soustředilo na jedno koncertní žánru.

Na národní AMU pokračoval Škvor pod vedením Jaroslava Vlachy již jen ve studiu houslové hry. Jiště před absolutoriem byl přijat do Pražského kamerního orchestru, jehož koncertním mistrem se stal v roce 1971. S tímto orchestrem absolvoval úspěšně zahraničních zájezdů, na jedni řadu gramofonových desek a hrál s ním i sólově. Jako sólista se v této době objevil i před některými našimi dalšími symfonickými orchestry a v roce 1979 stoupl v Blatnéve houslovém koncertě doprovázející jeho sóla i před Českou filharmonií.

Petr Škvor je i uměleckým vedoucím Filharmonické a kamerního orchestru, který patří mezi členy České filharmonie a který působí v našich koncertních žánrech již přibližně sedm let. V poslední době nastal P. Škvor svou působení dirigování.

Petr Škvor



ČESKÁ FILHARMONIE 1985/86

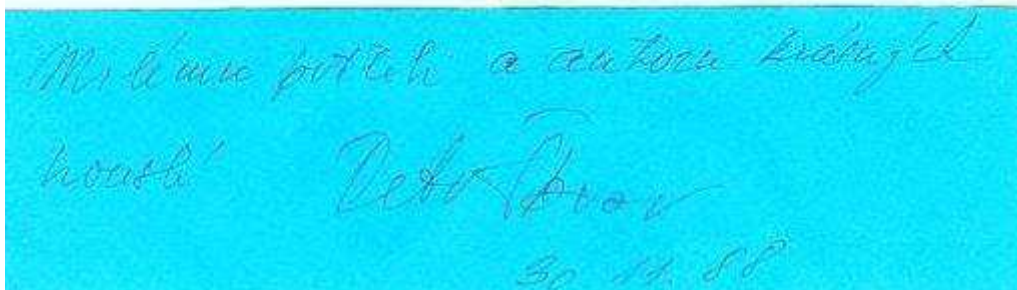
L.v. Beethoven: Egmont, předehra op. 84

J. Matěj: Koncert pro housle a orchestr
introducce quasi una fantasia
Larghetto
Allegro, Allegro vivace

přestávka

C. Franck: Symfonie d moll
Lento, Allegro non troppo
Allegretto
Allegro non troppo

ČESKÁ FILHARMONIE
Dirigent ONDREJ LENÁRD
PETR ŠKVOR - housle



Vznik metody

Vznik metody seřizování houslí na jejich optimum (platí i pro violy, violoncella a kontrabasy)

Dosažení "optima" daného nástroje znamená snadný ozev, tónovou kvalitu, jasnost tónů a jejich přesné oddělování při rychlé technické hře.

Metoda, její podstata, kdy a jak vznikla:

Metoda vznikla v letech 1981- 1983 při stavbě houslí pro koncertního mistra České Filharmonie Petra Škvora. Tehdy jsem stavěl dva shodné nástroje - úmyslně jeden ze

stoletého dřeva, druhý ze sedmi-osmiletého. (mimořádně - výsledky tónové kvality byly přibližně stejné).

Po zhotovení nástrojů a jejich vyzkoušení mě napadlo zkusit dostat oba nástroje na naprosto stejnou zvukovou úroveň. Zhotovil jsem proto tenkrát pět různých duší a pět různých kobylek a při jejich vzájemných záměnách jsem housle (jelikož na housle hraji) zkoušel a subjektivně hodnotil školským známkováním 1, 2 a 3.

Průběhem času jsem zjistil, že jen některé kombinace duší a kobylek dávají známku 1 max 2. Zúžil jsem proto výběr kobylek a duší tak, abych dostával jen známku 1.

