

BAUMAN, JINDŘICH,

**Cremona : housle a jejich stavba / Jindřich
Bauman**

Kladno : J. Šolc,
1899

EOD - milióny knih z katalogů knihoven více než 10 evropských zemí jsou nyní k dispozici jedním kliknutím myši.



Děkujeme, že jste si vybrali EOD!

V evropských knihovnách jsou uchovávány milióny historických i novověkých knih. Velká část těchto dokumentů může být nyní velmi jednoduše k dispozici v podobě elektronické knihy - eBook. Požadovaný titul si můžete kdykoli objednat prostřednictvím online katalogů knihoven zapojených do projektu EOD (eBooks on Demand – elektronické knihy na požádání). Tištěnou knihu převedeme do digitální podoby a zpřístupníme v elektronické podobě.

Co Vám můžeme nabídnout. (a proč využívat službu EOD)

- Získáte téměř identický dojem, jako kdybyste si prohlíželi originál.
- K prohlížení elektronické knihy stačí běžný software, samozřejmostí je možnost zvětšení stran nebo jednoduchá navigace.
- Můžete si vytisknout jednotlivé strany nebo celou knihu.
- K dispozici máte vyhledávání jednotlivých slov z plného textu knihy.*
- Jednoduše zkopírujete obrázek nebo část textu a přenesete je do jiných aplikací, např. textového editoru.*

* Nelze poskytnout u každé knihy.

Podmínky služby

Objednáním služby EOD přijímáte podmínky stanovené knihovnou, která vlastní knihu. EOD poskytuje přístup k digitalizovaným dokumentům výhradně pro osobní potřebu, komerční využití není dovoleno bez svolení vlastníka dokumentu.

- Všeobecné podmínky - česky: <http://books2ebooks.eu/odm/html/vkol/cz/agb.html>
- Terms and Conditions in English: <http://books2ebooks.eu/odm/html/vkol/en/agb.html>
- Terms and Conditions in German: <http://books2ebooks.eu/odm/html/vkol/de/agb.html>

Více o projektu

Službu EOD nabízí již 18 knihoven z více než 10 evropských zemí. Podrobné informace o projektu získáte na <http://books2ebooks.eu>

Vědecká knihovna v Olomouci

606 . 454

606 . 454



606454

161306

606454

Jindřich Bauman:

CREMONA

Housle
a
Jejich Stavba

H

KLADNO
NAKLADATELSTVÍ - KNIHTISK
JOSEF ŠOLC

23066

K. Domaš Lut.

1918.

CREMONA

Housle a jejich stavba.

Napsal

Jindřich Bauman,

absolvovaný řádný posluchač c. k. českého polytechnického ústavu v Praze,
učitel na obecné škole v Kamenných Žehrovcích
a majetník velké bronzové medaille král. hlav. města Prahy
za zásluhy o české vělařství.



Král. hor. město Kladno 1899.

Tiskem a nákladem knihkupectví a knihtiskárny Josefa Šolce.

UK Olomouc



2650344575

Homo nil valet, nisi Deus adjuvet.

Aures te fidibus juvet oblectare canoris.

Učte se nejprve teorii a potom se věnujte zpracování hmoty čili praxi, sice zůstanete po celý svůj život praktickými hudlaři.

606454-

**STÁTNÍ
VĚDECKÁ KNIHOVNA
V OLOMOUCI**

Veškerá práva vyhrazena.

- 19717 13 IX. 65

K tomuto spisu příslušný ATLAS, v němž zobrazeny jsou housle, violy, čella a basy vzorů Cremonských tak, že podle výkresů těch mohou houslaři beze všeho grafického měření vlašských modelů nové dokonalé smyčcové nástroje zhotovovati, koupiti lze v knižnickárně a lithografickém závodu Josefa Šolce na Kladně, jakož i v každém řádném knihkupectví.



PŘEDMLUVA.

Každý houslista zná své housle dle jejich zevnější podoby (tvaru, formy), i dle jejich hlasu. Není však mnoho těch, kteří by dokonale znali vnitřní zařízení houslí a zákony její pravidla, dle kterých dobré housle stavěny (zhotoveny) býti musí; též ne mnoho jest houslistů, kterým by byly dějiny, týkající se houslí i houslařů ze staršího věku, zvláště houslí a houslařů Cremonských i Brescijských, dokonale známy.

Oběma těmto požadavkům má vyhovět spis, který zde hudbu milujícím Čechům, zvláště houslistům, předkládám.

Nejen houslisté, nýbrž i houslaři naleznou ve spise mém mnohou dobrou radu a mnohé myšlenky, týkající se stavby houslí, které k dalšímu přemýšlení o zhotovování houslí mocně pobádati je budou.

Jako pramenů pro spis tento použil jsem následujících spisův:

Jacob August Otto: Über den Bau der Bogeninstrumente.

Gustav Adolf Wettengel: Geigen- und Bogenschmuckkunst.

Hyacinth Abele: Die Violine.

August Riechers, Geigenmacher: Die Geige und ihr Bau.

František Tonner, professor: Chemie organická.

Ferdinand Schulz: Čítací kniha česká.

Paul Apian Bennewitz: Die Geige.

Paul de Vít, Leipzig: Zeitschrift für den Instrumentenbau, ročník 1881—1882.

Z časopisu toho použil jsem stati: »Beiträge zur Geschichte der nachitalienischen Geigenbaukunst« od Antonína Hajdeckého, c. a k. majora v rak. vojsku.

Konám tímto svou povinnost, vyslovuji-li na tomto místě panu majoru Antonínu Hajdeckému své upřímné díky, že mně dovolil stati své pro spisek můj použiti.

V. J. Novotný, hudební skladatel: Mladý houslista. (Vydavatel a nakladatel Jos. R. Vilímek v Praze, Spálená ulice, č. 13.) Z »Mladého houslisty« použil jsem životopisů houslařů: Ant. Sitta a Jana B. Dvořáka.

Jaroslav Antoš, technický chemik: Chemická technologie dřeva.

Antonín Hajdecký, c. a k. major: Die italienische Lira da Braccio.

Diehl: Die Geigenmacher der alten italien. Schule.

Droegemeier: Die Geige.

Niederheitmann: Cremona, 2. Auflage, Leipzig, anno 1884.

Niederheitman: Die Meister der Geigenbaukunst.

Ritter, Professor: Die Viola alta, 3. Aufl., Leipzig, anno 1885.

A. H. Payne v Lipsku: Dur und Moll. Anno 1898. Ze sešitu třetího tohoto měsíčníku (cena 1 marka), v němž jsou vyobrazeny guarnerky, na které hrával Paganini, použil jsem stati, jednající o znamenitých vlašských houslích (kdo jest jejich majetníkem aneb kdo na ně hraje).

Eduard Em. Homolka: Životopisné zprávy o houslařích a loutnařích v Praze a okolí (1602—1896). Nákladem spisovatelovým.



ÚVOD.

Nástroje hudební jsou čtverého druhu: smyčcové, drnkací, foukací a bicí. Smyčcové jsou na př.: housle, viola, violončello, basa; drnkací jsou na př.: citera, harfa, piano, kytara, loutna čili tambura; foukací jsou na př.: trubka, klarinet, fagot, flétna, pikola; bicí jsou na př.: buben, kotel, puklice, triangel a indický tam-tam.

Až do polovice XVI. století používalo se nástrojů smyčcových ku průvodu zpěvu sborového a to altové violy čili bráče (viola da brazza), dále violy da gamba, podobné nynějšímu violončellu, ale opatřené šesti strunami, a basy; scházel pouze ještě nástroj pro soprán. Tomuto nedostatku hleděl odpomoci muž, jenž narodiv se roku 1514 v Bavořích, přestěhoval se do Boloně (Bologna v Itálii), kdež vynikl jako hledaný zhotovitel louten, viol a bas; později stěhoval se do Paříže a odsud do Lyonu, kdež zemřel (1570). Jmenoval se bezpochyby Caspar Tiefenbrucker a v Itálii psal se Caspard Duiffopruggar (čte se Džuffopruggar).

Tento muž vytvořil housle v naší nynější podobě a to v tak vzácné dokonalosti, že pouze ušlechtilejší formou jej předčili mistři Cremonští, nikoli však v plném a krásném hlasu houslí. Týž zemřel v Lyonu (ve Francii) kolem r. 1570. (Viz poznámku na konci tohoto úvodu).

Housle jsou v instrumentální hudbě činitelem velmi důležitým. Výška a lahoda jejich hlasu žádným jiným nástrojem hudebním nahraditi se nedají. V žádný jiný nástroj hudební nemůže umělec tolik radosti i bolu, něžnosti i vášně, jedním slovem tolik vroucího citu a hudební krásy vložit, jako do houslí.

Hra na housle vyžaduje na učenníku velmi jemného a dobrého sluchu, smysl pro melodii i harmonii (vlohy hudební), velmi veliké pilnosti a vytrvalosti.

Jeví-li se u pětiletého dítěte vlohy hudební tím, že hudbě pozorně naslouchá i že si rádo zazpívá, a rádi bychom z něho měli houslistu, dejme je učiti dobrému učiteli hudebnímu nejprve hře na piano, na kterém dítěto najde tóny již hotové. Teprve po dvou letech, tedy když dítěto jest sedm roků staré, kupme mu dobré malé housle a dejme nastávajícího houslistu učiti dovednému a trpělivému učiteli houslistovi; ten pak musí hráti s učněm svým každého všedního dne aspoň půl hodiny; teprve později, když dítěto jest 9 roků staré, bude třeba hráti s ním celou hodinu. Pro mladičké učeníky houslisty hodí se velmi dobře škola houslová od Romana Nejedlého a od Petržílky. Škola Malátova však hodí se pro pokročilejší učně, kteří již přehráli obě z předu jmenované školy.

Před každým cvičením zeptej se učitel: Do které tóniny jest toto cvičení? (Ve které tónině jest toto cvičení napsáno?) Žák odpoví správně na př.: Toto cvičení jest napsáno do C-dur. — Učitel: Zahrej škálu C-dur! — Zahraje-li ji žák správně, pak se přikročí ku hře z not. Neřídí-li se učitel hudby tímto pravidlem, chybuje žák při hře a učiteli jest třeba ustavičně volati: fis, cis, dis, jis, es, ef, hes, jes atd.

V Čechách vyrábí se dosti houslí; v popředí stojí pražští houslaři se svými výbornými smyčcovými nástroji; jsou to firmy: Bohuslav Lantner, Karel Dvořák, Jaroslav Dvořák.

V Hradci Králové vyrábí firma: V. F. Červený a synové výtečné dechové (plechové) nástroje a od několika roků i nástroje smyčcové.

V Šénbachu (Schönbach u Chebu v Čechách) vyrábí se též mnoho smyčcových nástrojů. Většina těchto nástrojů postrádá vnitřní hodnoty a proto bývá i cena jejich velmi nízká (na př.: 3 zl. za housle, 10 zl. za violončello atd.); mnohé však housle, violy, čella a basy z Šénbachu bývají pěkně zhotovené, mají krásný hlas a dosti peněz za ně žádají (na př. za housle 30 až 50 zl.).

Takové housle obyčejně kupují cizozemci, dávají jim cizozemskou, vlašskou etiketu (cedulka, přilepená na dnu houslí pod levým f) a prodávají je o 100 i více procent draže i zpět do Čech.

Kraslice v Čechách (Graslitz), městečko německé v Krušných Horách nedaleko Šénbachu, vyniká výrobou nástrojů dechových; smyčcových nástrojů zhotovuje se zde málo.

Jako v jiných věcech jest i v houslích rozdíl; některé jsou jakosti dobré, jiné špatné. Dobré zhotovují mistři houslaři, zhotovují-li je z dříví dobré jakosti a dle zákonů a pravidel houslařské školy Cremonske.

Dosud jest namnoze rozšířen náhled mezi houslisty, že jen vlašské čili italské housle jsou dokonale zhotoveny a že nyní housle v té dokonalosti se více nezhotovují.

K tomu dovoluji sobě následující podotknouti: Jest sice pravda, že vlašské housle mistrů Antonína Stradivaria i Josefa Guarneria del Jésu, zvané dle města Cremony kremonkami, jež se až do přítomné doby neporušené zachovaly, mají výtečný hlas a jsou od koncertistů hledány a draze placeny (6 až 10 tisíc zlatých r. č.), ale mylný jest náhled, že současní mistři houslaři nedovedou tak dokonalé nástroje zhotoviti.

Ačkoliv výteční mistři Ant. Stradivari, Jos. Guarneri del Gesù, Karel Bergonzi, Jan Pavel Maggini, Mikuláš Amati a jiní po sobě žádných spisův o houslích jednajících nezanechali, nesmíme zapomínati, že po nich zůstala jejich hmotná díla, smyčcové nástroje, jež možno dokonale prohlédnouti, rozložití, změřiti i napodobiti.

Mnohé nové housle, byly-li zhotoveny dovedně a přesně z velmi pěkného houslařského dřeva dle nezkaženého a pravého italského vzoru, mají větší cenu než některé 200 roků staré vlašské housle, kterým během času nerozumnou rukou bylo ublíženo v ten způsob, že deskám jejich bylo ubráno dřeva právě v prsou, t. j. u svrchní desky v místě, kam stavíme kobylku, a u spodní desky (dna houslí) v místě, kam stavíme podstavec.

V těchto místech a kolem těchto míst zhotovovali Bresčijští i Cremonští mistři desku vrchní i dno houslí dosti silné ve dřevě a odtud ubírali desce vrchní i dnu dřeva v křivkách oválních.

Během minulého století panoval mezi houslaři i houslisty náhled, že italští mistři kaši přesolili, učinivše desky i dna silnější, než by vlastně, dle jejich náhledu, býti měly.

Proto v minulém století mnoho vlašských houslí bylo tím způsobem »opraveno«, že vrchní deska jejich byla učiněna v prsou tenčí, a právě tímto domnělým »zlepšováním« bylo mnoho výtečných vlašských houslí nadobro zkaženo.

Housle, violy, čella, basy, vše bylo »zlepšováno«, a právě proto dnešního dne nezkažené housle vlašské mají tak velikou cenu a cena ta ustavičně stoupá; za nezkažené stradivarky a guarnerky bylo již po 10.000 zl. (deseti tisíci zlatých r. č.!) zapláceno.

Italští houslaři Ant. Stradivari, Jos. Guarneri a j. pracovali dle pevných pravidel a umění své i svou píli přenesli na dřevo jen výtečné jakosti.

Dobře zhotovené housle dovede oceniti toliko řádný houslista; pozná je po hlase. Takové mají silný, jasný, lahodný hlas a sice na všech strunách a ve všech škálách; na dobrých houslích se také požaduje, aby se ozývaly plným hlasem při velice jemném vedení smyčce.

Hrajeme-li na nové, dobře zhotovené housle pilně několik týdnů shledáme, že hlas jejich se ztrácí a že už se tak dobře neozývají.

V tuto dobu bývá nejvíce nových houslí zkaženo, poněvadž houslista není více se svým nástrojem spokojen a žádá na houslaři, aby houslím jeho ku ztracenému hlasu dopomohl. Houslař ubere tedy deskám trochu dřeva, dá jim jiný basový trámec a housle nějaký krátký čas dělají dobrou službu. Ale běda! V krátkém čase se hlas jejich tou měrou zhorší, stane se prázdným, dutým, nosovým, že ubohý houslista musí je někam mezi staré haraburdí k věčnému mlčení uložit.

Spozorujeme-li tedy u nových houslí, že ztrácí hlas, buďme trpělivi a hrajme na ně dále. V krátkém čase potěší nás změna, která se s nimi stane: housle takové počnou nabývat krásného, plného a jasného hlasu a odmění se nám tím desateronásobně za naši trpělivost i za to, že jsme je nedali »přeložiti«.

Přiznávám se tuto, že jsem před mnoha roky, nevěda o tomto tajemství, jedny zcela pěkné a dobré housle dal přeložiti a tím též i zkaziti.

Dobře zhotovené housle, z výborného, ne příliš tvrdého dřeva zpracované, hrajeme-li na ně správně a pilně, a chráníme-li je před vlhkem, zimou, přílišným horkem, prachem, zvláště pak před přílišným vyschnutím přímo účinkujícím teplem z kamen, rok

od roku se zlepšují, tak že po pěti letech ozývají se snadně, plně, lahodně, jasně, tu pravíme, že housle jsou »vyhrané«.

Housle beze všech pravidel aneb nedbale zpracované mívají hlas hrubý, sprostý, těžce se ozývají a nedají se ani nejlepší a nejpilnější hrou »vyhrátí« t. j. zlepšiti.

Cena peněžitá nových houslí bývá velice rozličná Houslař Ferdinand Patzelt v Drážďanech žádá za nové koncertní housle, přesnou napodobeninu stradivarek, dvě stě zlatých r. č.

Houslař Louis Otto v Düsseldorfu prodává takové imitace stradivarek za 120 až 180 zl. r. č.

Cena, kterou žádají houslaři v Praze za nové nástroje, známa mně není. Na jubilejní výstavě viděl jsem sice housle Pražských mistrů vystavené a pečlivě ve velikých zasklených skříních uložené, avšak peněžitá cena na nich udána nebyla.

Pravdě velice podobno jest, že housle jsou slovanského původu, neboť jsou vyobrazeny na pergamenové listině »Mater verborum« v Českém museu v Praze, kteráž pochází z roku 1202 až 1212; na té jest umělecky vyobrazen anjel na housle hrající. Též bible Jaroměřská z roku 1529 obsahuje obrazy osob na housle hrajících.

Němci pak sami ve svých starších spisech nazývají housle jménem »polnische Geigen« t. j. polskými houslemi.

Nepřímý důkaz pak podává nám hudbymilovnost Slovanův vůbec.

Není tedy pochyby o tom, že housle jsou pravým vlastnictvím Slovanův, a že toliko byly Vlachy čili Italy zdokonaleny v době, kdy Slované museli mnohé těžké boje podstupovati, nemohouce vědy a umění pěstovati jako Italové, kteří touže dobou pod krásně modrým nebem Italským v míru a spokojenosti žili.

Poznámka. Caspard Duiffopruggar v Bologni (pracoval od roku 1540—1570) zhotovoval tak zvané violy, jež byly dvojího druhu a sice »viola di braccio« (čte se bračio, z toho německé: die Bratsche) jež byla velice podobna nynější viole, a »viola di gamba«, jež se podobala velice nynějšímu violončellu.

Caspardu Duiffopruggaru náleží zásluha, že stavbu smyčcových nástrojů velmi zdokonalil a tím činem stal se zakladatelem znamenitého houslařství vlašského.

Velmi mnozí spisovatelé přičítají Gaspardu Duiffopruggarovi vynález prvních »houslí« (violino) t. j. nástroje smyčcového o čtyřech strunách (j d' a' e^a), jehož víko (vrchní deska) jest 35·5 až 36 cm dlouhé; ale tato domněnka historicky dokázati se nedá; »housle« jeho vignetou opatřené jsou obyčejně z doby pozdější, kdy duše Doiffopruggara dlela již v nadzemských říších aneb i z doby, kdy se Duiffopruggar ještě ani nenarodil!*)

Casparo Duiffoprugar narodil se roku 1514 ve Freisingu v Bavorsku (30 km od Mnichova), jak v archivech vynašel Henry Contagne, a zemřel v Lyonu roku 1570. Jeho potomci žili v Itálii a zhotovovali též smyčcové nástroje.

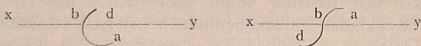
Za vynálezce »houslí« (violino) můžeme bezpečně považovati Caspara da Salo. Jeho příjmení bylo »Bertolotti«, ale že se narodil v městečku »Salo« (1542) na jezeře Gardském, zní jeho vignety: »Casparo da Salo, in Brescia«, a proto nazýván jest pouhým jménem svého rodiště; zemřel v Brescii 14. dubna 1609. (Dle archiválních výzkumů Livis-e.)

Casparo da Salo zmenšil formu viol da braccio a tak sestrojil »housle« (violino) v nynější jejich podobě a velikosti.

*) Housle Duiffopruggara měl prý vyráběti Jan Vuillaume v Paříži.

Zdali se Casparo da Salo u Duiffopruggara houslařství vyučil, nelze historicky zjistiti, ale možné (soudíme-li dle letopočtu) by to bylo.