Povedlo se. Ale co dál? Měl jsem několik kobylek a duší v určitých kombinacích, ale jak je do budoucna určit, vybrat, aby vždy dávaly kvalitu známky 1, když vzájemně byly strukturou dřeva, rozměry, tvarem a vahou rozdílné? Vzpomněl jsem si tehdy na našeho výborného profesora matematiky z roku 1945 až 49 na vyšší průmyslové škole strojnické v Betlémské ulici v Praze 1 (tehdy to prestižní škole), který při odvozování vzorců nám předváděl různé možné způsoby jak dosáhnout stejných výsledků. Proto jsem začal vybrané kobylky a duše vzájemně posuzovat a hledat nějaké rozdíly. Pouze ve vahách jednotlivých kobylek a duší jsem rozdíly zjistil. Zkusil jsem tedy váhy porovnávat, vzájemně odečítat, sčítat, dělit a násobit a právě při násobení se objevilo něco, co mě velice zaujalo.

Vybrané kombinace kobylek a duší při vzájemném vynásobení jejich vah dávaly přibližně stejná čísla. Váhy kobylek a duší byly sice vzájemně rozdílné, ale vybrané dvojice dávaly při jejich vynásobení vždy téměř stejné hodnoty. Matematicky se to nechalo vyjádřit výrazem $x \cdot y = k$. Po nahlédnutí do učebnice matematiky jsem v kapitole o kuželosečkách našel tento výraz jako rovnici rovnoosé hyperboly, kde "k" je jakékoli reálné číslo různé od nuly. Rovnoosou hyperbolu jsem si zkonstruoval, nakreslil, a ta se stala pak základem grafu uvedeného v publikaci o houslích na předešlých internetových stránkách. V grafu se na osu "x" nanáší váha duše, na osu "y" váha kobylky. Souřadnice obou těchto hodnot, jsou -li správné, se protínají na křivce hyperboly. Či-li vyneseme-li na osu "y" hodnotu váhy kobylky, v našem případě 1,4 g a vedeme-li z toho místa souřadnici "x", pak ta protne křivku hyperboly v místě "k". Spustíme-li z tohoto bodu souřadnici "y", tak ta protne osu "x" v místě, které nám určí váhu duše, v našem případě 0,7 g. Je to tedy grafické vyjádření výrazu $x \cdot y = k$, kde "x" je váha duše, "y" váha kobylky, a "k" velikost korpusu. Protože jsem experimentální práce dělal na houslích, kde součin vybraných dvojic kobylky a duše vycházel blízky číslu 1, určil jsem si pro velikost jejich korpusu "k"=1.

Vznikla tak praktická pomůcka pro houslařskou praxi v podobě:

Váha kobylky násobena vahou duše se rovná 1. Ta umožňuje stanovit správnou kobylku a duši předem, bez dalšího hledání a zkoušení, a to s výborným výsledkem.

Protože jak píší, už dříve v publikaci o houslích, na předešlých internetových stránkách, nemusí být právě k dispozici lehká a pevná kobylka, ani lehké dřevo na duši, stačí proto když činitel optima "k" se číslu 1 blíží, a to na hodnotu 1,1 až max. 1,2. Celá tato pro mne překvapivá metoda byla dlouho ověřována, jak v prostorách dílny, tak při zkoušení nástrojů v sále, a to vždy s potvrzujícím a očekávaným výsledkem. Protože se za celou dobu nic podobného nezjistilo, přistoupil jsem k poslední kontrole, potvrdit si, že se jedná skutečně o mimořádnou záležitost.

Dnes, v mých 82 letech, myslím, že si mohu, bez dotčení kohokoli, dovolit prozradit onu poslední a závěrečnou kontrolu o fungování a jedinečnosti této metody.

Postupně jsem žádal houslisty, kteří ke mně přicházeli o radu, aby si nechali akustickou úpravu udělat jinde, a to u více houslařů a nebudou-li nadále spokojeni, aby se vrátili, že se jim pokusím pomoci.

A když se tak stalo a vrátili se, změřil jsem si postavení duše a kobylinky tak, abych případně vše mohl uvést do původního stavu, a duši s kobylinkou těch houslí jsem po té vyjmul a zvažil. Kontroloval jsem vždy i výšku duše. Váhy kobylinky a duše jsem vždy vzájemně podle vztahu $x \cdot y = k$ vynásobil a podle velikosti optima "k" jsem zjistil stav seřízení, ve kterém se housle nacházely.

Mohu a musím, bohužel, říci, že většina seřizovaných nástrojů, a to i nástrojů, v ceně statisíců, nebyla podle této metody v pořádku. Velikost činitele optima "k" se pohybovala většinou v hodnotách 1,5 až 1,8. Některé nástroje se dostaly, podle všeho náhodně, na hodnotu třeba i 1,2 a některé zas na hodnotu 1,9 až 2. Ty nástroje, které se dostaly na hodnotu 1,2 jsem opakovaně kontroloval další žádostí o nové seřízení a nástroje se vrátily obvykle s hodnotou "k" větší, než byla ta původní 1,2, třeba 1,4 až 1,5.

Tím se mi jen potvrdilo, že opravdu tento postup a metoda seřizování v obecném, odborném povědomí není.

Tuto metodu seřizování nástrojů na jejich optimum používám víc jak 25 roků k plné spokojenosti mnoha houslistů.

Nyní vše kolem toho zveřejňuji proto, že opravdu může pomoci houslařům, houslistům a hudbě a já, že se zbavuji pocitu, že si vezmu na onen svět to, co může nadále pokračovat a pomáhat.

V úctě k houslím opakuji motto z úvodu publikace o houslích z předešlých internetových stránek:

"Housle jsou jedním z nejgeniálnějších výtvorů lidského ducha ve své jednoduchosti a nemožnosti na nich cokoli při jejich dokonalosti změnit k lepšímu..."

Ohlasy na metodu

Ke zveřejnění metody seřizování houslí na jejich optimum se objevily různorodé ohlasy. Ohlasy kladné i takové ty neurčité, opatrné nesmělé. Ale ty druhé určitě přibudou. Objeví se jistě i námitky. Žijeme přece v "Česku" a zde se i malý úspěch neodpouští.

Námitky takového druhu jako - že to už se dávno ví, zná, dělá a že to není nic nového.

Co proti tomu dělat?

Nejlépe nic...

Každý z těch, kdo by takové námitky vznášel, měl možnost se k tomu všemu sám dopracovat. Mohl to jako první publikovat. Mohl to už dávno používat. Ale nestalo se tak. Potvrdila to i moje konečná kontrola před uveřejněním, kdy si houslisté nechávali akustické úpravy dělat jinde a pak se případně vraceli ke mně, kdy já si mohl ověřit stav seřízení jejich nástroje. Navíc tato metoda seřizování má pro svou původnost desítky svědků mezi houslisty, pedagogy i žáky. *)

Po dobu delší než 25 roků jsem o této metodě nemluvil, nikomu ji nesděloval, protože by bývalo bylo lehké proti ní vznést onu námitku, zejména před jejím publikováním.

Až nyní na konci mé houslařské činnosti jsem metodu zveřejnil, publikoval. Tím jsem si v minulosti možná ušetřil řeči nějakého malého českého človíčka a mým žákům a příznivcům jsem umožnil v klidu a radosti metodu seřizování využívat a pro budoucnost na ní i případně pracovat, pokračovat.

*) A k tomu navíc ještě otázka: "viděl někdy někdo - před uveřejněním této mé metody - v houslařské dílně váhy s přesností na 0,1g pro potřeby houslařské práce?" (Lépe řečeno "Analytické váhy")

P.S.

Ve všech oborech lidské činnosti došlo k významnému pokroku a zvláště v technice byly uskutečněny pravé divy. Avšak před houslemi jakoby se zastavil čas. To proto, že jejich konstrukce, kterou vyvinuli skvělí italská houslaři před 400 léty, je po všech stránkách dokonalá...