Tvar effů zdokonalil Casparo da Salo tím, že effy, mající podobu latinského C, uprostřed přeřzl a obě půlky k sobě obráceně postavil.





O dřevě.

Vrchní deska houslí, viol, čell i bas dělají se musí ze dřeva smrkového, rovných lít. Dřevo takové má pocházeti ze zdravých, silných kmenů a nemá míti ani příliš úzká ani široká líta. Líta dřeva smrkového, jež se v houslařství ku zhotovování desk houslových používá, nemají více než 2 mm býti od sebe vzdálena.

Tak zvané »blány« nesmí se ku desce vrchní ani spodní použítí, toliko dřeva vyzralého, stejnoměrně vyvinutých lít, lehkého a pokud možná ze strany kmene, jež byla na půlnoc obrácena. Ta strana kmene, jež k polední straně obrácena bývá, obsahuje obyčejně dřevo příliš těžké a to následkem většího obsahu pryskyřice. Dřevo z kmeně, ku polední straně obrácené, hodí se proto velmi dobře za palivo, ale na housle nikoliv.

Špatnější druhy houslí mívají vrchní desku také jedlovou, aneb modřínovou.

Nejlepší resonanční smrkové dřevo poskytuje Šumava*), Švýcarsko, jižní Tyrolsko.

*) Před několika málo desíletími (asi před 30 roky) zničil malý, ale velice tuhý a škodlivý brouk „kůrovec“ větší partie Šumavských lesů ku veliké škodě majetníků těchto lesů i houslařů. Proto ale lze ještě v Šumavě dosti krásného ozvučného dřeva smrkového najíti.

Zvláště mohutní velikáni, smrky, jež před mnoha roky větry vyvráceny byly (a jimž Němci říkají „die Ronne“), obsahují v sobě velmi často zdravé jádro (zdravé dřevo), jež se vyznačuje výtečnou resonancí.

Ku zhotovení spodních desk houslových hodí se výborně uherský javor; dlužno vybrati dřevo jež není ani příliš tvrdé, ani příliš měkké.*) (Řezáme-li dřevo ostrými nástroji, snadno tvrdost dřeva vyzkoumáme.)

Kmeny, jež mají poskytnouti houslařského dříví, uříznou se asi půl metru nad půdou, a část kmene suků prostá, rozřeže se na špalíky o několik centimetrů delší než jsou desky, které ze špalíků těch zhotoveny býti mají. Potom se špalíky ty širočinou na menší kusy podél lít rozštípají. Při tlustém špalíku dlužno sekeru zasaditi vždy do prostřed špalíku; při tom se širočina dřevěnou palicí (dubovou) do dřeva vhání.

Špalíky javorové se obyčejně širočinou neštípají, nýbrž toliko špalíky smrkové; prvně jmenované se obyčejně podél lít pilou rozřežou; řezy musí směřovati ku středu kruhového průřezu kmene, tak že na obvodu jsou špalíky takové, pro housle, 4 až 5 cm silné.

Rozštípané a rozřezané dříví houslařské má v suchých skladištích, kam ani mráz, ani mlhy, ani sluneční paprsky přímo vnikati nemohou, uschováno býti. Leží-li tak pět roků, jest dosti vyschlé a může na zhotovení houslí upotřebeno býti. Při teplém, suchém počasí dlužno okna a okenice komor, v nichž dříví narovnáno leží, otevírati, při vlhkém počasí zavíratí.

Kdo by si takového dřeva přál, račiž se obrátiti na firmu: Adolf Strunz v Aussergefildu v Šumavě, Český les. (Adolf Strunz, Holzhandlung in Aussergefild im Böhmerwald.)

*) Tak zvaný „uherský javor“ pochází nazvíce ze Sedmíhradska, kde mají Němci najmuté nebo koupené lesní revíry a vystavěné pilv. Novější dobou přichází do obchodu také pěkné javorové dřevo z Bosny.

Houslaři Cremonští kupovali smrkové dřevo v jižním Tyrolsku a javorové dříví z Dalmácie a Chorvátska i Slavonie.

Dle pověstí měli Cremonští houslaři zhotovovati své housle z vesel, vzatých a koupených z lodí obchodních, jež konaly cesty po středozemním moři z Benátek do Turecka. Ale tato pověst zdá se býti velice pravdě nepodobnou.

Dříví houslařské musí býti narovnáno ve skladištích tak, aby vzduch měl ku každému špalíku přístup, tedy jak říkáme »křížmo«.

Určíme-li přesně váhu smrkového nebo javorového dřeva, jež 5 roků pečlivě ve skladu uloženo bylo a vážíme-li totéž pečlivě uložené dřevo po 20 letech shledáme, že mu na váze ničeho nebylo, což jest důkazem, že dřevo dalších 15 roků už nepotřebuje vysychati.

Housle Stradivariovy váží bez kolíčků, hmatníku a strunníku vždy 260 až 275 gramů.

V pralese Šumavském vyskytuje se smrk zvláštního druhu, *Abies excelsa* Poir (Haselfichte). Liší se od obyčejného smrku toliko svým kmenem, který jest u tohoto hladký, kdežto u smrku houslařského (*Abies excelsa* Poir) jest vráskovitý.

Oloupáme-li u houslařského smrku kůru, spatříme na pni vrásky, jež vryty jsou do něho a jichž délka 5 cm nepřesahuje; povstaly na pni zvláštním skládáním lit.

Smrk bývá 30 až 36 metrů vysoký strom a dělá až do 1.500 metrů nad hladinou mořskou rozsáhlé lesy čili hvozdy. Mimo výborného měkkého dřeva poskytuje i mnoho čisté pryskyřice terpentínové.

Javor mléčnatý, *Acer platanoides*, poskytující dřeva k deskám spodním, jest statný, vysoký strom s rovným kmenem, hladkou kůrou a úhlednou hustolistou korunou. Listy jeho jsou hluboce pětilaločné a plody jeho jsou dvou pouzdré tobolky se dvěma rovnovážně odstálými křídly.

Javoru podoben jest klen, *Acer pseudoplatanus*, význačný visutými květnými hrozny a babyka, *Acer campestre*, malý strom s pětilaločnými listy.

V africkém Alžíru rostou duby, pinie, rezavy, (thuje) a divoké olivy; mimo těch i »zimostráz«, strom dávající výboruého dřeva na kolíky, hmatce a strunníky houslí (německy sluje Baxbaum).

Z Indie máme dříví ebenové, černé jádro stromu ebenového (*diospyros melanoxylon* a *maba ebenus*). Jiné druhy ebenu pocházejí z antilských ostrovů, jako *brya ebenus*, z Madagascaru pochází druh »milletrie«.

Z východní Indie vyvází se dřevo santalové, ze stromu *pterocarpus santalinum* pocházející.

Z ostrova Jávy máme v obchodě červené dřevo barvířského stromu *caesalpina sappan*.

Z Austrálie pochází mahagonové hnědočervené dříví ze stromů *eucalyptus robusta* a *eucalyptus globulus*.

Dříví mahagonové vyvází se také z ostrova Kuby, z Haiti, Hondurasu a Yucatanu, pocházející ze stromu *Svietenia Mahagoni*.

Rozdrcenými barvířskými dřevy barví se 96ti stupňový líh, z kterého se pak přidáním pryskyřic (*sandaraku* 3 díly, *mastixu* 1 díl) připravují houslařské líhové laky.

Brasílie, bohatá dřívím barvířským, dává: dříví fernambukové, *caesalpina echinata*, z něhož se řezou nejlepší smyčce, též dříví prisilové, *caesalpina brasiliensis* a *crista*, kampešku *haematoxylon campechianum* a žluté dříví brasílské z několika druhů *brousonecia*; též krásné dříví *palysandrové* pochází z Brasílie.

L u b y.

Luby zhotovují se ze dřeva javorového a bývají u houslí 1 1/2 mm silné. Výška jejich obnáší (u houslí Antonína Stradivaria i u houslí Josefa Guarneria) u knoflíku 30 mm, u krku toliko 28 mm. Toto snížení lubů musí se na celou délku houslí stejnoměrně

rozděliti, tedy tak, aby okraje lubů byly úplně v jediné rovině i pro dno i pro desku vrchní.

Zakřivení dává se lubům tak, že se přitisknou na horké železné válce a při tom se postříkují trochu studenou vodou, aby nepraskaly.

U houslí Jana Pavla Magginiho, jež mají vrchní desku i dno velice klenuté, shledáváme luby u knoflíku toliko 24 mm, u krku jenom 21.5 mm vysoké. (Vrchní deska má výšku klenby 17 mm; odpočítáme-li 4 mm pro tloušťku desky, obdržíme výšku klenby uvnitř = 13 mm; též tak klenuto jest dno houslí Magginiho.

U houslí Mikuláše Amatiho, jež mají vrchní desku 18 mm vysoko klenutou (uvnitř toliko 14 mm, any 4 mm případnou na tloušťku desky vrchní), shledáme luby u knoflíku toliko 28 mm vysoké a u krku 26 mm vysoké.

Dno houslí Mikuláše Amatiho má tutéž výšku klenby jako deska vrchní (zevně 18 mm, uvnitř 14 mm).

Čím vyšší klenbu má vrchní deska i dno houslí, tím nižší musí se luby učiniti a to proto, aby housle uvnitř příliš mnoho vzduchu neobsahovaly.

Vzduch v houslích uzavřený a za pomoci effů (výřezů v desce vrchní, majících podobu písmene *f*) se vnějším vzduchem ve spojení jsoucí, dává určitý základní tón; výška jeho závisí hlavně na množství vzduchu v houslích uzavřeného; toto množství pak podmíněno jest výškou klenby desky vrchní i spodní i výškou lubů, jak již Savard svými pokusy, jež činil se zvláštními houslemi, které měly neobyčejně vysoké luby a spodní desku pohyblivou, nahoru i dolů v lubech se pošunující, dokázal. Na tomtéž základu zřídil později německý fysik Helmholtz své resonatory, jimiž tóny nástrojů hudebních v jednoduché tóny rozkládal.

Pravidelná délka desky houslí obnáší 36 cm, ač některé housle (i vlašské) mívají desku i o 5 mm kratší. Délku desky měřiti musíme na podélné ose

její (na tak zvané fúgě). Rozdělíme-li délku desky houslové na 72 díly, obdržíme za podíl 5 mm.

Tento dvaasedmdesátý díl celé desky nazýváme, jednou pro vždy základním dílem desky.

Výška lubů u houslí a violy obnášeti má u knoflíku 6 základních dílů a u krku toliko 5·6 základního dílu.

U violončella a u basy obnášeti má výška lubů u knoflíku $12\frac{1}{4}$ základního dílu a u krku $11\frac{1}{4}$ základního dílu a sice proto, že desky čela i basy jsou vzhledem k základnímu tónu čella a basy příliš malé; proto musí se zvýšiti poměrně luby těchto nástrojů, aby se přiměřené množství vzduchu v nástroji nacházelo. (2×6 dílů = 12 dílů a $2 \times 5\cdot6$ dílu = 11·2 dílu.)

Aby deska vrchní i dno houslí mohly se s luby dokonale sklížití, přiklízují se na luby tak zvaná žebra; jsou z lípového dřeva (někdy i smrková), 8 mm vysoká a $2\frac{1}{2}$ mm tlustá. Luby přiklízují se na tak zvané špalíky, jichž jest v houslích šestero. V jednom, tak zvaném menším čili spodním špalíku zasazen bývá knoflík; ve velkém špalíku zasazen bývá krk houslí (tento špalík sluje také vrchní čili hořejší špalík); potom jsou v houslích 4 špalíky tam, kde má deska vrchní, skoro uprostřed své délky, čtyři známé rohy.

Spodní a vrchní špalík bývá smrkový, prostřední čtyři špalíky bývají lípové a žebra bývají do nich trochu zapuštěna, aby se tak lehce neodklízila.

Luby basy bývají 4 mm silné, javorové.

Deska vrchní.

Deska vrchní čili resonanční jest nejdůležitější částí houslí, neboť na její jakosti, tvaru a vypracování (konstrukci) závisí velice hlas houslí.

Zhotovuje se ze smrkového dřeva; k témuž účeli rozřízne se (pilou) špalík smrkový ve dva díly, jež se řádně k sobě sklíží a sice tak, aby líta hustší stála uprostřed desky a řidší směřovala k její krajům.

Obě strany prkének, jež se k sobě sklíziti mají, musí se přesně ohoblovati tak, aby ohoblované strany byly rovnoběžné s polohou lít.

Mladý strom roste bujně a první léta dostává líta široká; každým pozdějším rokem stávají se líta jeho užšími, a proto na obvodu průřezu kmene vidíme líta nejužší. Pod korou bývá u stromu lýko, pod lýkem tak zvaná blána (mladé, nevyzrálé dřevo) a teprve pod blanou máme pravé dřevo, na smyčcové nástroje se hodící.

Z toho jest patrno, že dřevo, které bylo blížeji středobodu průřezu kmene, přijde při zhotovení desky ku její bočním krajům. Kde má prkénko, určené na desku vrchní, líta hustší, tam jest totéž také tvrdší, a právě tato tvrdší část jeho musí přijíti ku podélné ose desky (tak zvaná fúga čili spára desky vrchní).

Kraje čili okraje desk jsou v prsou houslí 4 mm vysoké a od prostředních špalíků (od rohů desky) ubývá jim pomenáhu výšky až k líčkám desky, kde jsou toliko 3 mm vysoké.

Část desky vrchní, ohraničená čtyřmi rohy jejími, tedy ta část, v níž vyříznuty jsou oba effy a na níž stojí kobylka, jmenuje se »prsa houslí«.

Část vrchní desky, od prostředních její rohů nahoru ke krku, sluje hořejší líčko desky, a část její ohraničená oběma spodními rohy a spodním okrajem desky sluje spodní čili dolejší líčko desky.

Cremonští houslaři kupovali smrkové dříví na desky svrchní v jižním Švýcarsku a Tyrolsku, javorové ku deskám spodním v Chorvátsku a Turecku.

Uvedeme-li strunu na houslích napnutou smykem smyčce ve chvění, sděluje struna své výchvěje kobylce

a tato opět je přenáší do desky svrchní. Nestojí-li v houslích za pravou nožkou »podstavec« (duše houslí, die Stimme, der Stimmstock), chvějí se částice desky ve vodorovných rovinách (myslíme-li si, že housle leží na př. na stole neb že je houlista vodorovně drží) a vydávají velmi slabý hlas, poněvadž deska vrchní velmi málo vzduchu ve chvění uvede; postavíme-li však do houslí podstavec (ne pod pravou nožku kobylky, nýbrž tak, aby byl vzdálen od nožky kobylky 4 mm), tu chvění částic, které dříve se dělo ve vodorovných rovinách stane se transversálním, t. j. částice, jež se dříve chvěly vodorovně, chvějí se nyní ve svislých rovinách. Následek toho jest, že deska chvějící se, uvede veliké množství vzduchu toho, jenž v houslích jest uzavřen, i toho, jenž housle zevně obejímá, do chvění a housle vydávají pak tóny silné.

Abý tóny houslí byly lahodné, silné, k tomu jest třeba, aby chvějící se desky houslí měly pravidelný tvar a aby byly dle základů akustiky dobře zhotoveny.

Jsou-li desky příliš silné ve dřevě, nemůže struna ve chvění přivedená, přemoci přílišnou hmotu desk, nemůže desky pro jejich přílišnou sílu v řádné chvění přivésti, a následkem toho mají housle slabý hlas. Jsou-li však desky příliš tenké, vytvoří se jimi hlas křiklavý, ostrý, nelahodný a protivný vycvičenému sluchu.

Houslaři italští v Brescii i v Cremoně, zvláště Jan Pavel Maggini, Amatiové, Antonín Stradivarius a výtečný žák jeho Joseph Guarnerius del Jesu, stavěli housle dle přesně mathematických a akustických pravidel a proto housle jejich mají hlas výtečný.

Ku zhotovení svých smyčcových nástrojů vybrali dřeva ta nejlepší, neboť své umění a svou pilnost neholdlali vyplýtvati na hmotu bezcennou.

Ku zhotovení svrchních desk používali smrkového dřeva lehkého, rovných a stejnoměrně vyvinutých, ani příliš hustých, ani příliš řídkých lýt; pozorujeme-li dobře svrchní desku houslí Cremonských, spatříme kolmo k lýtům stojící zvláštní lesklé pásy, tak zvaná zrcadélka dřeva (die Markbänder) a právě takové smrkové dřevo, jež má zrcadélka silně vyvinutá, má nejlepší resonanci (jest nejvíce ku zvučení schopné.)

Ku zhotovení desk spodních volili Cremonští houslaři ten nejkrásnější javor a zhotovovali desku spodní ze dvou dílů, aby krása zrcadel javorových tím zřejměji vynikla, i aby deska spodní tlaku podstavce lépe odolati mohla, než se děje při desce z jediného kusu javoru zhotovené.

Svrchní deska houslí, viol, čell i bass musí býti v místě, kam staviti se má kobylka, nejsilnější a od tud ubírá se jí dřeva v křivkách oválních (jako u houslí Stradivariho), nebo v křivkách oválních i takových, jež jsou velice podobny obrysu houslí (jako u houslí Mikuláše Amati-ho a u houslí Josefa Guarneria del Jesu.)

Bod na hlavní spáře vrchní desky, kam stavěti má se kobylka, budeme nazývati budoucně hlavním bodem vrchní desky, a bod na spáře (fuga) spodní desky, ležící v kolmici, vedené ze středobodu správně postaveného podstavce k této spáře, budeme nazývati hlavním bodem spodní desky.

Tloušťka svrchní desky nástrojů smyčcových řídí se dle tvrdosti smrkového dříví a nedá se z předu přesně určit. U houslí Cremonských kolísá tloušťka svrchní desky, v hlavním její bodu, mezi 3·5 mm a 4·5 mm. V líčkách bývá někdy 2 1/2 mm, jindy toliko 2 mm silná.

Svrchní deska violy bývá v hlavním bodu 5 mm silná, a v líčkách 2·5 mm; svrchní deska violončella

bývá v hlavním bodu 6 mm silná a ubývá jí do líček síly až na 3 mm, to jest na polovici. Svrchní deska basy bývá v hlavním bodu 9 až 11 mm silná (dle velikosti basy), a ubývá jí síly do líček až na 4·5 mm.

Okraje desk svrchních jsou u houslí vysoké 3 mm, u violy 4 mm, u čella 4 mm, u basy 7 mm.

Vrchní deska houslí bývá nahoře 16·9 cm, dole 20·9 cm široká; mají se tedy obě vnitřní šířky houslí k sobě jako 16 : 20 čili jako 4 : 5.

$$\text{š} : \text{Š} = 4 : 5.$$

Oba prostřední výkroje desky, sestrojené pro pohodlný smyk smyčce, vzdáleny jsou od sebe u houslí 11·2 cm, u violy 13 cm, u čella 23 cm, u celé basy 40 cm.

Deska vrchní bývá nahoře široká: u violy 19·2 cm, u čella 33·5 cm, u basy 50 až 54 cm; dole bývá široká: u violy 23·2 cm, u čella 43 cm, u basy 62 až 71 cm.

Deska svrchní bývá dlouhá: u houslí 35·5 až 36 cm, u violy 40 cm, u violončella 76 cm, a u basy 105 až 111 cm.

Vnitřní vzdálenost horních zakrouhlin effů obnáší: u houslí 4·2 cm, u violy 5·1 cm, u violončella 10 cm, a u basy 14 až 16 cm.

Luby vzdáleny jsou od kraje desky: u houslí 3 mm, u violy 3 mm, u violončella 4 mm, a u basy 5 mm.

Kterak sestrojiti lze pouze kružítkem a pravítkem konturu čili obrys houslí, t. j. obrys desky vrchní, (obrys dna houslí jest tentýž) dobře podáno jest v knize »Die Geige«, sepsané Pavlem Apian-Bennwitzem, a vydané r. 1892 ve Weimaru u Bernharda Bedřicha Voigta, a proto popis konstrukce té dovoluji sobě vynechati.

Deska vrchní má se vždy na špalíky (jichž jest 6 v houslích) i na luby přiklíziti velmi řídkým (vodou rozředěným) klíhem, aby se snadno, když toho jest třeba, dala s houslí sejmouti.