(František Skokan „Svět houslí“ 1965)

Jako zajímavost se uvádí, že se housle objevily v době Leonarda da Vinci (1452-1519). Existují jeho náčrtky houslí, jež vycházejí z přísně matematických vztahů optimálních dimenzí (100+1 zahraničních zajímavostí, 1977)

Dnes ale panuje názor, že housle, i když se objevily jakoby náhle, nejsou dílem jedince, ale výsledkem prací mnoha neznámých houslařů.

Osobní údaje

Činnosti:

Stavba nových nástrojů, opravy, úpravy, repase, akustické seřízení nástrojů a konzultace.

Prezentace:

Houslař Václav Lanc se vyučil u mistra Antonína Kolomazníka v Praze, který sám byl vyučen u známého pražského mistra houslaře Alfonse Vávry.

Reference:

Doc. Jindřich Pazdera, profesor pražské HAMU a primarius Stamicova kvarteta.

Pavel Hůla, primarius Kociánova kvarteta a pedagog HAMU

Milan Lajčík, koncertní mistr Virtuosi Pragenses

Oldřich Vlček, koncertní mistr Virtuosi di Praga

Jeho žáci:

Houslař Pavel Vojta, Praha, člen Cechu houslařů Pražských (houslevojta@gmail.com)

Houslař Josef Šramhauser, Praha, člen Cechu houslařů Pražských (jsramka@centrum.cz)

Houslař Petr Přidal, Praha, (adlerp@centrum.cz)

Houslař Jan Vávra, Praha, (vavra@lifefood.cz)

Konzultace:

Jan Hájek, Dobříš

Pavel Dušek, Dobříš

Jan Dušek, Dobříš

Aleš Radosta, Praha

Oldřich Vlček, Praha

Richard Helwin, Luby

Roman Balančín, Poprad, Slovensko

Peter Honti, Slovensko, nyní Praha

Kontakt

Václav Lanc

houslelanc@gmail.com

HOUSLE, HOUSLAŘSTVÍ, ŽÁCI A UČITEL

(HOLD MÝM ŽÁKŮM)

Moji žáci se určitě často někde zmiňují o názorech, které mám na stavbu houslí, kvalitu zvuku a na neobvyklou metodu výchovy adeptů houslařského řemesla, uměleckého řemesla, či chcete-li – umění...

Těch několik dnes už hotových houslařů, dříve žáků a před tím naprostých laiků, snilo kdysi o tom poznat housle v jejich podstatě a v jejich tolikrát řečeném tajemství.

Následkem různých životních náhod se to těmto lidem splnilo. Zárodkem všeho bylo, ale naše vzájemné seznámení a poznávání...

S prvním žákem jsem se seznámil přes mého dlouholetého přítele a houslistu ze Salzburského orchestru, druhého jsem poznal přes mého známého v Praze a třetí se ke mně náhodně dostal přes webové stránky na internetu a požádal o setkání.

Nic by to ale bývalo neznamenalo a nestali by se mými žáky, kdyby neměli tak velikou snahu poznat vše kolem houslí. Navíc to byli dobří a sympatičtí lidé.

Mou skrytou a přísnou podmínkou ovšem bylo, aby mimo to posedlé chtění měli také potřebné vlastnosti pro houslařskou práci. Už v roce 2003 jsem totiž začínal také se skupinou nadšenců, ale tehdy se to rozplynulo do ztracena, právě pro ty potřebné vlastnosti k houslařské práci. To znamená manuální zručnost a schopnost její improvizace, trpělivost a pokoru a po celou dobu učení žádné „ego“. To ego, které se po začátcích práce vkrádá žákům na mysl a zavádí je na scestí. K tomu jsem jim říkával – až se naučíte a vstřebáte to, co vám mohu předat a co vlastně toužíte poznat – pak už záleží jen na vás, jak chcete a budete pokračovat. Ale dokud budete mými žáky a třeba i potom dál pod mým vlivem, pak musíte respektovat moje názory na stavbu houslí, na intenzitu zvuku a širokou barevnost tónů.

Ten už zmíněný můj neobvyklý metodický postup pro získání potřebných houslařských znalostí vznikl v důsledku vlastních učňovských zkušeností.

Trvalo mi totiž 10 let, včetně let učňovských, než jsem začal vnímat housle tak, jak jsem cítil, že bych je vnímat chtěl. Naproti tomu moji žáci už ke konci druhého roku učení postavili každý svůj první nástroj, kvalitou shodný s mým, když před tím prošli 1. a 2. učební etapou.

Jak jsem už popsal jinde moje vyučovací metoda je založena na 3 ročních etapách sestávajících z následujícího:

- 1. Etapa - zakoupení těch nejobyčejnějších a nejlacinějších houslí. Ty se otevřou, provede se rozbor chyb, které na nich jsou, udělají se potřebné opravy a úpravy a housle se tzv. zavřou. V této etapě se také někdy mění starý lak za nový nebo se jen opravuje. Výsledkem je, že upravené housle hrají vždy o mnoho lépe než jaké byly v původním stavu.
- 2. Etapa – v této etapě na základě poučení a zkušeností z 1. etapy, se staví housle z polotovaru, kde už je hodně nové samostatné práce a zhotovuje se věnec lubů.
- 3. Etapa - ve třetí etapě, už plně obeznámen s problematikou houslí, staví žák nástroj z masivu, tzn. ze štípaných klínů smrkového a javorového dřeva a hlavicí s krkem z hranolu javoru.

Tento metodický postup jsem volil proto, aby žák nebyl odrazován těžkostmi 3. etapy a naopak aby jeho zvědavost pro každou další etapu vzrůstala.

Ale už po 2. etapě jsou žáci vlastně vyučení houslaři. Jsou seznámeni se vším, co pro stavbu houslí potřebují, včetně toho, jak dosáhnout silného a barevného zvuku, který je pro mne prioritou veškerého houslařského snažení.

Už první zkoušení houslí z této 2. etapy bylo podrobena přísným kritériím profesorů a houslistů z pražské Hudební akademie muzických umění a po pravdě řečeno – oceněno velkým uznáním.

Charakteristika mých žáků je zajímavá tím, že se náhodně sešli lidé muzikálně fundovaní. První přihlášený žák byl v té době ještě studujícím na Karlově univerzitě obor housle a hudební nauka, kde housle studoval u profesora docenta Tomáška. Dnes už je magistr a absolventský koncert z poloviny odehrál na housle, které sám postavil. Druhý přijatý žák je absolventem Janáčkovy akademie muzických umění v Brně – obor pozoun a skladba, a klavír a housle mu nejsou cizí. Třetí žák vystudoval vysokou školu elektrotechnickou se zaměřením na speciální měření, ale housle miluje a amatérsky dobře ovládá. Čtvrtý žák po vyšší průmyslové škole přišel do styku s vývojem reproduktorů a akustikou. Housle také dobře ovládá. Jejich věk je vzhledem k žákovskému stavu také zajímavý. Prvnímu je 30 roků, druhému 64 a třetímu 64 roků a čtvrtému je 40 roků. Prostě důkaz, že i v těchto letech lze docílit – jak je vidět – mnoho...

A tak tato takto vzniklá skupinka lidí stejně zaměřených, stejně v oboru houslí pracujících, představuje jakousi „školu“ udávající směr, a to směr k řešení akustických problémů houslí, jakožto záležitosti naprosto prioritní. Já jako učitel vždy všem zdůrazňuji, že upřednostňuji řešení akustiky nástroje tedy mohutný zvuk a barevnost tónů, i když řemeslné provedení nástroje musí být také na úrovni.