Oddělování desky vrchní od lubů a šestero špalíků není snadnou prací a patří k tomu ruka dovedná a houslař zkušený; oddělování takové děje se zvláštním nožem, jenž u špičky své je tenký a u rukojeti dosti silný.

Zvukové otvory zvané F (effy).

Za starodávna mívaly zvukové otvory houslí podobu velkého latinského C. Italští houslaři takové C v půli přeřízli, obě půle k sobě obráceně postavili a tak povstal tvar effů, písmeně *f* podobný.

U houslí Antonína Stradivaria shledáváme nejdokonalejší tvar těchto resonančních otvorů.

U houslí Josefa Guarneria del Jesu shledáváme gothický tvar effů též velice krásný, kterého používal dávno před ním již Caspar da Salo v Brescii; tvar ten liší se od tvaru Antonína Stradivaria tím, že jest poněkud delší a že ouška jeho (die Lappen) vybíhají v ostřejší úhly, kdežto ouška effů Stradivariových vybíhají v úhly tupější.

Zaokrouhliny effů vrtají se zvláštním nebozízkem, jenž neštípá dřevo, a pilkou lupenkou vyřízne se dle předběžného nákresu jejich tvar; na konec se ostrým nožem, v dlouhé držadlo zasazeným, tvar jejich opraví.

Effy umístěny jsou asi v polovici vzdálenosti mezi hlavním bodem desky a mezi prostředními luby

a to proto, aby kobylka mocněji chvěti se mohla. Prostřední část desky nemohla by se dobře chvěti, kdyby těchto podlouhých šěrbin zvukových nebylo, poněvadž prostřední luby stojí příliš blízko kobylky a překáží mocnému chvění prostřední části desky, tak zvaným prsům desky; přiměřený tvar effů tomuto nedostatku velmi dobře odpomáhá. Proto se effy u houslí jinak umístiti nemohou, a dokonalejšího tvaru, než toho, kterého jim dal Antonín Stradivari, jim dátí nelze.

Příliš široké effy škodí hlasu houslí, poněvadž příliš snižují základní tón vzduchu v houslích uzavřeného; užší effy tento tón zvyšují.

Vzdálenost obou hořejších zaokrouhlin effů obnáší: u houslí 4·2 cm, u violy 5·1 cm, u violončella 10 cm, u basy 14 až 16 cm.

Vzdálenost obou spodních zaokrouhlin effů obnáší, zevně měřena: u houslí 13·3 cm, u violy 15·2 cm, u violončella 25·5 cm, u basy 43 až 45 cm.

Část desky vrchní, ležící mezi oběma effy, jest na příční ose desky široká: u houslí 7·7 cm, u violy 8·7 cm, u čella 15·0 cm, u basy 25—29 cm.

Délka effů obnáší: u houslí 7·6 cm, u violy 8·6 cm, u čella 14·0 cm, u basy 22—24·5 cm.

Šířka effů: u houslí 0·65 cm, u violy 0·8 cm, u čella 1·2 cm, u basy 1·8—2 cm.

Délka průměru (diameter) hořejší zaokrouhliny effů: u houslí 0·75 cm, u violy 0·8 cm, u čella 1·3 cm, u basy 2·1—2·2 cm.

Délka průměru dolejší kruhové zaokrouhliny effů: u houslí 0·9 cm, u violy 1·0 cm, u čella 1·9 cm, u basy 2·5—3 cm.

Klenba vrchní desky.

Napneme-li na housle náležitě struny, tlačí tyto na kobylku váhou asi 40 kg. Tento dosti veliký tlak přenáší pak kobylka na desku svrchní. Aby deska svrchní tímto značným tlakem ve svém chvění (které zvuk vydává a podmiňuje) obmezována nebyla, proto musí býti klenuta, a též i proto, aby luby nemusely se činiti příliš vysoké.

Položíme-li u houslí Stradivariových vrchní desku a dno rovnými stranami (okrají) k sobě, obnáší největší výška takto na sebe položených kusů, měřena ve hlavním bodu desky, vždy 30 mm.

Poněvadž dno jest stejně vysoko klenuté jako deska svrchní, jest z toho patrnó, že zevnější výška klenby desky svrchní obnáší v její hlavním bodu 15 mm.

Myslíme-li si vrchní desku houslí (i ostatních smyčcových nástrojů) proříznutou podél tak zvané fugy čili podélné spáry její, i v kolmém směru ku podélné ose její, shledáme, že veškeré tyto průřezy jsou klenuty dle tak zvané řetězovky. Řetězovka povstane, zavěsíme-li dosti dlouhý řetízek pevně na obou jeho koncích, jež leží ve vodorovné rovině.

Výška lubů houslí u knoflíku obnáší 30 mm, tedy právě tolik, jako výška klenby desky vrchní a dna dohromady.

Obnáší tedy výška houslí Stradivariových (v prsou měřena) 60 mm, což jest právě šestina celé délky desky vrchní.

Výška klenby desky vrchní obnáší $\frac{1}{24}$ celé délky desky vrchní. ($15 \text{ mm} \times 24 = 360 \text{ mm}$.)

U některých houslí Stradivariových shledáváme nižší klenbu desky i dna než 15 mm; zda-li tak učinil Stradivarius zúmyslně, aneb z nedostatku dříví,

není lze rozhodnouti; v takových případech však zvýšil výšku lubů o tolik, aby výška houslí, v prsou měřena, obnášela přece 60 mm.

Housle Stradivariovy, jež mají dno méně než 15 mm vysoko klenuté, ale za to vrchní desku více klenutou, sluší považovati za housle, na nichž Stradivari svoje pokusy, týkající se stavby houslí, činil.

Klenba desky, obnášející 15 mm, jaké používal Antonio Stradivarius i jeho výborný učeň Joseph Guarnerius del Jesu, může se považovati za klenbu houslí normální; nižší klenba vyžadovala by příliš silnou desku a housle s takovou deskou neměly by pravého houslového hlasu; větší klenba desky, než 15 mm, vyžaduje opět desku slabší ve dřevě, a taková vydává tóny ostré, nelahodné.

Antonín Bagatella ve spise, vydaném roku 1782 nákladem akademie umění v Padově (Padua v Itálii), radí, učiniti svrchní desku houslí všude stejně silnou ve dřevě, totiž 2½ mm a toliko kraje její učiniti silnější, 4 až 3 mm.

Tato metoda, kterou i houslař August Riechers doporučoval, nehodí se pro hotovení houslí, jichž se má v orchestru používati, poněvadž housle s takovou vrchní deskou mají tón příliš měkký.

Dle Riecherse musí se stejně tlustá svrchní deska (2½ mm) na luby napnouti; toho se docílí tím, že se malý špalík houslí (v němž bývá zasazen knoflík pro strunník), jakož i všechny čtyři prostřední rohové špalíky (stojící v rozích desky svrchní, tam, kde luby vypuklé s vydutými se scházejí) učiní 30 mm vysoké, ale velkému špalíku u krku dá se výšky toliko 28 až 29 mm. Deska svrchní, na takové nerovné luby příklížená, obdrží tím jisté napnutí, as skoro takové, jako má pergamén na bubnu natažený. Takový způsob zhotovování houslí doporučiti nelze.

O basovém trámeči čili o duši houslí.

Basový trámec houslí zhotovuje se ze smrkového, resonančního dřeva, co možná lehkého a dosti hustých lít, a má se tak zhotoviti, aby líta jeho stála ku desce svismo čili kolmo. Uprostřed má se učiniti 6 mm a na koncích 5 mm silný (široký).

Basový trámec má se přiklíziti tak, aby levá nožka kobylky na něm stála, když vrchní desku houslí na luby přiklízíme a kobylku na ní postavíme; toho docílíme tím, když v hlavní bodu desky vrchní (do příční osy desky vrchní), na vnitřní stranu desky kobylku postavíme (právě do prostřed příční osy desky) a tužkou poznamenáme polohu nožek kobylky.

Potom dáme basovému trámeči polohu takovou, aby jeho vnější strana (od fugy vzdálenější) lícovala se vnějším obrysem levé nožky.

Někteří houslaři přiklízují jej rovnoběžně s hlavní podélnou spárou desky (s fúgou), jiní dávají mu šikmé postavení ku ose desky vrchní, natočující jej k této ose o několik millimetrů.

U houslí Stradivariových obnáší maximální délka basového trámce 270 mm; z této délky připadá pro širší polovici desky 120 mm, pro užší polovici svrchní desky 150 mm; obě tyto délky měříme a nanášíme od místa, kde stává kobylka (od hlavního bodu vrchní desky).

Pro housle Guarneriho dostačil by dobře trámec dole 108 mm dlouhý (v širší části houslí), a nahoře v užší části houslí, toliko 135 mm dlouhý, tak že by celá délka jeho obnášela 243 mm.

Dáváme-li basovému trámeči šikmé postavení, natočujeme jeho hořejší konec (v užší části houslí) o 4 až 6 mm blíže ku hlavní podélné spáře desky (blíže fugě), čímž se jeho spodní konec přiměřeně od hlavní

spáry oddálí (vzdálí); při tom se mu musí dáti poloha taková, aby levá nožka kobyly na něm dobře stála.

Aby basový trámec desku vrchní napínal, dá se mu na té straně, kterou se má k desce vrchní přiklížiti, trochu větší zakřivení než má deska sama v těch místech, kam basový rámec přiklížiti dlužno.

Položíme-li tedy basový trámec na vnitřní stranu desky vrchní (na místo, kam později přihlížen býti má), musí oba jeho konce 1 až 2 mm od desky odstávat.

Přiklížujeme-li potom basový trámec, musíme oba konce jeho pevně přitáhnouti ku desce.

Mají-li housle vysoko klenutou desku vrchní, nepotřebují tak příliš šikmo položeného basového trámce, aniž musí se tomuto dávatí příliš veliké zakřivení na té straně, na které se ku vnitřní straně desky přiklížiti má, poněvadž vysoce klenutá deska (18 až 20 mm) nepotřebuje býti tak mnoho trámcem napnutá, jako deska méně nebo i jenom normálně vysoko klenutá (15 mm).

Mají-li však housle příliš slabou desku ve dřevě, (tenkou, nebo všude stejně ($2\frac{1}{2}$ mm) tlustou) pomůže se houslím takovým tím, že se basový trámec učiní o 1 až 2 mm silnější (širší) než při houslích, které mají desku normálně silnou, a že se přiklíží o 1 až 2 mm blíže ku hlavní spáře desky (ku fúgě), i že se mu dá trochu šikmější postavení (ku hlavní spáře desky).

Silně ohnutý basový trámec (silně napnutá deska vrchní) dává houslím hlas jasnější a ostřejší; méně desku napínající propůjčuje houslím tónu plnějšiho a měkčího.

August Riechers činil pokusy s tak zvaným basovým trámcem akustickým, jenž bývá 12 až 15 mm

pod hlavním bodem desky vrchní (pod místem, kde stává kobylka) vysoký, a praví, že se s takovým trámecm nedodělal dobrého výsledku.

Sestrojení vrchní desky dle návrhu Bagatellova.

V pamětním spisu, podaném r. 1782 akademii věd a umění v Padově, radí Bagatella, chceme-li houslím dáti kovového hlasu, hodícího se pro orchestr, vypracovati desku dle následujícího návodu:

Podélnou délku desky (fugu) rozděl na 72 díly.
 $360 \text{ mm} : 72 = 5 \text{ mm}.$

Díly ty budeme počítati od shora dolů, tedy od užší části ku širší části desky vrchní.

V bodu 40., tedy ($40 \times 5 \text{ mm}$) 20 mm od hořejšího kraje desky zvol středobod A kruhů o následovně dlouhých poloměrech: První kruh ať má poloměr 3 dílů ($3 \times 5 \text{ mm}$); bude tedy obnášeti průměr (diametr) nejmenšího kruhu $2 \times 1,5 \text{ cm} = 3,0 \text{ cm}.$

V tomto malém ozvučném kruhu musí se deska učiniti $\frac{2}{3}$ základního dílu silná ($5 \text{ mm} \times \frac{2}{3} = 3,4 \text{ mm}$). Od tohoto kruhu ubírá se desce dřeva až k effům ponenáhlu, tak že u effů jest deska toliko $\frac{1}{2}$ základního dílu silná ($5 \text{ mm} \times \frac{1}{2} = 2,5 \text{ mm}$).

U houslí Guarneriových vzdáleny jsou effy od fúgy (od hlavní spáry) 36 mm, u houslí Stradiyariových 39 mm.

Můžeme tedy říci, že Bagatella radí učiniti druhý kruh soustředný poloměrem 4 cm ($39 \text{ mm} = 40 \text{ mm}$), tedy poloměrem, jenž jest roveň 8 základním dílkům; průměr tohoto kruhu obnáší tedy 8 cm. Na obvodu

tohoto kruhu má se deska učiniti 2·5 mm silná, a tuto tloušťku má míti pokud možno až k lubům na všechny strany, tedy i nahoru i dolů ku lubům dolejším.

Cremonští mistři houslaři v Brescii dělali desky vrchní silnější i v prsou houslí (ve hlavním bodu) i v líčkách (in den Backen der Violine).

Deska, zhotovená dle metody Bagatelovy, jest slabá i v prsou i v líčkách, a taková vydává sice hlas dosti lahodný, ale slabý. Na smyčcovém nástroji však žádáme, aby měl hlas dosti lahodný i silný, a proto metodu Bagatelovu, pro zhotovení svrchní desky, odporučiti nelze.

Desku svrchní violy odporučí Bagatella zhotovovati tím samým způsobem. Pro zhotovení vrchní desky violončella a basy radí Bagatella ubíratí od vnějšího kruhu desce dříví k lubům až na $\frac{1}{4}$ základního dílu.

O basovém trámci praví Bagatella: Trámec basový má býti 36 základních dílů dlouhý, (polovici délky fugy) = 18 cm, a od hlavního bodu desky (jenž leží na fugě uprostřed mezi oběma zářezy effů) má polovice jeho (9 cm) sáhati nahoru do užší části, a druhá polovice jeho do širší části houslí.

Theoreticky, dle zákonů akustiky, jest tento způsob správný; ale pro praxi se nehodí proto, poněvadž takový trámec byl by příliš krátký a nemohl by víko houslí (vrchní desku houslí) dosti podporovati proti dosti mocnému tlaku, způsobenému tlakem strun zatíženou kobylkou.

Pro praxi není tato metoda správná, poněvadž bychom obdrželi příliš krátký basový trámec a proto hlavní bod desky vrchní musí rozdělovati délku basového trámce v poměru čísel 4:5.

O sestrojení spodní desky dle návrhu Bagatellova.

V bodu 42. od shora zvolí se střed ozvučných kruhů; $42 \times 5 \text{ mm} = 210 \text{ mm}$, tedy 21 cm od hořejšího kraje desky na hlavní podélné spáře dna. Nazveme střed ten bodem A.

Z bodu A popíše se poloměrem 2 cm (4 zákl. dílů) kruh ozvučný, v jehož mezích má se učiniti dno 5 mm silné.

Poloměrem 6 cm (12 základ. dílů) popíše se druhý kruh, na jehož obvodu má se deska zhotoviti 2·5 mm silná. Od malého ozvučného kruhu má k tomuto většímu kruhu dnu na síle dřeva ponenáhlu ubývati. Mezi oběma kruhy má se uprostřed zříditi třetí kruh soustředný o poloměru 4 cm (8 dílů základních) a na obvodu jeho má se učiniti dno $\frac{5 + 2\cdot5}{2}$ mm silné (7·5 mm: 2 = 3·75 mm) = $3\frac{3}{4}$ mm.

Od třetího kruhu, jehož průměr jest 12 cm, má dnu ku lubům ubývati síly dřeva, aby dno bylo blíže lubů toliko 2 mm až 1·5 mm silné.

Vzdálenost hlavního bodu desky vrchní od hořejšího kraje jejího obnáší 200 mm a vzdálenost hlavního bodu dna od hořejšího kraje jeho obnáší 42 zákl. díly = $42 \times 5 \text{ mm} = 210 \text{ mm}$; obnáší tedy rozdíl obou délek, jenž udává výstřednost desky, 10 mm.

Přesným měřením houslí Stradivariových, Guarneriových a Amatiových jsem však shledal, že výstřednost desky houslí 9 mm přesahovati nemá.

Nožka kobyly má býti 4—5 mm široká a 12 mm dlouhá. Zevnější okraje obou nožek mají 40 mm od sebe býti vzdáleny (pro housle).

Podstavec má býti 5 až 6 mm silný; tolik má totiž obnáseti průměr jeho kolmého kruhového řezu.

Okraj podstavce má státi za okrajem pravé nožky 4 mm daleko, poněvadž deska vrchní jest v malém ozvučném kruhu 4 mm až 5 mm silná.

Sečteme-li rozměry: Polovici šířky nohy kobyly (5 mm : 2 = 2½ mm), tloušťku desky vrchní, neboť kruhový obvod podstavce má býti vzdálen od okraje nožky kobyly o tolik, kolik právě obnáší tloušťka desky v malém ozvučném oválu, tedy 4 až 5 mm, a připočítáme-li polovici průměru kruhového průřezu podstavce (5 mm : 2 = 2½ mm), obdržíme rozměr pro výstřednost desky.

$$2\frac{1}{2} \text{ mm} = \frac{1}{2} \text{ tloušťka kobyly,}$$

$$4 \text{ mm} = \text{tloušťka vrchní desky,}$$

$$2\frac{1}{2} \text{ mm} = \frac{1}{2} \text{ průměru podstavce,}$$

$$9 \text{ mm} = \text{součet} = \text{výstřednost desky.}$$

Při methodě Bagattelově obnáší výstřednost desky 10 mm, což jest právě více o 1 mm než normální stav houslí dovoluje.

Sestrojení dna houslí dle návodu Bagatellova není správné, poněvadž dno dle tohoto způsobu zhotovené má málo síly čili tloušťky v líčkách, zvláště v líčku vrchním, t. j. v užší čili vrchní části houslí; uvážíme-li, že nezkažené nástroje vlašských houslařů, zvláště Antonína Stradivaria, Josefa Guarneria del Jesu, Magginiho, Mikuláše Amatiho, Karla Bergonzioho a jiných, mají čarokrásný a při tom i silný hlas, což právě svědčí o správnosti způsobu zhotovení nástrojů těch, shledáváme, že methoda Bagatellova správná není.

Dne 17. prosince roku 1783 zkoušela komise, sestávající z J. F. A. Ricciho, ředitele kapelly Basilica del Santo a Giulia Meneghiniho, prvního houslisty při téže kapele, housle, přepracované Antonínem Bagatellou; přítomni byli též dva členové akademie věd v Padově, pp. Simone Strativo a Alessandro Barca.

Housle, které tuto zkoušeny byly, koupil Bagatella po 20 lirách a byly to obyčejné housle z Benátek pocházející; dne 7. června 1783 byly zkoušeny před tou samou komissí a bylo uznáno, že desky jejich mají příliš mnoho dřeva a nástroje samy, že mají hlas slabý, nečistý (nasale), nosový; vůbec byl uznán hlas jejich za špatný.

Při zkoušce dne 17. prosince 1783 předsevzaté uznala komisse, že housle Bagatellou přepracované mají hlas příjemný (di buona qualita = dobré jakosti) a vyrovnaný pro všechny struny (eguaglianza).

Zkouška předsevzata v kabinetu university Padovanské.

Při tomto protokolu, týkajícího se této zkoušky, postrádáme posudek o mohutnosti čili kvantitě tónu houslí těch.

Zajisté byl tón houslí, Bagatellou opravených i při této zkoušce slabý, jak ani jinak býti nemůže.

Ale poněvadž skutečně Bagatella dal sprostým těm houslím lepší a na všech strunách vyrovnaný hlas, odpustila mu komisse tak důležitý požadavek: sílu tónu.

Proto nemůže nás mýliti posudek ze dne 17. prosince 1783, abychom snad metodu Bagatellovu za správnou uznali.

Všichni uvědoměli houslaři metodu Bagatellovu za nesprávnou již dávno uznali.

O správném zhotovování dna čili spodní desky houslí.

Dno houslí (i ostatních smyčcových nástrojů) může se zhotoviti z jediného kusu dřeva (v celosti)

aneb ze dvou půlí, jež se k sobě podélmo sklíží. Ant. Stradivarius zhotovoval nazvíce dno houslí ze dvou kusů. Oba takové kusy musí býti vzaty z téhož špalíku, aby dno mělo všude stejnou hutnost, neboť není všechno javorové dříví stejně hutné a tvrdé. Špalíky takové bývají pro housle 39 až 40 cm dlouhé a 11 až 12 cm široké; základna jejich má podobu tupého klínu, jehož protilehlé strany bývají 35 až 40 mm na širší a 12 až 15 mm na užší straně dlouhé. Špalík takový rozpůlí se uprostřed po celé své délce, a obě polovice jeho se širšími stranami pevně k sobě sklíží.

Houslař nesmí vzíti ku hotovení dna houslí tvrdého javoru. Tvrdost javoru řídí se dle toho, v jaké půdě strom stál i jaké klimatické poměry na něj účinkovaly; stál-li javor v půdě hubené a měly-li kořeny jeho nedostatek vláhy, stál-li v poloze před severními větry nechráněné, mívá pravidelně dřevo příliš tvrdé, které se ku zhotovení dna houslí nehodí.

Cremonští houslaři používali ku hotovení spodních desek toho nejkrásnějšího javoru.

U houslí, jež mívají dno z jediného kusu zhotovené, tedy v celosti a bez prostřední podélné spáry (fúgy) shledáváme, že podstavec po čase svým tlakem vyboulí dno na té straně, na které stojí, což pak dodává dnu nelibého vzhledu, aniž by tato vada však hlasu houslí škodila.

Má-li javor na zpracování dna určený normální tvrdost, učiní se dno v hlavním svém bodu, (t. j. v místu, kde stává na něm podstavec, tedy 8 až 9 mm nížeji od hlavního bodu vrchní desky) 4 mm silné, a podrží tuto sílu do širší své části na 50 mm a do užší své části (kde jsou líčka horní) na $(50 : 4) \times 5 = 62,5$ mm.

U některých houslí Stradivariových shledáváme, že mají dno v malém ozvučném oválu (kolem hlav-

ního bodu desky spodní, kterýž hlavní bod dna leží na podélné spáře jeho (dna) 8 až 9 mm nížeji od hlavního bodu desky vrchní) 4½ mm, 5 mm i 6 mm silné; patrně poznal Stradivarius rozličnou tvrdost javorů, kterých na dno svých houslí použil, a dle ní zařídil i rozměry spodních desk. Čím jest javor měkčí, tím silnější dno musíme v malém ozvučném kruhu (vlastně oválu) i v líčkách jeho učiniti.

Od malého ozvučného oválu, na němž stává podstavec a jehož síla bývá 4 až 6 mm, ztenčuje se u houslí Stradivariových dno ponenáhlu k lubům prostředním až na 3 mm.

Líčka dna, totiž části dna, omezené krajem dna (konturou čili obrysem dna) a nárysem většího oválu, (viz tabuli 2. dlužno dle Augusta Riecherse učiniti u houslí Stradivariových toliko 2 mm až i 1½ mm silná (1.5 mm).

Mají-li housle dno v malém ozvučném oválu (v hlavním bodu desky spodní) příliš slabé ve dřevě, nemá podstavec dosti klidné opory a takové housle »vyjí«, t. j. hlas jejich není lahodný; v tom případě dno houslí chvěje se přílišně a přenáší své přílišné chvění podstavcem do desky vrchní a kazí pravidelné chvění její.

Antonius Stradivarius, Joseph Guarnerius del Jesu i Jakob Stainer zhotovovali dno svých houslí 4 až 6 mm silné v hlavním bodu jeho (v malém ozvučném kruhu).

Z toho jest patrné, že návod Augusta Riecherse, v němž se radí nezhotovovati dno v malém ozvučném kruhu nad 4 mm, není správný, neboť stojí v odporu se zásadami mistrů ze staré vlašské houslařské školy Bresčijské i Cremonské.

Výška klenby dna, má-li nazvána býti normální, má obnáseti uprostřed jeho podélné spáry (fugy)

15 mm (měřeno zevně). Stradivarius a Guarnerius del Jesu neklenuli dno houslí více než 15 mm; u jedněch houslí Jakuba Stainera shledáváme dno houslí na 16 mm klenuté, kdežto vrchní deska těchže houslí má 20 mm výšku klenby.

Vzdor vysoké klenbě, kterou Stainer deskám vrchním i dnům svých houslí dával, zhotovoval Stainer vrchní desky v malém ozvučném kruhu 4 mm, a v líčkách 2½ mm silné; dno zhotovoval v malém ozvučném kruhu 5 mm silné, a v líčkách snížil poněkud tuto sílu dřeva na 2 mm.

Vauchel, král. dvorní houslař v Dammu u Ašafenburgu pravil: »hlavní věcí při zhotovení dna jest, aby se toto učinilo v hlavním ozvučném kruhu, kde stává podstavec, dosti silné ve dřevě; má-li zde dno houslí málo síly (tloušťky) mají housle jakési soucho-
tiny.«

Je-li dno v těchto místech ve dřevě slabé, mají housle slabý hlas a dno musí býti v tomto místě uvnitř patřičně velkým kusem javorové destičky podloženo (podklíženo).

Taková práce vyžaduje však velkého umění, neboť má-li prospěti, nesmí zůstat mezi náplatovaným dnem a mezi náplatou zcela žádného klišu.

Něco klišu se však vždy vtáhne do dřeva (při klížení tomto), a klíš činí dřevo příliš tvrdé. —

Pásek čili výložka desk.

Pásek, kterým deska i dno vyloženy bývají, má býti vždy 4 mm od kraje (vrchní desky a dna) vzdálený a 1½ mm široký. Jest sklížen ze tří proužků javorových (pásků), z nichž oba krajní jsou černou

barvou napuštěny, kdežto prostřední proužek, o něco, silnější obou krajních, není žádnou barvou mořený.

Rýhu čili žlábek pro pásek řeže houslař nožikem jenž má 2 želízka blízko sebe postavená a pomocí šroubů říditelná. Úzkým dlátkem pak se naříznuté dřevo ze žlábků vyrazí.

Hlavní věcí při této práci jest, nečiniti žlábek hlubší nad třetinu tloušťky okraje; učiní-li se hlubší, snadno se pak okraj desky, když se tato musí s houslí sejmouti, ulomí.

Mnozí houslaři mají ten neblahý zvyk, řezati tímto dvojnásobným nožikem rýhu čili žlábek v ten způsob, že si desku vrchní nebo i dno houslí postaví na kolena a sedíce desku levou rukou při výkonu tomto drží; i stává se dosti často, že nožík z tvrdého dna sjede a houslaři tepnu přeřízne, kterážto poranění mívají i smrt v zápětí. Proto se doporučuje při výkonu tomto desku nechat i ve formě na truhlářské stoličce ležeti.

Dno houslí Stradivariových mívá vždy nahoře i dole, poblíže hlavní podélné spáry, po jednom malém javorovém kolíčku, jenž vždy sáhá do polovice pásku čili výložky. Těmito kolíčky není dno houslí na hlavní špalíky přibito, nýbrž oběma těmi kolíčky bylo dno přibito na formu, když Stradivarius dno vyřezával.

Tím vznikly ve dnu dvě dírky, do kterých Stradivari ty samé kolíčky zaklížil; když pak chtěl dno na hlavní špalíky přiklížiti, odřízl nejprve úplně díly kolíčků ze dna vyčnívající.

Pásek neslouží pouze k okrase desky a dna, nýbrž sesiluje desku i dno při jejich krajích. Sejmutí desky vrchní děje se obyčejně ostrým nožem, u špičky tenkým, u rukojetě silným. Kdyby deska neměla

pásky, velmi snadně by se při této práci rozštípnula, čemuž právě pásek, dobře zasazený a zaklížený, má zabrániti.

Krk houslí.

Nejlepší krk houslí zhotovuje se z pěkně žíhaného javoru. Hlavice jeho ozdobena a zakončena bývá hlemýžděm čili šnekem, nebo hlavou lví, lidskou, andělovou.

Šířka krku řídí se dle šířky hmatníku. Délka krku houslí obnáší od ostré hrany malého pražce p n o až ku e (ku jeho konci, kterým jest začepován do velkého špalíku ozvučného truhlíku) 137 mm.

Svým čepem B b f d jest krk houslí do dlabu vrchního špalíku začepován.

Tímto začepováním musí dostati krk houslí takovou (šikmou) polohu, aby kobylka k m mohla míti výšku 35 mm a struny aby mohly býti řádně od hmatníku u n vzdáleny.

Fig. 1. jest průřez houslí a krku. $ac \perp ic$, $bc \parallel ac$, $eg \perp eo$, $Ah \perp eo$, $oy \perp eo$. $d\bar{E} =$ tloušťka destičky dna (kruhového) = 4 mm. $BH = 4$ mm = tloušťka desky vrchní. $He = 5$ mm.

U desky normálně dlouhé (u houslí) obnáší délka $eo = 137$ mm; délka kolmice eg , (zřízené ku vrchní straně krku) obnáší 38 mm. Ah (kolmice zřízená v bodu A ku eo) = 34.75 mm $eA = 24$ mm, $hf = 23$ mm, $gf = 1\frac{1}{2}$ mm. Úhel $eox = 90^\circ R^\circ$.

$abcd$ jest nárys vrchního špalíku, do kterého jest krk zapuštěn čepem B b f d. Tloušťka vrchního špalíku $abcd$ (ab) = $14\frac{1}{2}$ mm. $Bb = 5$ mm, $df = \frac{1}{2}$ $dc = 7.25$ mm. Délka $et = 130$ mm. Obnáší tedy délka hmatníku u houslí $et + eo = 130 +$

137 mm = 267 mm. Tloušťka malého pražce obnáší na své základně (u houslí) 5 mm = or.

$$195 \text{ mm} = 3 \times 65 \text{ mm}$$

$$130 \text{ mm} = 2 \times 65 \text{ mm}$$

$$325 \text{ mm} = j p$$

p m = 328 mm = délka chvějících se strun.

Fig. 2. jest nárys vrchní struny špalíku většího čili vrchního při pohledu s hora.

Fig. 3. jest nárys spodní strany špalíku většího čili vrchního t. j. nárys té strany špalíku, na kterou se přiklízí kruhová destička dna.

Dlab do vrchního špalíku vyřízne se pilou a vysekne se dlátkem; učiní se nahoře $\frac{1}{3}$ a dole $\frac{1}{2}$ délky a b, totiž délky $14\frac{1}{2}$ až 15 mm, a b se vrchní špalík příliš neslabil.

$$14.5 : 3 = 4.83 \text{ mm} = B b$$

$$14.5 \text{ mm} : 2 = 7.2 \text{ mm} = f d$$

Obrys krku (bez obrysu hlavice příslušné) znázorněn jest na našem obrazci Figura 1. a označen jest písmeny e f h y o A c.

Čep krku nesmí se do dlabu vrchního špalíku zaklížiti, nýbrž jenom přesně zasaditi, aby se po čase, když by bylo třeba houslím nový krk nasaditi, tento mohl bez velikých obtíží obnoviti.

Destička spodní desky se ku spodní části čepu přiklízí, čímž krk s ozvučným truhlíkem dosti pevně se spojí.

U sprostých houslí bývá patka krku proměněna ve vrchní špalík; není zde tedy patka krku do vrchního špalíku začepována, nýbrž patka krku ob-
sahuje v sobě zároveň i čep i vrchní špalík v jediném celém kusu. Krk sprostých houslí bývá také ze sprostšího javoru a hruběji zhotoven.

Tloušťka krku basy není poměrná k tloušťce krku houslí, nýbrž jest poměrně mnohem slabší, aby basista mohl poněkud krk basy obsáhnouti.

Mensura houslí

čili správný poměr délky ozvučeného truhlíku (resp. desky vrchní) ku délce krku houslového.

Při houslích Antonína Stradivaria obnáší mensura (hlavní rozměr) vrchní desky 195 mm, měře od hlavního bodu desky vrchní [kterýž bod určen jest zářezy vnitřních okrajů effových: proložíme-li oběma těmito zářezy přímkou, nebo lépe rovinu kolmo ku základně desky vrchní (k její okrajům), seče tato rovina hlavní podélnou spáru desky, tak zvanou fúgu, ve hlavním bodu. Tímto hlavním bodem desky vrchní určeno jest přesně místo, v kterém se má postavit kobylka] ku hořejšímu okraji její (vrchní desky). Na obrazci Fig. 1. znázorněna jest mensura vrchní desky přímkou $j s = 195$ mm.

Délka krku, měře od spodní hrany malého pražce (mluvíme-li o houslích, musíme si vždy myslet, že housle jsou za svůj krk neb za svoji hlavici na stěně zavěšeny a přední deskou k očím našim obráceny), t. j. od místa, kde počíná hmatník, až ku hořejšímu okraji vrchní desky, obnáší přesně 130 mm.

Dle Stradivaria má se tedy mensura desky (195 mm) ku mensuře krku (130 mm) jako čísla 3 : 2.

Mensura krku musí se vždy dle tohoto poměru, dle mensury desky vrchní, vypočísti a zhotoviti.

Není-li mensura krku dle tohoto poměru udělaná (určena) hraje se na housle špatně a houslista nemůže na takových špatně zřízených houslích najíti přesnou polohu jednotlivých tónů.

Malý pražec p n o r musí se na krk tak přiklíziti, aby spodní jeho hrana p o nacházela se v kolmici p y, vedené kolmo (pod pravým úhlem) ku vrchní straně krku o e a sice tečně čili tangenciálně ku kruhovému výkroji krku G ý H.

Přiklizen-li jest malý pražec níže než nahoře udáno bylo, hmatá čili bere houslista tóny v první poloze příliš hluboko a ve třetí poloze příliš vysoko; přiklizen-li však jest malý pražec výše od této tečné čáry p y, hmatá houslista právě naopak tóny v první poloze ruky příliš vysoko a tóny ve třetí poloze ruky příliš nízko.

Z toho jest patrné, že malý pražec musí nejdříve na krk v pravém místě býti přiklizen a potom teprve lze určití délku čili mensum krku.

Špalíky.

Špalíky jsou ony části ozvučného truhlíku houslí, na které jsou luby přiklizeny a jež dodávají resonančnímu čili ozvučnému truhlíku náležitou pevnost.

Špalík, ve kterém zasazen bývá krk houslí, jmenuje se vrchní špalík. Špalík, ve kterém zasazen bývá tak zvaný knoflík (čili žalud) slove »spodní špalík«.

Oba tyto špalíky musí se zhotovovati z dobrého, ozvučného, smrkového dřeva a musí státi kolmo ku dnu houslí (ku rovině proložené okrajem dna).

Rozměry těchto dvou špalíků udány jsou v přiložené zvláštní tabulce.

Tam, kde se uprostřed houslí stýkají vypuklé s vydutými luby, (v rozích) umístěny a přiklizeny na luby jsou čtyři špalíky z lípového nebo i smrkového dřeva, které resonančnímu truhlíku dodávají více

pevnosti. Do nich jsou tak zvané loubky (smrkové nebo lípové uzounké nízke, asi 2 mm široké a 5 mm vysoké luby, zapuštěny. Tyto loubky přiklízují se ku svrchnímu i spodnímu okraji lubů, aby se dno i deska vrchní mohla k nim (k lubům, jichž tloušťka obnáší toliko $1\frac{1}{2}$ mm) přiklíziti.

Do vrchního špalíku se krk zaklíziti nesmí, nýbrž toliko přesně zasaditi, aby se později, když by toho bylo třeba, mohl vyndati a jiným nahraditi.

Podstavec.

Podstavec jest váleček, průměru 5 až 6 mm (průměr jeho kruhové základny jest 5—6 mm), jenž se mezi svrchní a spodní desku, tedy do vnitř houslí kolmo ku rovině, proložené okrajem vrchní desky, staví.

Podstavec má se stavěti do houslí za pravou nožku kobyly; podstavec má tedy státi mezi kobyly a mezi dolejším špalíkem, nikoliv před kobyly (čili před pravou nožkou kobyly).

Nazveme-li přímou vzdálenost obou špalíků, vrchního a spodního, vnitřní délkou houslí, má vždy bod, do kterého padne středobod průřezu podstavce, rozdělovati tuto vnitřní délku houslí v jednoduchých poměrech, jako u houslí Stradivariových v poměru čísel 3 : 4 a u houslí Guarneriových 4 : 5, kterými jednoduchými poměry jest poloha podstavce v houslích co nejurčitěji stanovena.

Má-li deska vrchní i dno houslí dosti dřeva, nejsou-li deska a dno příliš tenké, má mezi krajem spodním nožky (kobyly) a mezi obvodem hořejší půdice podstavce býti vzdálenost tak veliká, kolik obnáší tloušťka desky vrchní v její hlavním bodu

(čili v malém ozvučném kruhu její). Tloušťka tato měří obyčejně ($j = 4$ mm). Tloušťka nožek kobylky obnáší též 4 mm.

Myslíme-li si hlavním bodem desky vrchní položenou svismo rovinu, (když housle vodorovně leží, když okraje dna jsou ve vodorovné rovině), kolmo ku hlavní spáře desky vrchní (ku fúgě), prochází tato rovina oběma zářezy vnitřních okrajů effů a rozpuluje nožky kobylky ve směru svisném.

Půdlice nožky kobylky jest obdélník 12 mm dlouhý a 4 mm široký (t. j. při houslích). Rovina svisná, o které řeč byla, rozděluje tento obdélník ve dva obdélníky shodné, jichž délka jest 12 mm a šířka 2 mm ($a = 2$ mm).

Poněvadž průměr kruhového průřezu podstavce činí 6 mm, obnáší poloměr tého průřezu toliko 3 mm ($\beta = 3$ mm).

Sečteme-li rozměry a , β , j , obdržíme rozměr, který určuje vzdálenost středobodu podstavce od roviny svisné, hlavním bodem vrchní desky, kolmo ku fúgě, proložené; vzdálenost tato sluje výstřednost desky vrchní, nazveme ji ε

Výstřednost vrchní desky $\varepsilon = a + \beta + j =$

$$\varepsilon = (2 + 3 + 4) \text{ mm} = 9 \text{ mm}$$

Touto výstředností určena jest přesně poloha pro postavení kobylky.

Podstavec má se zhotovovati vždy ze pěkného smrkového dřeva hustých lít a líta jeho mají se postavit k lítům vrchní desky pod pravým úhlem čili pod 90° .

Podstavec se pilníkem rovným tak zpracuje, aby ku vnitřním stranám desky vrchní i dua přesně přiléhál.

Silnější desky vyžadují slabšího podstavce a naopak, slabší desky musí dostati o 1 až 2 mm silnější podstavec.

Francouzi nazývají podstavec houslí »duši houslí«; Němci říkají podstavci »die Stimme« t. j. hlas; my Češi nazýváme »duši« basový trámec, jemuž říkají Němci »der Balken«.

Italsky slove basový trámec »catena« a podstavec »anima«.

Z této vzájemné záměny názvů pro jednu a touž věc seznati lze, že podstavec i duše (basový trámec) jsou velice důležité vnitřnosti houslí, které se takřka ku srdci, plicím a střevům lidského organismu přirovnati mohou; neboť, jako tyto orgány podmiňují fysický život člověka, tak podstavec a basový trámec (duše) dávají houslím sílu hlasu (tónů).

Postrádá-li sebe zdravější člověk dlouho potravy nebo nápoje, nejsou mu sebe lepší vnitřnosti ničeho platny a tělo jeho hyne; a tak i houslím není sebe lepší podstavec a sebe lepší duše ničeho platen, postrádají-li vrchní deska a dno dřeva v náležité formě a ve větším množství než jest pro vývin zvuku houslí třeba.

Podstavec má státi v houslích dosti pevně, aniž by desku vrchní do výše zdvihal; to se stane tenkrát, když jest asi o $\frac{1}{3}$ až $\frac{1}{2}$ mm delší než obnáší výška vnitřní houslí za pravou nožkou kobyly. Sundáme-li s houslí napnuté struny a pohybujeme-li houslemi nebo je i pověsíme, nesmí podstavec snad sám padnouti, nýbrž mírné napnutí desky vrchní i dna musí jej v jeho pravé poloze udržovati.