V nedávné minulosti jsem se zamýšlel nad tím, zda moje 35 leté zkušenosti obecně předat, zda by mohly někomu usnadnit cestu k pracovním výsledkům a jestli vůbec by byl o ně zájem. Zjistil jsem, že zájem jako zvědavost by byl, a tak předat dál mnou získané zkušenosti rozhodl můj pokročilý věk...

Moji žáci, dnešní už houslaři, naplnili moje neurčité očekávání, že snad moje práce by mohla mít pokračování, které bych mohl ještě nějaký čas sledovat a prožívat. Jsem za to vděčen jako za jednu z nemnoha životních radostí, která se přenáší i na mé žáky v opačném směru. Symbioza povah, názorů a pracovního zaměření dává tomu všemu hodnoty, které nelze nepocítit.

Vzdávám proto hold mým žákům za to, že chtěli a nadále chtějí poznávat tajemnosti kolem houslí, a že na této cestě mají vynikající výsledky.

A na závěr ještě opakuji moje motto z původní webové publikace, které nastiňuje tu všudypřítomnost pocitu tajemna...

„Housle jsou jedním z nejgeniálnějších výtvorů lidského ducha ve své jednoduchosti a nemožnosti na nich cokoli při jejich dokonalosti změnit k lepšímu ...“

Houslař Václav Lanc houslelanc@gmail.com

A jeho žáci:

Houslař Pavel Vojta, Praha, člen Cechu houslařů Pražských (houslevojta@gmail.com)

Houslař Josef Šramhauser, Praha, člen Cechu houslařů Pražských (jsramka@centrum.cz)

Houslař Petr Přidal, Praha (adlerp@centrum.cz)

Houslař Jan Vávra, Praha (vavra@lifefood.cz)

Praha, Duben 2012

VÝTVARNÁ KRÁSA HOUSLÍ-VERSUS JEJICH ZVUK

Už jenom tvar houslí předurčuje jejich výtvarnou krásu. Doprovodem je někdy až jejich opravdu čarovný zvuk.

Mohutnost tónů a jejich barevnost dělají z houslí to geniální, co už je po dlouhá staletí obdivováno.

Řemeslná krásu, dokonalost práce a zvuk jako výsledek práce při stavbě houslí je podmaňující.

Je však skutečností, že zvuk houslí sám o sobě bez řemeslné dokonalosti a krásy může existovat, ale sama jenom řemeslná krásu bez houslového zvuku ne – byla by pouze jako obraz pro pověšení na stěnu, artefakt.

Je proto třeba si stále uvědomovat, že housle jsou v první řadě akustickým výtvozem. Co obdivovaných starých houslí bez této řemeslné dokonalosti existuje jako nástroje stále vysoce ceněné, zatím co ty nádherně řemeslně provedené zůstávají nepovšimnuty, nemají-li pro houslisty onen požadovaný a hledaný zvuk spolu s barevností tónů.

Ideálem ale je a navždy zůstane, jestliže řemeslná dokonalost je doprovázena mohutným a barevným zvukem.

Tohoto ideálu je ale nesnadné dosáhnout, protože to je něco při stavbě houslí těžce uchopitelné, co jako by bylo ono tradované tajemství, které se houslí vždy a vždy dotýká. Staří italské mistři toho ale dosahovali. A to neměli dnešní nářadí, měřidla, generátory kmitů a jiné pomůcky, měli jen svoje myšlení a z něho plynoucí experimentování, ruce a sluch. A jejich nástroje obdivujeme dodnes.

Osobně jsem nesmiřitelný zastánce priority zvuku houslí a jeho barevnosti. Mám pocity smutku když houslaři prohlížejí a posuzují nástroj a oceňují řemeslné provedení korpusu, otvorů effa, výložek, šneku krku, laku a dalšího, ale na tento nástroj si ani - tak řečeno – nebrnkou. Zvuk jako by byl pro ně něco vedlejšího...

Ale posluchač v sále přece posuzuje a oceňuje jen výkon umělce a zvuk houslí a ne jejich effa, šnek hlavice a lak. Opravdu je z této stále trvající skutečnosti smutno.