Znameníť houslista Ole Bull, rodem Švéd, roku 1860 byl v Americe při koupi pozemků o celé jmění své připraven a sice lidmi nepoctivými, kteří se vydávali za majetníky pozemků bezprávně.

Potom bydlel v Hanoveru u Augusta Riecherse, jenž zprávu zde podanou uveřejnil.

Pozemky ty hodlal Ole Bull zakoupiti pro své krajaný rolníky. Ztráta této značné sumy byla pro

Ole Bulla velmi citelná, poněvadž to byly peníze koncertováním mnohaletým vydělané.

Měl ve zvyku, skorem každou hodinu podstavec svých guarnerek (Joseph Guarnerius del Jesu) přestavovati; často se jeho pokusy protáhly až k hodině, kdy započítí měl jeho koncert; pokusy ty pak obyčejně skončili hněvem proti jemu samému i proti jeho houslím.

Varuji zde houslisty před přestavováním podstavce, neboť takovému přestavení rozumí nejlépe zkušený houslař, který tento výkon proto nejlépe obstarati může.

Stojí-li podstavec od pravé nožky kobylyky více do vnitř houslí (čili blíže ku podélné ose houslí) zní struna J jasněji a pevněji, ale struna E ztrácí svou sílu a zní příliš měkce.

Postaví-li se podstavec blíže ku kobylyce, znějí struny ostřeji a jasněji.

Pošoupneme-li podstavec dále od kobylyky, (od pravé její nožky), než obyčejné třeba, tedy trochu blíže ku spodnímu špalíku, znějí struny temně a měkce.

Když Ole Bull v divadle v Hanoveru koncertovati měl, byla na jevišti zima (v hledišti nejspíše také). Olle Bull před svým výstupem na jeviště několikrát do svých guarnerek dechl a byv tázán, proč do houslí dýchá, odvětil, že housle se pak snadněji ozývají. A skutečně v příliš nízkém teple ovzduší znějí housle drsně.

Panovalo-li vlhké, deštivé počasí, nosíval Ole Bull několik střevových kvint (E strun) v kapse vesty a tvrdil, že takové struny lépe drží naladění své. —

Při base stojí podstavec na zvláštním smrkovém trámci, jenž bývá ku rovnému, javorovému dnu basy, uvnitř přiklizen.

Padl-li v houslích podstavec, nesmíme na ně struny napínati, abychom desku vrchní tím nepoškodili.

K o b y l k a .

Kobylka zhotovuje se ze dřeva javorového. Kobylka houslí bývá 40 mm široká a 35 mm vysoká; dole jest 4 mm, nahoře $1\frac{1}{2}$ mm tlustá. Šířka nožky kobylky (u houslí) nemá 12 mm přesahovati.

Spodní část nožek (u kobylky) musí se pilníkem tak připilovati, aby nožky kobylky, když tato (kobylka) stojí kolmo ku desce vrchní, zúplna na desce vrchní seděly t. j. aby s plnou svou plochou vrchní desky se dotýkaly.

Kobylka má přesně státi v liiii určené oběma zářezy vnitřních okrajů effů; zároveň mají nožky její stejně od obou effů býti vzdáleny.

Zářezy na kobylce pro strunu J a strunu E mají býti od sebe vzdáleny 34 mm.

Na širokém konci hmatníku má struna E býti vzdálena od tohoto (hmatníku) 4 mm, a struna J 6 mm.

Poněvadž kobylky nebývají ze stejně tvrdého javorového dřeva zhotoveny, musíme zkoušeti, jaká kobylka se houslím našim hodí. Z měkkého javoru zhotovená kobylka musí býti tlustší než z javoru tvrdého.

Mají-li housle příliš tenkou desku vrchní, musí dostati tlustší kobylku než dostávají housle, jichž deska má normální tloušťku (sílu dřeva).

Dáme-li houslím kobylku dole silnou a nahoře tenkou, dostanou ostřejší hlas; při opácném poměru stane se hlas měkčí.

Malé srdéčko v kobyлке činí hlas houslí ostrým a velké srdce kobyلكy dává houslím plnějši hlas.

Mají-li housle vrchní desku z tvrdého smrkového dřeva zhotovenou, musejí dostati kobyلكu z měkkého javoru a naopak (housle, mající vrchní desku z měkkého smrkového dřeva vyžadují kobyلكy z tvrdého javoru.)

Myslíme-li si, že ozvučný truhlík (resonanční těleso houslí) vodorovně leží a že právě středem levé nožky kobyلكy proložíme vertikální, s hlavní spárou desky vrchní rovnoběžnou rovinu, musí tato rovina protínati i duši houslí uprostřed a sice po celé délce její (když jest duše houslí přiklízena v rovnoběžném směru ku hlavní spáře vrchní desky.

Stojí tedy levá nožka kobyلكy právě nad basovým trámecem čili nad duší.

Za pravou nožkou kobyلكy stojí ve vzdálenosti 4 mm podstavec (zde jest udána vzdálenost obvodu podstavce od spodní hrany nožky kobyلكy).

Uvedeme-li struny houslí smyčcem ve chvění, sděluje se toto kobyлке.

Pravá nožka kobyلكy nemůže se příliš chvítí, poněvadž tomu podstavec brání; tím více chvěje se levá nožka její. Toto chvění levé nožky velice sesilováno jest basovým trámečkem čili duší.

Houslařský mistr Antonius Stradivarius v Cremoně vynášel pro kobyلكu houslí ten nejdokonalejší tvar, a tvaru toho se podnes nazvíce používá; houslař Jan Vuillaume v Paříži pozměnil tvar kobyلكy houslové, stanovený Stradivariem, tím, že učinil kruhové výřezy v kobyлке elliptickými, a skutečně tím dodal kobyлке houslové ušlechtlejší, nikoliv však účelnější, formy.

Někteří vlašští (italští) houslaři kobyلكy svých smyčcových nástrojů také lakovali.

Hmatník.

Hmatník jest prkénko, které bývá ke krku houslí přiklíženo za tím účelem, aby se mohly struny přitisknutím prstů libovolně zkrátiti.

Normální délka jeho obnáší 268 mm; na užším konci má býti (u houslí) 24 mm, na širším 45 mm široký.

Tloušťka jeho bývá 4 až 5 mm.

Svrchní strana hmatníku bývá oblá, kteráž oblina má tvar kůželovitý (část plochy kůželové).

Spodní strana hmatníku musí býti úplně rovná, neboť touto stranou musí se na úplně rovnou část krku přiklížiti.

Mnozí houslaři zhotovují hmatník v ten způsob, že pod strunou E učiní na hmatníku vydutinu (jakýsi žlábek oblý) 1 mm hluboký, a pod strunou J také takový žlábek 1½ mm hluboký; tím docílíme toho, že obě jmenované struny při hře na housle nedotýkají se při svém chvění hmatníku a tedy že obdržíme tóny úplně čisté.

Malý pražec bývá zhotoven z ebenového dřeva, nebo ze slonové kosti, někdy i z perletě. Nejlepší pražce jsou ze dřeva ebenového. Malý pražec má míti základnu 5 mm širokou, a jeho hořejší plocha má býti 4 mm široká.

Malý pražec bývá jednak ku krku, jednak k užší straně hmatníku přiklížen.

Vzájemná vzdálenost obou krajních zářezů na malém pražci má u houslí obnášeti 16 až 18 mm.

Struny mají ležeti na malém pražci tak, aby struny E, A, D, byly asi ½ mm, a struna J celý millimetr od hmatníku vzdáleny.

Struna E má býti na širším konci hmatníku od tohoto 4 mm, a struna J šest mm vzdálena; pro struny A a D hodí se v těch místech vzdálenost 5 mm.

Tloušťka krku i s hmatníkem obnáší blíže ku malému pražci 18 mm, a blíže ku ozvučnému truhlíčku 22—24 mm.

Poněvadž nejlepší hmatníky zhotovují se ze dřeva ebenového, bude záhodno na tomto místě o dřevu ebenovém promluvit.

Indie a ostrovy Indické (v Asii) poskytují dřeva ebenového. Dřevo ebenové jest velmi těžké jádro stromu ebenového »diospyros melanoxylon a »maba ebenus«

Ebenového dřeva vyskytuje se více druhů, zvláště přichází do obchodu eben z ostrovů Antilských (»brya ebenus«, z Madagaskaru druh »milletie«, a jeden druh ze západní Afriky, botanicky dosud neurčený.

Jako téměř všechna černá dřeva slovou ebenová, tak zase nazývá se skoro každé tvrdé dřevo v obchodě »železným dřevem«.

Pravé Asijské železné dřevo pochází z jádra stromu metrosideros vera, rostoucího na Molukkách; toto dříví dá se zdělávati jenom surové nebo v horké vodě namáčené, a i tu nejlepšími ocelovými pilníky a pilami.

Indické železné dříví dávají: Chrysophyllum glabrum, některé druhy sideroxylon a acacia intsi.

Těž baryxylum furum v Kočínčině, mesua ferrea na Ceyloně, cryptocarya ferrea na Javě dávají dřeva železná.

Železná dřeva Australská poskytují stromy: Acacia melanoxylon, stadtmannia australis a eucalyptus.

V střední Americe poskytují železná dřeva: Fagara pterota na Jamaice, rhamnus ferreus na Quadeloupě, atd.

Cayenne poskytuje druh železného dříví Svartzia tomentosa, hnědozelené ebenové dříví tecoma leucoxyton, tak zvané modré ebenové dříví nissolia, jenž

jest z počátku šedočervené, později tmavočervené, konečně fialové a temněfialové.

Brasílie dává červené dříví ebenové neznámého dosud původu, hnědočervené dříví železné xantoxylon hiemale.

Země kolem Středozevního moře mají málo lesův, vyjma Africký Alžír. Tu rostou duby, pinie, rezavy čili thuje, a divoké olivy; ale mimo těch důležitý strom »zimostráz«, dávající výborného dřeva na kolíky houslí. (Němci mu říkají Buxbaum.) Dřevo zimostrázu jest bleděžluté.

Kolíky.

Nejlepší kolíky k houslím zhotovují se z ebenu a ze zimostrázu; také zhotovují se z růžového dřeva a též z rozličného železného dříví.

Kolíky mají míti tvar kůžele, jehož plocha není příliš ku ose jeho nakloněna; podobně i dírky v hlavici krku, do nichž se umísťují kolíky, mají míti tvar dutého kůžele.

Kolíky, jež by odpovídaly přesně ploše válcové, nebyly by vhodné a nedržely by tak dobře struny v jejich napnutí jako kolíky kůželovité.

Když jest kolík v hlavici houslí dobře zasazen, má jeho kůželovitý konec přesně lícovati s hlavicí (totiž s postranní plochou čili s boční vnější stranou hlavice) a má býti trochu zakulacen.

Při tom má dírka jeho, pro strunu určená, od vnitřní strany hlavice (čili od vnitřní boční strany hlavice) býti 2 mm vzdálena.

Aby kolíky dobře držely struny v náležitém napnutí jest třeba, aby byly náležitě na soustruhu zpra-

covány i aby dírky ve hlavici byly přesně kůželovitě vyvrtány.

Aby se kolíky snadně otáčely, vetřeme na jejich kůželovitou část suchého jádrového mýdla tak, aby toto všecky póry jejich dobře vyplnilo; pak je utřeme suchým plátenkem lněným a konečně je křídou jemnou trochu potřeme.

Na kolíkách bas bývají zasazena ozubená kolečka, jichž zuby zasahují do závitů šroubů tak zvaných nekonečných. Zařízení to vynášel Karel Ludvík Bachmann (roku 1778), pruský dvorní houslař v Berlíně.

Strunník.

Strunník jest ona část houslí, jež drží struny, aby se mohly za pomoci kolíčků napínati; odtud jeho jméno.

Strunník připíná se k houslím strunou z violončella na žalud čili na knoflík uprostřed malého špalíku zasazený.

Dobré strunníky zhotovují se z ebenového dřeva nebo ze slonové kosti. Strunník jest navrchu oblý a obloš jeho řídí se dle oblouku vrchní části kobylky.

Polokruhový pásek na hořejší části strunníku, na kterém struny leží, sluje sedlo. Sedlo má býti toliko 1 mm vysoké.

Hořejší (širší) konec strunníku nemá průřez zcela symetrický, nýbrž průřez ten jest na té straně, na které bývá zavěsena struna E o 1 1/2 mm vyšší.

Strunník se musí na této pravé své straně dělati proto vyšší, poněvadž kobylka na své pravé straně, na které leží struna E, jest mnohem nižší než na své levé straně, kde leží na ní struna J. Struna J zvedá strunník příliš do výšky a kdyby strunník měl zcela

pravidelný průřez, obdržel by týž nestejným napnutím strun polohu šikmou, na pravé straně nižší, na levé straně vyšší. Má-li však strunník průřez na pravé své straně o $1\frac{1}{2}$ mm vyšší než na své levé straně, bude mít při napnutí strun zcela pravidelnou polohu; hořejší jeho oblá hrana bude v tomto případě zcela rovnoběžná s hořejší stranou vrchní desky.

Vzájemná vzdálenost skulin strunníkových, určených pro obě krajní struny E a J na houslích má obnášeti 30 mm.

Délka strun pod kobyolkou t. j. mezi kobyolkou a vrchní hranou strunníku má obnášeti 55 mm; v tomto případě dává potom struna A pod kobyolkou (mezi kobyolkou a strunníkem) tón e.

Strunník přivázán jest na housle tak zvaným »poutkem«. Nejslabší struna z violončella dává to nejlepší poutko pro housle.

Struna z violončella se namočí na chvíli do vlažné vody, pak se protáhnou oba její konce dírkami strunníku, a pod strunníkem se jednoduše zavážou oba konce přes sebe; jakmile poutko uschne, není lze tak snadně uzlík takový rozvázati.

Kratší strunník nebo kratší poutko, též i delší obě tyto části houslí, mají dosti mocný vliv na jakost tónu houslového, a to z té příčiny, poněvadž napnutí strun nesahá od hořejšího pražce toliko ku kobyлке (jak se mnozí domnívají), nýbrž sahá od hořejšího pražce až ke strunníku.

Mezi hořejším pražcem a kobyolkou jsou struny (u houslí) 328 mm dlouhé; za kobyolkou 55 mm; jsou tedy struny napnuté na houslích v délce $(328 + 55) = 383$ mm.

Pozorujme nyní toliko strunu A na houslích. Při délce 383 mm dávala by tón a'. Dáme-li houslím těm kratší strunník o 5 mm, jest ta samá struna A

napnutá v délce $383 + 5 \text{ mm} = 388 \text{ mm}$; aby struna delší dávala ten samý tón a^1 (stejně výšky) musíme ji více napnouti než byla napnuta struna kratší.

Větší napnutí strun vykonává větší tlak na kobytku a tedy i na desku svrchní; tento větší tlak pak více napíná desku a housle mají pak ostřejší tón.

Poutko musí ležeti na zvláštním tak zvaném spodním pražci, jenž bývá do vrchní desky přiklížen.

Spodní pražec má býti zhotoven z ebenu, má býti 40 mm dlouhý, 5 mm široký, a má vyčnívati nad okraj desky vrchní o 3 mm.

Knoflík (čili žalud), za který jest strunník poutkem zavěšen, má býti ebenový a má býti umístěn, (zasazen, nikoliv zaklížen) uprostřed dolejšího špalíku, tedy právě v podélné ose houslí.

Aby struna z violončella ve strunníku dobře držela, provléknou se oba její konce dírkami ve strunníku a opatří se paličkami z kalafuny. To se provede takto: Konce struny (z violončella) ovážou se střevovou strunou E (nebo i nití), asi 4 mm od kraje, a obvazky takové obalí se na prášek roztlučenou kalafunou; potom se tato blíže plamene svíčky (nebo líhové lampy) roztaví, čímž se žádané paličky udělají. Při tom se konce poutka trochu rozčepýří (rozpletou) a roztavená kalafuna vniknouc do rozpletených konců pěkné paličky udělá. Někdy jest třeba oba konce poutka vícekrát do prášku kalafuny potopiti a tedy vícekrát konci poutka ku plamenu svíčky se přiblížiti.

První palička dělá se dříve než se struna čellová strunníkem provlékne, druhá palička až potom.

Strunník nesmí se nikde houslí dotýkati, nýbrž musí míti polohu svou nad vrchní deskou. Dotýká-li se strunník nebo i jen palička poutka jeho vrchní desky, mají i ty nejlepší housle tón vřestivý.

Struny.

Na houslích bývají napnuty struny stejné sice délky, ale různé tloušťky; nejtenčí z nich jest e^2 , druhá o málo silnější jest a^1 , třetí opět tlustší předešlé jest d^1 a čtvrtá j . Jak patrně, ladí se housle ve kvintách. I viola, která má struny $c j d^1 a^1$ ladí se ve kvintách. Těž violončello, jež má struny $C J d a$ laděno jest ve kvintách. Jenom basa, jež má struny $E_1 A_1 D J$ laděna jest ve kvartách. Viola má tedy struny o kvintu nižší než housle a violončello má struny o oktávu nižší než viola.

Dle zákona akustiky musela by houslová struna j , kdyby byla střevová, býti silnější než struna d^1 ; ale jsouc obtočena drátem, (měděným, galvanicky postříbřeným nebo i pravým stříbrným), bývá slabší struny d^1 .

Kdyby houslová struna j byla pouze střevová, musela by, aby dávala náležitý tón, býti mnohem tlustší struny d^1 (jak už pravěno bylo), aneb by nebyla dosti napnuta. Aby se přivedla vrchní deska (víko, ozvučná deska, ozvučnice, hlasnice) a vůbec celá ozvučná truhlička (skříňka) houslí do náležitého chvění, musí struny býti dosti napnuty.

Struny slabě napnuté, smyčcem ve chvění přivedené, nemají té síly, aby mohly chvění (vibraci) kobylice a ozvučné truhlici sdělit.

Leč i v napnutí strun jest jistá mez, kteráž nesmí býti překročena. Na struny příliš napnuté špatně se hmatá a zkušený houslista hmatem prstů svých pozná, jak silné struny houslím jeho se hodí.

Struny příliš silné těžko se chvějí, proto dělá se se struna j (u houslí) slabší, a aby nabyla hmotnosti, obtáčí se měděným drátem; z téže příčiny jsou i struny $c j$ na viole měděným (postříbřeným) drátem obtočeny.

Nejtenčí struna basy J ladí se dle houslové struny j; vzdálenost tónů obou těchto strun obnáší celou jednu oktávu; při ladění basy pomáhá si basista vyšší oktávou na struně J, kterou obdrží v polovici délky téže struny.

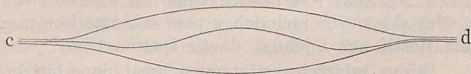
Souhrnem jmenují se struny na nástroji smyčcovém »povlakem«. Na jakosti (kvalitě) povlaku závisí též dobrota tónů nástroje smyčcového. Odtud pochodí i přísloví: »napnul jiné struny«.

Dobrá struna jest průsvitná, sklovitá, pružná a zůstává takovou i po silném napnutí. U dobré struny vzdorují konce její, chceme-li je ohnouti, dosti silně a vrací se ve svou původní polohu, což právě svědčí o pružnosti struny.

Napneme-li dobrou strunu, kus její, který by dostačil na jedno povlečení nástroje smyčcového, svými prsty, a pravým mezencem ji uvedeme ve chvění, musí se tato (struna) pravidelně chvěti, nesmí uprostřed svých dvou největších výchvějů činiti třetí vlnitý výchvěj.



Struna dobrá.



Struna špatná.

Napnutá struna nachází se v klidu; jsouc v kolmém směru ku své délce silněji na malý okamžik napnuta, mrskne sebou v opačnou stranu než v tu,

z které se stalo okamžité silnější napnutí; potom pružností svou vrátí se opět v to místo, odkud se začala chvěti. Takové dva protisměrné pohyby struny slují výchvěj čili vibrace.

Pravíme-li, že tón c^1 má 261. výchvěj, vyznáváme tím, že struna, jež dává tón c^1 , v jedné vteřině 261 vibraci vykoná.

Počet vybrac stanoví se strojem zvaným sirénou (i pod vodou zní, proto její jméno), jejíž popis obsahuje každá fysika (k. př. Majerova).

Struna má býti úplně válcovitá, v celé své délce stejně silná (stejný průměr) a hladká, jinak nezní čistě.

Nejsou-li struny, na houslích napnuté, úplně válcovité, je-li některá z nich k jednomu svému konci tenčí, nedostaneme ve vyšších polohách (při hře na housle) ani čisté kvinty, tím méně čisté akordy (trojzvuky).

Nejlepší střevové struny, zvláště e^2 , zhotovují Vlaši (Italové). Dělalí je ze střev jehňat, jež nesmí býti starší osm měsícův. Střeva zvířat, ne příliš tučných, ale dobře živěných, k výrobě strun nejlépe se hodí, neboť jsou pevná, kdežto střeva jehňat tučných pevnosti postrádají. I střeva z jehňat špatně živěných k výrobě strun se nehodí, poněvadž jsou slabá.

V Německu i ve Francii zhotovují se často struny ze střev skopových i telecích, a poněvadž tato jsou mnohem tlustší než z jehňat, dávají špatné struny.

Střeva zabítych zvířat musí hned po zabítí býti řádně vyčištěna a vyprána, sice by struny z nich zhotovené byly tmavé: žlutohnědé až hnědé.

Vypraná střeva se třídí; nejužší a zcela nepoškozená dávají nejlepších strun.

Potom se střeva moří, t. j. nechají se zahrnovati při mírném teplu, což sluje macerace střev. Mořením

oddělí se od membrány, která tvoří jádro střeva, veliké zbytečné přívěsky, jako maz, tuk, vrchní vrstva střeva a jiné látky. Pak se konce střev k sobě sváží a takto svázané vloží se na 24 hodiny do pouhé studené vody, která se často čistou nahrazovati musí. Vypraná takto střeva položí se na hladká, nakloněná prkna, aby se z nich tupými noži veškerá nečistota, jež se v nich ještě nalézá, odstranila.

Po této práci jsou již střeva dosti jasná. Na to se střeva potápějí do zvláštního louhu, jemuž Vlaši říkají »aqua forte« (silná voda). Týž připravuje se z vody a vinných kvasnic. Z takového louhu dělá se osm stupňův, a střeva potápějí se nejprve do nejslabšího a naposled do nejsilnějšího stupně.

Nejslabší stupeň louhu připravuje se ze 283 litrů vody a 2¼ kg kvasnic; nejsilnější z téhož množství vody a 11·25 kg kvasnic.

Každého dne překládají se střeva čtyřikráte do nádob s čistým louhem, a vždy po 24 hodinách vkládají se do silnějšího louhu, čímž po osmi dnech louhování střev jest ukončeno.

Stupně louhu dělají se takto: Pro první stupeň bere se 2·25 a pro druhý až osmý stupeň 3·54, 4·82, 6·10, 7·40, 8·70, 10·00, 11·25 kilogramu vinných kvasnic (vždy na 283. litry vody pro jeden stupeň louhu).

Louhování střeva zcela se vyčistí a nabotnají, konečně vyplavou na povrch louhu. Toť právě jest doba, kdy se neprodleně musí z louhu vyjmouti, v čisté, pouhé vodě vyprati, a ve strunu spřísti.

Angličtí, francouzští a němečtí továrníci (výrobci strun) berou na místě vinných kvasnic potaš, a sice na 16·8 litru vody 28 dkg potaše, k níž přidávají trochu kamence, aby se louh čistil.

Takový louh častěji obnovují, při čemž vnitřek střev protahují mosazným krejčovským náprstkem

(jenž jest na obou koncích otevřený), aby se nečistoty od membrán oddělily.

Potaší zpracují se střeva rychleji nežli vinnými kvasnicemi, avšak tratí tím na své hodnotě čili kvalitě.

Střeva sprádají se na podobném stroji, jakého používají provazníci, leč mnohem menším, neboť kolo stroje sprádacího má toliko 95 cm v průměru.

Sprádání střev ve strunu vyžaduje veliké zručnosti i pozornosti, aby nedostala struna uzlů a byla pěkně válcovitá.

K zhotovení strun nejtenčích běřou se 2, ku e² houslovým (tak zvaným kvintám) 3 až 4 střeva, pro houslové a' třeba jest čtyř, pro d' 6, 7 až 9 střev.

Nejlepší j struny pro housle zhotovují se tím způsobem, že se velmi dobrá střevová struna a' obtočí (na stroji) měděným, postříbřeným drátem.

Čím tenčí jest struna, tím více musejí se střeva stáčet; ale nestáčejí se na ráz, nýbrž na třikrát až čtyřikrát.

Aby se struny neroztočily, napínají se ještě mokré na rám, v němž jest množství dřevěných kolíků zaráženo. Týž bývá 1.6 m dlouhý a 6.32 dm široký. Struna se k některému kolíku přiváže a na rám přes kolíčky, sem a tam, mírně napne.

Někteří strunaři síří struny. Takové bílení strun kyselinou siřičitou, jež se spalováním síry v uzavřených komorách vyrábí, více struně škodí nežli prospívá. Do komor, jež mají tvar kostky o stranách 2 metrů, uzavrou se rámy, se strunami na nich napnutými, na polovic usušenými (na vzduchu).

V takových komorách zapaluje se 1.4 kg síry, roztlučené na prášek a nasypané na knotovou bavlnu, která asi 6 hodin hoří; avšak rám se strunami mírně napnutými ponechá se v komoře uzavřené 24 hodiny.

Potom se struny vyjmou, znova stáčí a hladí. Hlazení strun děje se chumáčem koňských žíní. Silné

struny, jako jsou basové, bývají vícekrátě sířeny, stá-
čeny i hlazeny.

Hotová struna, když se posledně se stroje stáče-
cího sejme, nesmí sama více se roztáčet.

Dříve bývaly střevové struny ještě olivovým
olejem (v obchodě pod jménem »mandlový olej«) po-
tírány, což se více nedělá, poněvadž olej musí se
opět ze struny, do které se vtáhl, odstraniti, má-li tato
jasně zníti.

Leopold Mozart, otec proslaveného hudebního skla-
datele a virtuosa na fortepiano, kapelník, píše ve své
»škole pro housle«, jejíž 4. vydání vyšlo v Lipsku
r. 1791 následovně:

»Na houslích napnuty jsou čtyři struny, z nichž
struna e^2 jest nejslabší, a^1 silnější. d^1 nejsilnější a j
jest střevová struna a^1 obtočená měděným, postříbře-
ným drátem. Obyčejně se vyberou struny pro housle
»od oka«, což není správné, neboť housle pak nemají
tóny na všech strunách stejně silné. Předně záleží na
tom, aby struna byla všude stejně silná a nikoliv při
jednom konci slabší, tedy aby byla přesně válcovitá.
Kdo chce houslím struny náležitě tloušťky dáti, musí
strunám těm dáti jenom tolik délky, kolik mají zapo-
třeby k jedinému natažení na housle, a zavěsiti je na
nějaký věšák nebo napnouti je na monochord; na
spodních jejich koncích musí přivázati k nim závaží
stejně těžká. Hodí-li se struny ty k sobě, musí vždy
dvě sobě nejbližší, zavěsíme-li je pořadmo jak na hou-
slích napnuty bývají (j d^1 a^1 e^2) dávatí tón o kvintu
od sebe rozdílný.

Při tomto pokusu musí dříve závaží na struny
aspoň 15 minut účinkovati, aby struny byly náležitě
vytaženy (t. j. aby u svém naladění nepovolovaly).

Znělo-li by k. p. a^1 proti patřičně naladěnému
 e^2 vysoko, překročovala-li by výška jeho kvintu, jest

to známkou, že struna a^1 jest příliš tenká oproti struně e^2 a že tedy musí býti nahrazena strunou tlustší.

Měla-li by k. p. struna a^1 patřičný tón a^1 a struna e^2 (stejně těžkým závažím napnutá) zněla by k. p. o tón níže než má struna e^2 zníti, jest to znamením, že struna e^2 jest příliš silná a že musí nahrazena býti strunou tenčí, atd.

Tímto způsobem se zkouší všechny 4 struny houslí, až dávají čisté kvinty.

Avšak jak obtížno jest vyhledati struny stejného průměru; nejsou-li většinou struny při jednom svém konci tlustší než při svém druhém konci? Jak lze pak s takovými špatnými strunami činiti pokusy tuto uvedené? Připomínám tedy opět, aby se výběru strun pro housle ta největší péče věnovala, a ne všechno jen tak na zdař-Bůh činilo.« (Potud Mozart).

Střevové struny e^2 (pro housle) bývají něco málo přes 1 m dlouhé; mohli bychom tedy obdržeti z jediného kusu struny dvoje potažení houslí, kdybychom nepřihlíželi ku stejnému průřezu struny. Chceme-li však houslím dáti strunu úplně válcovitou (ne při jednom konci slabší), musíme strunu dobře prohlídnouti a z celé struny 1 m dlouhé voliti jen ten kus a tu část její, jež jest úplně válcovitá. Struny a^1 a d^1 bývají až 160 cm dlouhé a tu opět musíme z celé jejich délky zvoliti jen tu část, která jest zcela válcovitá.

Lak a lakování houslí.

Housle se lakují jednak proto, aby byly úhledné a jednak proto, aby dřevo jejich bylo před rozličnými škodlivými vlivy lépe chráněno.

Než se housle lakují, musíme je natřítí tak zvaným »základem« (der Grund, die Grundierung der Geige), aby se póry dřeva, na povrchu jeho, vyplnily, aby lak do dřeva nemohl vniknouti; takový základ musí býti látka jemná, průhledná, ne mnoho žlutá nebo hnědá.

August Riechers natřel nové housle nejprve jednou roztokem peruánského balsámu v silném klíhu (alkoholu, nikoliv denaturovaném), potom je natřel 10 až 20krát, vždy po uschnutí předešlého nátěru, svým lakem.

Lak Riechersův sestává ze:

3 dílů sandaraku,

1 dílu mastixu,

$\frac{1}{2}$ litru alkoholu,

10 kapek terpentínového oleje (rectifikovaného čili čistěného).

Alkohol obarví se kurgumou, šafránem, červeným santalovým dřevem (Rothsandelholz) fernambukovým dřevem tím způsobem, že se rozemletá taková dřeva dají do alkoholu a ponechají v něm, v uzavřených láhvích, několik týdnův; konečně se roztoky takové filtrují (do skleněné nálevky dá se kornout z filtračního t. j. neklíženého papíru). K obarvenému líhu přidá se sandarak a mastix.

August Riechers natřel vždy nové housle nejprve třikrát pouhým dřevěným octem a sice proto, aby bílé dřevo houslí zhnědlo. Potom je natřel jednou peruánským balsámem rozpuštěným v alkoholu (na 1 gram balsámu pravého 1 gram alkoholu) a konečně je natřel slabým líhovým roztokem gumiguty nebo orleánu.

Teprve potom lakoval je lakem, jehož složení jest ze předu uvedeno.

Dle mého náhledu bylo by dobře dáti novým houslím základ (pro lak) ze včelího vosku, rozpuštěného v obarveném líhu.

Vosk ucpe póry na povrchu desk i lubů a líc se vypaří. Museli bychom vzítí však pravý, čistý, pěkně žlutý včelí vosk a nikoliv falšovaný ceresínem (zemním voskem).

Myslím, že by v alkoholu rozpuštěný vosk nevniknul hluboce do dřeva, nýbrž že by ucpal jenom póry na jeho povrchu, kdežto pryskyřice, když do dřeva vniknou (k. p. z laku), vždy škodí houslím, potažmo hlasu jejich.

Ku včelímu vosku mohlo by se přidati trochu peruánského balsámu. V obchodech bývá peruánský balsám falšován olivovým olejem; proto muselo by se použítí toliko pravého a nefalšovaného.

K tomu účelí mohl by se snad včelí vosk i peruánský balsám rozpustiti ve francouzském terpentínovém oleji.

Místo peruánského balsámu bylo by snad lze přidati tak zvaného benátského terpentínu.

Na tento první základ mohl by se dáti druhý lakem sestaveným dle Augusta Riecherse (lakem líhovým). Poněvadž všechny líhové laky jsou tvrdé, nesmí se tento druhý základ dáti ve silné, nýbrž ve slabé vrstvě.

Potom můžeme lakovati lakem terpentínovým, v němž jest obsažena fermež lněná (Leinoelfirniss).

Takový houslařský lak terpentínový vaří se následujícím způsobem:

Do láhve se širším hrdlem dáme pěknou bílou fermež (lněnou), roztlučenu gumigutu nebo roztlučenu dračí krev (lepší druh). K tomu přidáme kysličníku olovnatého a trochu minium (červená barva) a asi $\frac{1}{3}$ francouzského terpentínového oleje. Aloe se do fermeže dáti nesmí, poněvadž činí lak špinavě hnědým.

Těž alkohol do terpentínového laku přijítí nesmí, poněvadž takový lak po uschnutí praská (puká, dostane

trhliny). V zazátkované láhvi nechá se pak vše asi 14 dní státi; dobře jest láhví někdy silně zatrásti.

Po čtrnácti dnech přikročíme k vaření laku. Na plotnu se dá železný emailovaný hrnec a do toho se dá lak připravený rozpuštěním měkkého kopálu v terpentinovém oleji (u droguistů pod jménem lak kopálový). Aby se nepřipálil, přilejeme do něho francouzského terpentýnu, při čemž dřevěnou lopatkou lak míchatí musíme.

Do jiného hrnce dá se ohřáti francouzský terpentínový olej a do třetího dá se vařiti obarvená fermež z láhve s veškerým pevným na dně usedlým obsahem.

Horká fermežová barva se po troškách k horkému laku přilévá aneb sběračkou přidává a lak se nechá dále povařiti.

Jedovaté páry, jež se při vaření takového laku vyvinují, musí se rychle do komínu odváděti, aby se jich lidé nenadýchali. Nad plotnou musí býti umístěna veliká plechová střecha, pod jejíž hřebenem nalézá se ventilační otvor do komínu ústící.

Při vaření lak velmi v hrnci vystupuje a se pění, proto musí býti hrnce mnohem větší než množství uvařeného laku.

Kdyby se lak v hrnci vzňal plamenem, musí se hrnec hned přiklopiti těžkou železnou poklicí a s plotny ku kraji její pošoupnouti.

Kdyby uvařený lak byl příliš hustý, musí se znova ohřáti a musí se mu znova přilítí vřelá obarvená fermež, v níž jest asi $\frac{1}{3}$ objemu terpentínového oleje.

Pouhý horký terpentínový olej přidati se v tomto případě neodporučuje, poněvadž bychom jím lak příliš zředili a on by svou barvu ztratil.

Vychladlý lak nechá se několik dní ustáti a pak se opatrně sleje do láhve, která se zazátkuje. Čím

jest takový lak starší, tím jest lepší; nanáší se na housle plochým (asi 2 cm širokým) štětcem.

Šelak se do houslařského laku nehodí, ani jest příliš tvrdý. Šelak jest součástí každého líhového laku, jenž se v obchodech prodává.

Lak damarový nebo kopálový, koupený u droguisty, obsahuje toliko pryskyřici, nejprve roztavenou a pak rozpuštěnou ve vřelém terpentínovém oleji. Proto jsou všechny takové, u materialistů koupené laky, tvrdé a v tomto stavu pro houslaře nepotřebné.

Charles Reade podává ve svém 4. dopisu »o Cremonských houslích« následující svůj náhled o laku a lakování houslí:

Italští houslaři nejprve novým houslím dali jakýsi, nám neznámý základ pro lak, aby vyplnili póry dřeva.

Základ ten nesmí sestávat z roztoku (ve vodě) klihu (nebo ryzího klihu), poněvadž klíh činí dřevo tvrdým a housle dostanou, jím natřené, kníkový hlas.

Potom natřeli housle zcela průhledným terpentínovým lakem (3 až 4krát).

Když tento nátěr uschnul, natřeli je vícekrát obarveným lakem terpentínovým.

Také jest možné, praví Reade, že je natřeli obarveným lakem líhovým.

V alkoholu rozpouštěli dračí krev, sandalové dřevo (mleté), šafrán a orlean.

Kurgumu, mahagonové třístky, fernambukové třístky vařili ve vodě a odvar pak zcela vyvařili, načež zbylé barvivo v líhu rozpouštěli.

Mastné laky obdrží se vařením makového, ořechového oleje aneb lněné fermeže. K těmto olejům třeba přidati ne tvrdé pryskyřice (mastix, sandarak) a po případě i terpentínového oleje (rafinovaného aneb francouzského).

Reade praví dále: Barevný nátěr líhový přikryli vlašští houslaři opět terpentínovým lakem průhledným a bezbarvým.

Za důkaz pro svůj náhled uvádí Reade tu okolnost, že lak na vlašských nástrojích smyčkových sestává ze tří vrstev, které se od sebe snadno odloupnouti dají.

V novější době podařilo se Aloisu Ottovi, houslaři v Düsseldorfu v Německu, uvařiti lak terpentínový, který má pěknou barvu, tónu houslí neškodí, a rychle (za 6 hodin) uschne.

Roku 1760 vešla příprava vlašského laku v zapomnutí a stala se »tajemstvím«, kteréž odhaliti veliká většina výtečných houslařů, někdy po celý svůj život, marně se snaží.

Doufejme, že i v tomto oboru některý z pánů chemiků pracovati bude a nám »ztracené tajemství o přípravě vlašského houslařského laku« na základě přísných studií odhalí.

Od houslařského laku žádáme následující:

1. Aby nevníknul při lakování do dřeva. K tomu cíli musíme najíti patřičný »základ« pro lak.

2. Aby byl průhledný, pěkně barvený, a v nejvyšší míře pružný.

Natřeme-li pružný lak na tenkou desku dřevěnou a pak ji silně ohýbáme, nesmí lak pukati, praskati a se trhati.

3. Aby nebyl tvrdý.

4. Aby měl pěkný lesk.

5. Aby rychle schnul; aby nátěr za 4 až 6 hod. uschnul.

6. Aby nátěr jeho při změně teploty se nelepil.

Výborné housle ztratí svůj krásný hlas, jakmile je tvrdým líhovým lakem natřeme.

Špatně vypracované housle nestanou se výborným lakem lepšími, ale lihovým lakem natřeny byvše, ještě špatnější hlas dostanou.

Výborně zhotovené housle (i ostatní smyčcové nástroje) nesmí se natřít lakem lihovým, nýbrž pružným, průhledným, krásně barveným lakem terpentivovým (sestávajícím ze lněné fermeže, makového nebo ořechového oleje, mastixu, sandaraku, dračí krve, gumiguty a terpentivového, rektifikovaného oleje.)

Dr. Filip Manche, praktický lékař v Berlíně, radí housle před lakováním natíratí vařeným olivovým olejem. Olej olivový jest olejem nevysýchaným a vniká do dřeva. Tím se desky zamastí a housle ztratí hlas.

Dr. Manche činil pokusy se svým vynálezem a praví ve svém dopisu:

Hlas houslí nových, natřených vařeným olivovým (vychladlým) olejem jest z počátku slabý, ale po 3 nedělích a někdy i dříve začne se ustavičně zlepšovati, a jest prost drsnosti, kterou u nových houslí shledáváme.

K tomu dovoluji si poznamenati:

Škoda peněz, které Dr. Med. Manche za patentování tohoto svého vynálezu vydal. Housle správně a z velmi dobrého dřeva zhotovené i když jsou nové, nezní drsně, nýbrž mají hned pěkný tón, ale ne drsný. Jenom housle pracované beze všech dobrých pravidel mívají tón drsný, ač na pouhý pohled housle ty mohou vyhlížeti velmi pěkně.

Slavík má jen šedivý kabátek a malé tělíčko a vydává přelíbé písně; a jsou ptáci ohnivých barev, velkého těla, a křičí hrozně.

Podobně se to má s houslemi; u houslí rozhoduje vnitřní cena, ne vnější úprava.