V žádném případě ale neberu v ochranu a také neobhajuji nedokonalost řemeslného provedení ve stavbě nástrojů – ale také v žádném případě nechci, aby bylo možné se schovávat jen za řemeslnou dokonalost při absenci mohutného zvuku a jeho barevnosti jako vlastnosti u houslí

nejdůležitější a také nejpožadovanější.

Že se vždy u houslí jedná hlavně o mohutnost a barevnost zvuku, svědčí třeba zvukové soutěže pořádané už v r. 1921 v Paříži a nověji v r. 2005 také ve Francii.

V r. 1921 se v tónovém hodnocení utkaly housle francouzských houslařů a Maďara Totha se šestici houslí nejslavnějších italských mistrů, a to Magginiho, Amatiho, Stradivariho, Guarneriho a Guadagniniho. Výsledek byl pro všechny překvapením. Housle Francouze Aubryho porazily všechny nástroje italských mistrů a housle Maďara Totha některé z nich. Soutěž v r. 2005 zmiňuje ve své bakalářské práci na pražské HAMU z r. 2011 violistka Kateřina Lískovcová ze třídy prof. Lubomíra Malého následovně :

„Před dávnou dobou jsem viděla dokumentární film „Záhada stradivárek“, který se právě zabíral problematikou toho, do jaké míry jsou tyto housle opravdu nepřekonatelné a kde v tomto ohledu začíná legenda. V průběhu pořadu proběhly postupně rozhovory s několika houslistkami a houslisty (jednou z účastnic byla i Anne –Sofie Mutter). Kladené otázky se týkaly jejich vztahu k Stradivariho houslím, a to také byli tázáni a tázány, zda by byli schopni určit, jestli se opravdu jedná o některý z jeho slavných nástrojů. Většina z nich odpověděla, že jejich zvuk je tak specificky krásný, že by je jistě poznali pouze po sluchu. Že pro ně samé je hra na takové housle zážitek a rozdíl poznají při prvním přiložení smyčce. Poté byl v hudebně-akustické laboratoři University Pierra a Marie Curieových v Paříži proveden pokus – tedy soutěž zvukové kvality stradivárek a dalších tří houslí francouzského houslaře Jacquese Foustiera. Ten také potom zasedl do poroty a spolu s ním dva hudební kritici. Dalšími porotci byli houslisté- francouzští sólisté, kteří housle se zavázanýma očima zkoušeli. David Grimal a Raphael Oleg. Ani jeden ze zúčastněných slavné housle nepoznal, dokonce byly kritizovány stejně jako dvoje další a největší ohlas nakonec sklidily třetí housle Jacquese Foustiera... Je tedy jasné, jak vyplynulo i z rozhovoru s doktorkou psychologie, že co se týká fenoménu těchto zázračných houslí, při jejich vědomém poslechu hraje značnou roli podvědomí.“

(V originále „The Mystery of Stradivarius“ 2005, scénář Stephane Begoin a Catherine Remoissenet, režie Stephane Begoin)

Proto by snahou každého houslaře mělo vždy být docílení mohutného a barevného zvuku houslí. Když se k tomu přidá ještě dokonalost řemeslné práce, pak krása nástroje se objeví v celé své úžasnosti.

Jak se k tomu všemu alespoň přiblížit ?

Při nutných odborných řemeslných základech pouze prací, myšlením, vědomým experimentováním a sluchem svým i přísných kritiků.

Je mnoho pilných a přemýšlivých houslařů, kteří se snaží o dokonalost řemeslné dovednosti, ale kteří se již méně zajímají o akustiku nástroje. A přitom není toho mnoho co by museli vědět. Jedná se o pár akustických zákonitostí. Pomoci může dostupná literatura jako kupř. kniha „Hudební akustika“ od prof. RNDr. Antonína Špeldy DRSc., nebo knížka od prof. Dr. Karl Fuhra – „Die akustischen ratsel der Geige“. Zajímavé jsou i náčrtky tloušťek desek italských mistrů houslařů v knize „Svět houslí“ od Dr. Františka Skokana.