Žádný houslař zajisté rady Dra Filipa Manche neposlechne, neboť nic neškodí tak hlasu houslí jako

olejování desk. Základ pro lak houslařský není dosud znám a jsme odkázáni v tom ohledu na pouhé pokusy; víme jenom tolik, že základ takový musí vyplnit póry dřeva toliko na jeho povrchu, nesmí tedy vnikati do dřeva, nesmí býti mastný a musí býti pružný. V tomto směru mohly by se činiti pokusy s kaučukem.

Kaučuk (*gummi elasticum*) čistý jest bělavý, výtečně pružný a rozpustný v kaučukovém oleji (jenž se dobývá z kaučuku suchou destilací), v benzínu, sírouhlíku a etheru petrolejovém (gazažen kanadol, nafta). Kaučuk v oleji terpentinovém jenom botná.

Sikkativy jsou pomůcky, které urychlují vysychání t. j. okysličování olejových laků.

Tekutými sikkativy jsou převařené fermeže na 200° C aneb zavařené fermeže s pevnými sikkativy na př. s kysličníky olova: klejtem, miniem, olověným cukrem a p.

Tyto sikkativy olověné působí škodlivě na mnohé barvy, které povstalým sirníkem olova černají, na př. rumělka (Hg S); žluť kadmiová čili *Jaune brillant* jest Gd S ; olověné běloby a j. sirníky.

V nejnovější době tyto škodlivé sloučeniny olova nahražují se úspěšně praeparaty manganovými — sikkativy — které jsou: Burel čili kysličník mangančitý Mn O_2 ; šťován manganatý ($\text{Mn C}_2 \text{O}_4$ 5 a q), čili manganoxalat jest nejlepším sikkativem, neboť horkem se rozkládá a zanechává v oleji kysličník manganatý (Mn O), který činí oleje velmi vysýchavé a jasné (přidává se ho 2 až 5 dílů).

Vaříme-li lněný olej (100 dílů), za tím účelem, aby se z něho stala rychle schnoucí fermež (*der Firnis*), vaříme jej v železné nádobě tak dlouho, až již nepění a necháme jej schladnouti. Potom vaříme jej opět, avšak volně, s 12 díly burele (v sáčku plátném a v drátěné síti zavěšeném, aniž se nádoby do-

týká) po 12 hodin a nechá se schladiti. Toto přeřování se ještě dvakrát opakuje. Olejům a barvám přidává se takového tekutého sikkativu 3 až 5 dílů. — Pro pouhý pokost čili fermež dostačí půl kilogramu manganboratu na 25 kg lněného oleje.

Základ pro lak musí býti látka taková, která nevniká hluboko do dřeva, nýbrž jen póry jeho na povrchu vyplňuje, též to musí býti látka pružná a průhledná, ne mnoho žlutá nebo hnědá.

August Riechers natřel nejprve nové housle dřevěným octem (až 3krát), aby dřevo zhnědlo; potom je natřel roztokem peruánského balsámu v silném lihu (alkoholu) a konečně je svým lakem lakoval.

Při lakování houslí záleží velice na tom, aby lak nevnikl do dřeva, neboť v laku jsou pryskyřice a pryskyřice ve dřevu obsažená škodí vždy tónu.

August Riechers si věc předstatoval takto: Líh se vypaří a peruánský balsám vyplní póry dřeva na jeho povrchu a tak nebude moci lak do dřeva vniknouti.

Jedná se tedy o to, zdali peruánský balsám nevnikne hluboko do dřeva a neučiní je mastným, což by škodilo tónu houslí.

Oleji vysýchavými, lněným, makovým, ořechovým, levandulovým atd. se základ pro lak dáti nesmí, poněvadž oleje tyto vnikají hluboko do dřeva, tam po čase vyschnou a činí dřevo tuhým, méně pružným.

U olejů nevysýchavých jest to nebezpečí, že vnikají příliš hluboko do dřeva, dřevo úplně promastí, na vždy — čímž dřevo úplně pružnost ztratí; proto rada dra. Filipa Manche není dobrá a nelze jí použiti.

Nejspíše musí býti základ pro barevný lak opět toliko lak, ale nebarvený a úplně průhledný a pružný. První vrstva tohoto základu musí býti velice tenká, aby nemohla pryskyřice (z laku) do dřeva vniknouti;

proto musí se první nátěr laku (základního) učiniti lakem velmi řídkým, a tento nátěr musí řádně uschnouti, než se k dalšímu lakování přikročí.

Potom může následovati více nátěrů řídkým lakem olejovým (slabě žlutým neb bezbarvým), pak více nátěrů barevným lakem lihovým (líh silný pouhý čili alkohol, mastix, sandarak, barviva ze dřev, benátský terpentín) a naposled několik nátěrů bezbarvým lakem olejovým (fermež lněná, mastix, sandarak, francouzský terpentínový olej).

Na teu způsob bylo by snad lze úkol ten rozřešiti a vrstevnatý sloh nátěru na vlašských houslích zdá se tuto metodu lakovací doporučovati.

Mistr Antonín Stradivarius vyučil mnoho houslařů, kteří později v rozličných zemích pracovali; proto musí nás velice překvapovati ta okolnost, že příprava krásného, pružného laku, kterého Anton. Stradivarius používal, se docela se zeměkoule ztratila. Někteří houslaři se domnívají, že příprava laku vlašského byla všeobecně známa a že nebyla pražádným tajemstvím houslařů; jiní opět se domnívají, že vlašský houslařský lak obsahoval látky, které více v obchodu se nevyskytují. Ale to jsou arci jenom pouhé domněnky a žádné pozitivní pravdy.

Vlašští houslaři našli svůj krásný pružný lak po mnohých pokusech a nám nezbyvá, chceme-li opět tak účelný lak najíti, ničeho jiného, než opět v tom směru trpělivě a opatrně pokusy činiti.

Že Antonín Stradivarius z přípravy laku žádného tajemství nedělal, toho důkazem jest rovněž krásný a pružný lak na houslích jeho žáků.

Altová viola (viola alta) dle soustavy profesora Rittra.

Obyčejná viola mívá víko (vrchní desku) 40 cm dlouhé, nahoře 19·2 cm a dole 23·2 cm široké. Viola má 4 struny, jichž tóny jsou o kvintu nižší než tóny stejně položených strun na houslích; viola má tedy struny c j d¹ a¹.

Veliká většina viol má tak zvaný »nosový« a k hlasu houslí poměrně slabý tón, čehož příčinou jest malý ozvučný truhlík violy. Struny j c na obyčejné viole obyčejně těžko se ozývají, protože jsou v poměru ku tónu, který vydávati mají, příliš tlusté a krátké. Viol, které mají krásný, t. j. čistý, lahodný a silný hlas, jest příliš málo.

Otázka, proč některé violy obyčejného tvaru i rozměru mají plný a jasný tón (podobající se hlasu dobré trubky) a proč veliká většina těchto nástrojů má tón slabý a nosový, dá se velmi těžko zodpověditi, ale míním, že není u obyčejných viol příliš malý objem resonančního truhlíku toho jediné vinnen, nýbrž že vinna tohoto žalostného stavu viol leží více v chybném sestrojení víka i dna jejich; nejspíše bude toho příčinou příliš slabé víko i příliš slabé dno ozvučného truhlíku; též příliš těžká nebo příliš lehká kobylka může zde vaditi; vada tato může míti také svůj základ v příliš tvrdém dřevu víka aneb dna; též příliš dlouhý aneb příliš tvrdý podstavec může zde vaditi; i příliš silný aneb příliš napnutý basový trámec může zde škoditi; konečně i líhový lak může této vady býti příčinou.

Vzduch v obyčejné viole uzavřený vydává tón c² jako při houslích, avšak měl by vydávati tón o kvintu nižší než u houslí, poněvadž ladění strun violy jest též o kvintu nižší než u houslí; měl by

tedy vzduch uzavřený ve viole tón f' , jak již Savart k tomu poukázal.

Aby viola obyčejného tvaru a rozměru měla potřebné množství vzduchu pro základní tón f' musely by luby její býti ne 4·2 cm, nýbrž 7 cm vysoké. Viola, jež by měla luby 7 cm vysoké, držela by se opět velmi těžce pod bradou a proto se staví violy s luby 4·2 cm vysokými a sotva se budou stavěti s luby vyššími.

Tomuto nedostatku u viol hleděl odpomoci professor Hermann Ritter (Pavlosk u Petrohradu) r. 1877 tím, že housle zvětšil v poměru čísel 2 : 3. Svou nově sestrojenou violu nazval Ritter altovou violou.

U altové violy obnáší délka víka (svrchuí desky) 54 cm, šířka víka nahoře 24·5 cm a dole 30·5 cm; výška lubů u knoflíku 42 až 45 mm. Prof. Ritter snížil délku víka na 57 cm. Délka jeho violy obnáší nyní 66 cm, měříme-li vzdálenost obou pražců.

Vzdálenost hlavního bodu víka od jeho hořejšího okraje obnáší u altové violy 292·5 mm, a délka krku od malého pražce až ku kraji víka činí 19·5 cm.

Délka altové violy, měřena od malého pražce až ku spodnímu okraji víka obnáší tedy 54 cm + 19·5 cm = 73·5 cm. Luby altové violy jsou u knoflíku 4·5 cm vysoké.

Prof. Ritter chce učiniti z violy sólový nástroj a skutečně některá sóla na své altové viole před obecnstvem s úspěchem přednesl.

Na tak veliký smyčcový nástroj, jaký Ritter ve své altové viole sestrojil (na violu více než 73·5 cm dlouhou) není lze hráti jako na obyčejnou violu nebo snad na housle, neboť není možné ji držeti pod bradou; i levé paže hráčovo muselo by býti ustavičně napnuté, čímž by hra nemožnou se stala.

Proto musí se hráti na altovou violu podobným způsobem na violončello; viola alta vyžaduje zvláštní

školní učení, ale odmění se za to svému pánu krásným sólovým hlasem. Že veliká většina dosavadních viol za sólové nástroje se nehodí, jest jisté, ale pro orchestr obyčejné violy zcela dostačí budou-li se zhotovovati z pěkného ozvučného dřeva a dle přesných pravidel houslařské školy Cremonske.

Konečně musím upozorniti na tu okolnost, že některé violy obyčejného rozměru mají »nosový tón« proto, že jsou potaženy příliš tlustými strunami; v tomto případě bývá arci odpomoc snadná, dáme-li viole o něco slabší struny.

Opatrování houslí.

Dobré housle třeba jest opatrovati, aby se nezkazily. Ve světnici nesmí housle viseti ani na vlhké zdi ani blízko kamen; také nesmí viseti na stěně, kam v létě slunce žhavé paprsky své vysílá.

Houslím škodí vlhko i přílišné horko; ve vlhku ztrácí dřevo ozvučnost a kazí se, a přílišným horkem dřevo ztrácí svou vodu, tvrdne, sesychá se příliš, a housle dostanou křiklavý hlas.

Zemitý prach, dešť, sníh, jakož i přenášení ze studena do tepla, škodí houslím. Aby housle před škodlivými vlivy povětrnosti chráněny byly, doporučuje se, uschovávat je do pěkné, účelně zařízené skříňky a skříňku stavěti na takové místo, odkud by shozena býti nemohla.

Dobré housle, nehraje-li nikdo po léta na ně, nemají se věseti na půdu nebo do komor ukládati; červotoči jim tam provrtají desky i luby a zkazí tak housle úplně.

Jeden p. říd. učitel postřelil kdysi »datla«, na kterého smrtonosnou pušku svou jenom proto namířil, aby také »datel« jakožto vycpaný exemplář zoologi-

ckou jeho sbírku krásil. Postřeleného datla milý pan učitel doma vyléčil, zastříhl mu letky (dlouhá pera na křídlech) a »zkrocenému dovolil v celém svém bytu volně se probíhat a poletovat. Náš milý pan řídící učitel měl také tak zvaný parádní pokoj a a v tom visely na stěně blízko starodávniho pianu drahocené housle Cremonské. Do tohoto parádního pokoje málokdy se chodilo. I stalo se, že náš pan řídící nějakých not, které na pianu uloženy měl, potřeboval; vešel tedy do »pokoje«, ale nemálo se zarazil, když na podlaze tolik třísek, jako by drvoštěp byl v pokoji pracoval, zpozoroval. Pohledna na stěnu, na které Cremonky měl viseti, vidí tam viseti pouze krk od slavných Cremonek. Ostatního už se p. řídící snadně domyslil:

Nezbedný datel považoval drahocenné Cremonky za dutinu nějakého javoru nebo smrku a ve své tesařské horlivosti chtěl dutinu tu rozšířiti; aneb snad si náš milý datlíček myslel, že v Cremoně ty housle dobře nezhotovili a on že je spraví.

Ještě téže hodiny byla datlu dána zlatá svoboda. (Stalo se v království Českém roku 1897.)

Na deskách houslí nesmí se lak ani nožem ani skelným papírem oškrabovati, jak někteří činí, aby svým houslím »starobylého vzezření« dodali; místo, na kterém lak byl oškrábán vydáno jest všem zhoubným vlivům povětrnosti.

Příliš silný jakož i příliš slabý povlak (struny, jimiž housle jsou povlečeny čili potaženy), škodí houslím. Při příliš silném povlaku trpí deska vrchní (víko) neobyčejně velikým tlakem i tahem strun, a při slabém povlaku housle se nemohou řádně vyhrátí, poněvadž slabé struny nevedou desky v dosti mocné chvění.

Housle nesmí se nechati padnouti ani na zemi ani na podlahu, neboť často se jim takovým pádem

desky podél lít rozštípnou, nebo se hlavice u krku ulomí, hmatník uštípne, okraje desk otlukou, aneb se housle docela rozbijí.

Rozštípla-li se houslím deska vrchní nebo spodní podél lít, musíme housle dáti houslaři do správy; ten musí vrchní desku sejmouti, sklíziti, a na spáru nově sklíženou několik destiček (jež mají podobu malého čtverce) javorových přiklíziti; hrany těchto destiček musí se ostrým nožem šikmo přiříznouti. Plátnem nebo i notovým papírem se takové správký podlepotati nesmí, poněvadž proužky plátna i papíru do nich vsáknutým klihem stávají se příliš tuhými a překážejí chvění desk.

Jsou skutečně housle staré, jež mají desku svrchní (víko) na čtyřech i více místech podél lít rozštípnoutou a opět spravenou a přece mají krásný hlas; ale zajisté byl by hlas jejich ještě krásnější, kdyby deska jejich této vady neměla. Destičky javorové, ač jsou velmi tenké, (asi $\frac{1}{2}$ mm) a malé, jimiž se spáry podlepotati musí, zajisté tónu houslí krásy nepřidají.

Maupertius ve Francii přišel na ten nešťastný nápad, že odporučoval vrchní desku nových houslí schválně rozštípati (podél lít) a opět ji sklíziti; tím dle jeho náhledu mělo se houslím k lepšímu hlasu pomoci.

Metodu tuto zkusil jsem sám před sedmnácti roky na jedněch pěkných nových houslích, ale poznal jsem, že housle dostaly po velmi pečlivé správce špatnější hlas.

Přitiskování pečetě na hořejší lub aneb na vrchní líčko spodní desky znešvařuje housle, poněvadž po čase pečetní vosk, a s ním i lak pod ním se nacházející, opadá. Kdo chce poznamenati své housle, ať do nich přiklízí levým ef proužek papíru s patřičným nápisem.

Padl-li v houslích podstavec, nesmí se na ně struny napínati, poněvadž by se mohla vrchní deska nalomiti nebo i zcela prolomiti.

Hrajeme-li na housle každodenně, nemají se struny, dobře naladěné, povolovati; jenom tenkrát povolíme napjetí strun, když miníme housle na dobu několika neděl (aneb i déle) do skříňky uložit.

Klademe-li housle do skříňky, dbejme toho, aby skříňka uložena byla na takovém místě, odkud by spadnouti nemohla a odkud by ji zloděj odnésti nemohl.

Virtuos Spohr jako mladík zoleť jel ze svého rodiště do jistého městečka (v Německu), hodlaje tam koncertovati. Kočár, ve kterém Spohr jel, měl v zadu truhličku, do které si Spohr skříňku se svými Guarnerkami uložil. Když Spohr na místo přijel, velice užasl, shledaje, že skříňka s jeho Guarnerkami z truhličky kočáru zmizela. Zloděj prodal housle ty o několik dní později v jiném městě o výročním trhu jistému Rusovi, a tak se milé Spohrovy Guarnerky dostaly na Rus, kde jsou dosud.

Roku 1897 byly ukradeny virtuosu Humlovi (v Německu) z bytu jiné Guarnerky. Zloděj prodával je později u houslaře v Drážďanech za 400 zlatých, ač měly cenu asi 8.000 zlatých. Z novin věděl houslař o té krádeži a dal zloděje zatknouti.

Potřebují-li housle správy, nemají se dáti k truhláři, nýbrž k řádnému houslaři. Jsou-li staré housle zašpiněny zemitým prachem, vyčistíme je plátnem ve studené vodě namočeným a řádně vyždímaným; po případě můžeme i plátno trochu mýdlem potříti.

Mají-li housle hmatník mnoho kalafunou znečištěný, navlhčíme plátno troškou líhu a hmatník několikrát jím přejedeme, ale musíme se míti na pozoru, aby líh na housle nekapal, šice by kapky líhu poškodily lak na víku (na desce vrchní).

Jsou-li housle lakovány lakem lihovým, odstraní se z nich vrstva kalafuny, na nich usedlá, plátnem do terpentínového oleje namočeným.

Jsou-li struny příliš vyschlé, mohou se trochu olivovým olejem (dřevěným olejem anebo lepším druhem jeho, tak zvaným provánským olejem, jemuž lid říká brabencový olej) potřít. Desky houslí aneb luby jejich se olivovým olejem natíratí nesmí; jenom klarinety a flétny se vytírají uvnitř dřevěným olejem (olivovým).

Tak zvané »tahy« (der Zug) u trubek plechových natírají se též olejem dřevěným aneb kostěným; znečištěné »tahy« čistí se petrolejem a plátnem.

Plechové trubky, aby dostaly lesk, čistí se vídeňským vápnem a olivovým olejem pomocí plátna. Velmi dobrou pastu na čištění trubek prodávají materialisté pod jménem: universal mettal putz pomade von Adalbert Vogt & Comp., Berlin.

Smyčec.

Nejlepší tyče smyčců zhotovují se ze dřeva fernambukového, jež se bere ze stromů Brasilských. Dřevo to jest pevné, pružné a lehké; do Prahy dováží se přes Hamburk.

Tyč smyčce nesmí míti ani součku a napneme-li na smyčci žíně, nesmí se jeho tyč ani na levo, ani na pravo skrucovati. Nejlepší žabky u smyčců jsou ze slonové kosti, vykládané stříbrem a zlatem, poněvadž jsou dosti těžké a působí tak, aby těžiště celého smyčce padlo přibližně do toho místa, kde houslista právě smyčec má držeti (poblíž žabky).

V té podobě, ve které smyčce v přítomné době spatřujeme, zhotovoval je první František Tourte (Turt) v Paříži. Narodil se roku 1774 v Paříži, kde též roku

1835 zemřel. Již otec jeho hotovil smyčce a František se u něho vyučil. Délku smyčců houslových ustanovil Tourte dle rady několika hudebních mistrů na 74 až 75 centimetrů.

Mnozí domnívali se, že Tourte tyče smyčců prostě ze dřeva pilou do oblouku vyřezává, ale ti se mýlili. František Tourte z polena dřeva fernambukového nejdříve prkna si širočinou našťípal a pak z těchto desk řezal tyče zcela rovné (po lítě), které konečně nad plamenem lihovým ohnul; to činil proto, aby vlákna dřeva zůstala neporušena v celé své délce a aby tyč měla největší možnou pružnost.

Tourte dal žíním na smyčci podobu plochou pomocí zvláštních dřevěných klínků a byl prvním, který žabky smyčců stříbrem a zlatem okrašloval.

Kalafuna na smyčci usedlá čistí se plátnem a lihem.

Fernambukové smyčce se také padělají z jiných, méně cenných dřev. Pěkný fernambukoáý smyčec stojí 10 až 20 zlatých.

Smyčec na violu jest 75 cm dlouhý a o něco silnější než smyčec houslový.

Tyč smyčce musí býti tak pružná, že šviháme-li smyčcem rychle v rozličné strany, nesmí se tyč jeho zlámati; a napneme-li šroubkem dosti mocně žíně, nesmí se tyč jeho ani na levo, ani na pravo ohnouti, nýbrž musí zůstatí s napnutými žíněmi v téže rovině.