Stavba nástroje by měla mít zakončení v jeho pečlivém a přísném zkoušení a hodnocení.

Některému houslaři postavený nástroj jak se říká hraje, to znamená, že má dostatek hlasitosti a barvy, jinému v tom směru hraje nástroj méně a někomu téměř nijak, obyčejně, nezajímavě – až skoro pro lepšího hráče nepoužitelně. Někdo postaví housle které mají v barvě tónů více altového zabarvení, někdo zase v barvě více zabarvení sopránového. Vždy by to ale měl být nástroj nosný a slyšitelný v každém místě koncertního sálu. Větší naději na nosnost a slyšitelnost v každém místě sálu má nástroj spíše altovější, a to už z principu fyzikálního hlediska ohybu zvukových vln.

Zkoušení nástroje obvykle začíná v prostředí houslařské dílny. Později se nástroj zkouší ve větším prostoru a nakonec ve velkém sále. Vždy by se ale zkoušení nástroje mělo dít porovnáváním s nástrojem jiným, nástrojem osvědčené kvality. Tak také zkoušíme postavené nástroje s mými žáky, dnešními už výbornými houslaři.

Druhů zkoušení může být několikero.

Při houslařských soutěžích – po zhodnocení řemeslného a výtvarného zpracování – se nástroj zvukově zkouší tzv. „za plentou“ a hodnotí ho skupina odborníků – houslistů, pedagogů, hudebních kritiků a teoretiků.

Dále je to zkoušení „za plentou“ jen předními houslisty před jejich kolegy.

A také to může být zkoušení nástroje jednotlivými vynikajícími houslisty, kteří ze své umělecké koncertní činnosti ví, jaké by měl mít nástroj vlastnosti, aby mohl být označen za výborný.

Už můj učitel mistr houslař Antonín Kolomazník říkával v nadsázce, že hraje i „bedýnka od cukru“. To proto, že vždy zdůrazňoval, aby na houslích hrála dobře struna „G“, aby byla v tónu mohutná, barevně plná, se zvýrazněním spodních alikvotů. Podle něho tím vynikaly nástroje od Guarneriho.

Právě při zkoušení nástroje jednotlivými vynikajícími houslisty se lze na to zaměřit a slyšet jejich názory, i když se třeba od sebe malinko liší, neboť každý se snaží dostat z nástroje to svoje pojetí tónu.

Obyčejně zkoušejí strunu po struně do nejvyšších poloh s přihlédnutím ke změnám barvy tónu a snadnosti ozevu.

Zkoušejí vyrovnanost všech strun co do barevnosti a intenzity zvuku. A zvláště zkoušejí dvojhmaty a akordické skupiny tónů.

Závěrem bývají příjemné a poučné debaty o houslích a jejich kvalitách a porovnávání zkoušených nástrojů s jejich nástroji, na které už léta hrají.

Do zkoušení nástrojů také velmi výrazně zasahuje volba vhodných strun. Osové napětí, které je u různých značek strun různé, dává také různý kolmý tlak na kobylku ovlivňující chvění vrchní desky. Proto se musí vyhledávat struny, které tomu kterému korpusu nástroje vyhovují nejvíce.

Protože moje webové stránky jsou už na konci loučím se s „fenomémem“ houslí mým vstupním mottem ...

Housle jsou jedním z nejgeniálnějších výtvorů lidského ducha ve své jednoduchosti a nemožnosti na nich cokoli při jejich dokonalosti změnit k lepšímu...

Housle jsou jedním z nejgeniálnějších výtvorů lidského ducha ve své jednoduchosti a nemožnosti na nich cokoli při jejich dokonalosti změnit k lepšímu...

Praha 2013