Několik poznámek pro houslaře samouky.

Pěkný klíč má býti průsvitný, ne tmavý, suchý a sklovitého lomu; ve studené vodě má za 5 až 6 hodin nabotnati; slejeme-li pak s něho zbytečnou vodu a vaříme-li nad mírným ohněm nabotnaný klíč, má se tento brzy rozvařiti, jako pouhá voda téci a dobře klížiti i rychle uschnouti.

Lámeme-li větší kusy kliču, musíme je zabalit do plátna, aby se nemohl roztráknouti (jako sklo!) a někomu z lidí oči poraniti.

V Schoenbachu u Chebu, v Čechách, jsou obchodníci, kteří výhradně prodejem houslařského dříví se zabývají; i z Paříže jezdí houslaři do Schoenbachu takové dříví kupovati. Prkénko na svrchní desku stojí v Schoenbachu (smrkové) 40 krejcarů až 1 zlatý, a na spodní desku (javorové) 1 zl. až 5 zlatých (na housle nebo violu).

Samouk nechť nedá se odstrašiti nezdarem první práce; co se nezdařilo poprvé, zdařiti se může po druhé, a každý následující výrobek bude lepší a dokonalejší než předcházející, poněvadž k theorii, jež jest pevným a bezpečným základem každého umění i řemesla, přistoupí i praxe, vlastní zkušenost a mechanická zručnost, důležití to činitelé ve všech řemeslech a uměních.

V praxi se mnohé myslícím pracovníku samo ukáže, co čta aneb slyše, nemohl pochopiti.

Toliko se nesmí houslařství provozovati jako obyčejné řemeslo, nýbrž jako umění; zvláště opatrně a s jakýmsi uměleckým nadšením musí se zhotovovati obě desky houslí.

Houslař musí pracovati nástroji jako meč ostrými a když se trochu otupí, musí je hned nabrousiti na dobrém brusu. Na hrubším bruse brousí se nástroje pomocí vody, na jemném pomocí dřevěného oleje.

Jindřich Siefert, výborný mistr houslařský, byl též jen samoukem. Narodil se v Eisenachu 23. ledna 1831., zemřel v Lipsku 18. června 1889. Ještě roku 1860 byl majetníkem závodu krejčovského a mistrem krejčovským; při tom pěstoval hudbu, jsa dobrým houslistou. Roku 1861. dostaly se mu do rukou krásné vlašské straduárky. Na těch konal Siefert svoje houslařské studie; housle ty dal houslaři rozložití a jednotlivé části jejich sám doma měřil. Tloušťka čili síla

víka nebo dna houslí měří se zvláštním kružítkem, jemuž Němci říkají »der Tasterzirkel«. Roku 1875. zařídil si Siefert v Lipsku svoji vlastní houslařskou dílnu. Na jeho housle (vlastní jeho rukou vyrobené) koncertovali Mühlmann, Raab a mnozí jiní umělci. Siefert hotovil housle dosti silné ve dřevě, desky o nízké klembě, volil pro své nástroje to nejlepší ozvučné dříví, a napodobil s úspěchem vzor Stradivariův.*)

O houslařství vlašském čili italském. Jeho vznik, rozkvět a úpadek.

Jako nejstarší vlašští houslaři bývají obyčejně jmenováni Jan Kerlino (kolem roku 1449) a Caspar Duiffoprugar (1510—15..), z nichž první pracoval stále, druhý toliko posledních 20 roků v Bologni.

Oba tito houslaři zhotovovali tak zvané violy, ale že by byli zhotovovali také housle, toho dokázati nelze.

Violy byly dvojího druhu, a sice »viola di braccio« byla velice podobna nynější viole, a »viola di gamba« byla podobna nynějšímu violončellu.

Violy, které zhotovovali Jan Kerlino a Caspar Duiffoprugar mají klenuté desky vrchní i dna a zvukové šterbiny jejich mají podobu velkého latinského C.

Od roku 1550 do r. 1612 pracoval v Bresciji Casparo da Salo, nazvaný dle svého rodiště, městečka Salo na jezeře Gardském. Casparo da Salo zmenšil formu viol di braccio a tak povstaly rukou jeho housle v nynější své podobě. Casparo da Salo dal také zvukovým šterbinám nynější jejich podobu (tvar ten podobá se písmenu f).

*) Více lze o něm dočísti se v „Zeitschrift für Instrumentenbau“, ročník IX (1888—1889), redaktor Pavel de Wit. Lipsko.

První jeho housle měly velmi klenutou svrchní desku i dno, později, seznav toho prospěšnost pro mohutnost hlasu houslí, snížil Caspar da Salo výšku klenby desky vrchní i dna. Luby jeho houslí jsou příliš nízké. Housle jeho mají pěkný, průhledný, hnědý lak. Effic houslí jeho jsou skorem rovnoběžné, gothické (totiž více špičaté než okrouhlé), jichž tvar později oblíbil sobě učen Stradivariův Joseph Guarnerius del Jesu.

Caspar da Salo zhotovoval dna houslí z javoru na obyčejný způsob (v prkna) rozřezaného, a proto dna houslí jeho neposkytují toho pěkného pohledu jako dna houslí mistrů pozdějších.

Dna viol a bas zhotovoval Casp. da Salo ze dřeva hruškového.

Hlas jeho smyčcových nástrojů jest silný a pěkný. Jeho hrubě tištěný lístek zní: Caspard di Salo in Brescia 16. , také: Casparo da Salo fecit Brescia Anno 16. .

Jedny jeho housle byly kardinálem Aldobrandinim darovány museu v Innomostí. Roku 1809 dobyli města toho Francouzi a v museu zle řádili. Housle kardinálovy dostaly se do Vídně, kde je koupil císařský rada Řeháček. Týž odkázal je v závěti své houslistovi Ole Bullovi, jenž je prodal do Ameriky.

Znamenitý hráč na basu Dragonetti hrával na basu Caspara da Salo, kterou obdržel darem od konventu sv. Marka v Benátkách. Vévoda z Leicesteru nabízel mu za ni sedm set liber sterlingů, ale Dragonetti ji neprodal. Po jeho smrti, dle jeho závěti, vrácena byla basa zase konventu sv. Marka v Benátkách.

Giovani Paolo Maggini (1590—1640) byl učedníkem Caspara da Salo.

Housle jeho mají velkou patrónu, desky mocně (vysoko) klenuté. Klenba desk počíná hned blízko lubů. Luby houslí jeho jsou mnohem nižší než u mistrů

pozdějších. Těž effy houslí jeho jsou trochu delší než u Stradiuaria.

Housle jeho jsou žlutě aneb hnědě lakovány. Lak na jeho houslích není tak pěkný jako da Salův. Hlas houslí jeho jest znamenitý, mocný, lahodný a proto se hodí housle jeho pro koncertní hru.

Pietro Santo Maggini, syn Jana Pavla (1630—1680) zhotovoval znamenité basy.

Mimo těch uvedených pracovali v Brescii:

Wettrini 1500—

Peregrino Zanetto 1540,

Matteo Bente 1568—1600,

Nella Raphael 1652—1670,

Javietta Budiani 1580—1610,

Pietro Giacomo Ruggerius 1700—1720,

Giovanni Bapt. Ruggerius, Cremona-Brescia,

1696—1725,

Dominicus Pasta 1710—1730,

Gaetano Pasta 1700,

Antonio Maria Lausa 1550.

Andreas Amati narodil se asi r. 1520 a zemřel r. 1580 v Cremoně. Pracoval samostatně od r. 1546 v Cremoně.

Není zjištěno u koho se Andr. Amati houslařství vyučil; jedni udávají, že v Brescii, jiní že v Cremoně u Marca del Busseto, jenž pracoval v Cremoně od r. 1540 do r. 1580.

Housle jeho nemají velikou patronu, a též nemají tak silný hlas jako housle houslařů Bresčijských; za to však hlas jejich jest velice něžný, měkký a dojímavý.

Desky houslí jeho jsou silně klenuté.

Lak jeho nástrojů jest velmi pěkný, sytě žlutý nebo hnědý i světlečervený.

Dna jeho houslí jsou zhotovena z pouhých, obyčejných, javorových prken.

Ondřej Amati zhotovil pro Karla IX., krále Francého, 12 houslí velkého a 12 houslí menšího formátu, též 6 viol a 8 bas, kteréž nástroje až do října r. 1790 ve Wersailu u Paříže uschovány byly. Když dne 10. srpna r. 1792 královská švýcarská garda revolucionáři vražděna byla, ušel tomuto zlému osudu toliko jediný jménem Jean Tardi. Jsa raněn, našel ochrany u inspektora královské gardy. Když se Tardi pozdravil, daroval mu tento housle zhotovené Ondřejem Amatim, aby se hrou na ně po cestě do své vlasti (Švýcar) uživil. Ve Švýcarském městě Freiburgu koupil je od něho jakýsi občan »van der Weid« za 1750 zl. r. č. Od tohoto koupil je později p. Fischer z Reichenbachu.

Antonio Amati, narozen r. 1550, zemřel r. 1635 v Cremoně, jest synem Ondřejovým.

Hieronymus Amati, narozený r. 1552, zemřel r. 1638, jest též synem Ondřeje.

Z počátku pracovali oba tito bratři ve společné dílně pod společným jménem. Housle jejich z této periody časové jsou nejlepší výrobky jejich.

Když se pak Jeroným oženil, založil si svou vlatní dílnu houslařskou též v Cremoně.

Housle Jeronýmovy mají silnější hlas než Antonínovy. Lak jeho houslí je velmi pěkný, průhledný.

Lístek, uvnitř houslí na dno přiklížený, nese tisknutý nápis: Antonius & Hieronymus Amati Cremonen, Andreae filii F 16.

Mikuláš Amati, jehož housle označeny jsou lístkem s následujícím tištěným nápisem: Nicolas Amatus Cremonen Hieronymi Fil. a. c. Antonij Nepos. Fecit 16... byl Jeronýmův syn a Antonínův synovec,

Mikuláš Amati narodil se 3. září 1596 a zemřel 12. srpna r. 1684 v Cremoně.

Housle jeho mají vysoko klenuté desky a velkou patronu. Desky houslí jeho jsou dosti silné ve dřevě

a pečlivě dle pravidel houslařských zhotoveny. Housle jeho mají krásný hlas, ale hlasu tomu chybí náležitá intenzita (síla čili mohutnost) a proto se jich ku koncertní hře nepoužívá.

Housle, které mají desky příliš vysoko klenuté (24 až 26 mm), jako housle Mikuláše Amatiho, nemohou mít nikdy tak silného hlasu jako housle, jichž vrchní deska jest toliko 14 až 15 mm vysoko vyklenuta.

Práce na houslích jeho jest bezvadná, kontura desk pěkná, effy pěkné, lak krásný a průhledný. Desky vrchní houslí jeho zhotoveny jsou ze smrkového dřeva stejnoměrně vyvinutých rovných, líc, a dna houslí jeho jsou zhotovena ze klínů javorových a nikoliv z prken jako u jeho předchůdcův.

»Klíny javorové« povstanou takto: Dřevorubci podříznou a podsekají strom javorový asi 4 dcm nad zemí. Skácenému stromu usekají pak větve, načež oddělí pilou peň (část, jež nemá sukův) od části hořejší (koruny).

Potom peň rozřežou pilou na špalíky 40—42 cm dlouhé, mají-li špalíky tyto dáti »klíny« pro dna houslí.

Konečně se špalíky ty rozštípají šířičinou radiálně (t. j. ve směru poloměru aneb průměru kruhového průřezu špalíku); nejprve se celý špalík půlí pak se opět tyto polovice půlí atd. Při práci té se na šířičinu dřevěnou palicí tluče.

Ještě r. 1894. byl majetníkem jedněch houslí Mikuláše Amatiho pan Josef Krásný, řídící učitel v Kouřimi.

Týž se mnou sdělil následující dějiny houslí těch:

»Můj strýc, hospodářský inspektor, konal asi před 70 roky studijní cestu po Evropě a na té cestě dostal se také do Uher, kde v jedné obci v okolí Debrecina vešel do hostince, v kterém hrálo několik cikánů na housle. Strýc, jsa zkušeným houslistou, poznal brzo, že jedny housle vynikaly svým překrásným hlasem.

I dal se s cikánem do vyjednávání žádaje, aby mu je prodal. Avšak cikán, znaje své housličky, nechtěl o prodeji ani slyšeti.

I užil strýc té lsti, že nechal nalívatí dosti vína; cikáni pili, hráli a byli veselí.

V té veselé chvíli strýc opět tlačil na prodej, v čemž mu ostatní cikáni i hostinský mnoha slovy nápomocni byli, tak že konečně strýc housle ty koupil za 380 zl. r. č. — A tak přišly housle ty do našeho rodu. Strýc arci brzo poznal jich pravou cenu a vážil si jich jako drahého pokladu. Konečně úmrtím strýce přešly dle jeho vůle housle ty na mne.

Já syna k tomu nemám, bych je i na dále v rodině udržel, stárnu — a co pak?

Před několika roky dávala mně jedna hudební firma z Prahy za ně 3.000 zl. a úplně nové piano. Nechal jsem toho býti, doufaje lepšího prodeje docílití.

Chci za ně utržiti asi 8.000 zl. Strýc houslím těm přikládal velikou cenu a říkával: »Pro umělce nejsou k zaplacení.« —

Roku 1866. opravil housle ty Antonín Sitt v Praze.

Housle ty mají následující nápis tisknutý:

Nicolaus Amatus Cremonien Hieronim filii,
Antoni Nepos fecit A^o 16 —

Hieronimus Amati, syn Mikulášův, narodil se 26. února r. 1649. Vyučiv se u svého otce, nepoužíval k zhotovení houslí tak pěkného dřeva jako tento, proto housle jeho nejsou tak dobrého hlasu. Zhotovil houslí mnoho a jest posledním umělcem z tohoto slavného rodu.

U Mikuláše Amatiho vyučili se houslařství, mimo již jmenovaného jeho syna, následující houslaři:

Giovanni Baptista Ruggeri 1700—1725 v Brescii,
Ondřej Guarnerius,
Paolo Grancino,

David Techler (rodem Němec, usadil se v Římě)
1680—1743,
Antonio Stradivarius.

Amatiové vyučili v houslařství více členů z rodiny Ruggeri.

Francesco Ruggeri (il Per) pracoval od 1640—1684 v Cremoně. Nejspíše se vyučil u Antonína Amatiho. Mnohé jeho housle mají ještě lepší hlas než housle Antonína Amatiho, nejspíše proto, že mají silnější desky ve dřevě než jest u houslí Amatiových, kterážto okolnost z počátku ku jejich odporučení nesloužila.

Houslista, koncertní mistr Spohr, odporučoval ku koncertní hře housle Antonína Stradivaria, Josefa Guarneria (del Jesu), Mikuláše Amatiho a Františka Ruggeriho.

Housle Františka Ruggeriho mají krásné dřevo, krásný lak a výbornou práci. Některé jsou lakovány světle červeně, některé tmavohnědě.

Nápis houslí jeho zní: Francesco Ruggeri dett il Per in Cremona l'anno 16 —

Giovanni Baptista Ruggeri, pracoval od 1700—1725 v Brescii. Housle jeho jsou pěkně pracovány a z pěkného dřeva zhotoveny. Desky jejich jsou o něco více klenuté než desky houslí Amatiů.

Jeho etiketa zní: Jo. Bapt. Rogerius Bon: Nicolai Amati Cremona alumnus Brixiae fecit Anno Domini 17 —

Jiní umělci z toho rodu jsou:

Pietro Giacomo Ruggeri, Brescia 1700—1720, jehož nadpis zní:

Petrus Jacobus Ruggeris de Nicolay Amati Cremonensis fecit Brixiae 17 —

Vincenzo Ruggeri, Cremona, 1700—1730.

Antonius Stradiuarius narodil se v Cremoně r. 1644. Roku 1667 zhotovil několik houslí dle vzorů svého mistra Mikuláše Amatiho, a též je jeho etiketou opatřil. Svým jménem začal housle teprve r. 1670 označovat. Do roku 1690 pracoval málo, zabývá se studiem o stavbě houslí. Až teprve r. 1690 začal pracovat dle svého způsobu: Tvar houslí jeho jest plnější, veškeré díly houslí jeho jsou souměrnější, poměr výšky klenby desky vrchní ku její tloušťce pravidelnější, i lak mnohem krásnější než u jeho předchůdcův.

Poněvadž i na těchto houslích znáti jest vliv mistra jeho Amatiho, slují housle ty Amati-Stradiuarky.

Dle svých samostatně utvořených pravidel začal Antonín Stradivari pracovat teprve roku 1700, jsa 56 roku stár.

Jeho housle, od r. 1700 do r. 1715 jsou nanejvýš umělecky zhotovené: Svrchní desku mají z krásného smrkového dřeva hustých lít, při čemž řidčí líta jsou u krajů desky (při levém i pravém kraji desky). Klenba vrchní desky (i dna) není vyšší 15 mm, ale za to, sníživ klenbu desk, učinil svrchní desku (i dno) mnohem silnější ve dřevě než všichni jeho předchůdce. Luby houslí jeho jsou ze dřeva javorového a tak zvané loubky ze dřeva vrbového (pro jeho lehkost).

Effy houslí jeho z této časové periody (1700—1715) jsou umělecky řezané a staly se vzorem mistrům pozdějším. Housle Ant. Stradiuaria mají hlas mocný (silný) a líbezný.

Antonín Stradiuarius jest na obloze houslařského světa hvězdou prvního řádu a housle jeho z r. 1700 až 1715 jsou skoro nedostižným vzorem houslařům současným.

Housle Stradiuariho z r. 1725—1730 jsou ještě dobré, ale práce na nich není tak dokonalá jako na předešlých, a vyšší jejich klenba škodí jejich hlasu (nemají tak jasného hlasu). Lakovány jsou hnědě. Avšak těchto houslí není mnoho, poněvadž činnost Stradiuariaova již ochabovala.

Po roce 1730 zhotovil Stradivarius vlastní rukou již málo houslí, a ty, jež zhotovil, nemohou se v ničem rovnati jeho výrobkům dřívějším; patrně jest, že mistrova ruka stala se v stáří nejistou, jak ani jinak býti nemůže.

Stradiuárky, na které hrával koncertní mistr Ernst koupila paní Norman-Nerudová za 5.000 zl. r. č. — Jiné Stradiuarky, Alarda v Paříži, (známé pode jménem Mesiáš, Spasitel, »Le Messie«), které Alard zdědil po svém tchánu houslaři Vuilaumovi, byly roku 1890 prodány obchodnické houslařské firmě: Hill & synové v Londýně za 20.000 zl. r. č. Roku 1872 na výstavě v Jižním Kensingtonu nabízel Wuilaume ty samé housle ku prodeji za 7.000 zl. r. č.

Stradiuarky koncertního mistra H. Heermanna stály v Londýně 10.000 zl. r. č.

Jiné Stradiuarky, které má koncertní mistr Joachym v Berlíně stály též 10.000 zl. v Londýně.

Joachym dostal je darem od svých Londýnských ctitelů.

Koncertní mistr Sarasate (rodem ze Španěl) koupil svoje Stradiuarky u Pařížských houslařů Gand & Bernaldel za 12.000 zl. r. č.

Stradiuarky dobře zachované, které ještě před 20 a 30 roky za 2500 až 5.000 zl. bylo lze koupiti, dnešního dne pod 10.000 zl. nejsou ku koupění.

Nové housle své neprodal Ant. Stradiuari pod čtyři Louisd'ory (33·2 zl. r. č.); povážíme-li, že cena peněz byla tenkrát asi osmkrát větší než cena nynější, shledáváme, že Stradivarius prodával své housle

dosti draho, že si dal své umění dobře zaplatiti (8 × 33·2 zl. = 265 zl. 60 kr. r. č.)

Ant. Stradivarius zhotovil také několik viol krásného hlasu; čell zhotovil však více než viol. Jeho čella jsou tak výborná jako jeho housle. Na jedno z nich hrával koncertní mistr Servais, na jiné, též velice krásné, virtuos Franchomme, který je za 10.000 zl. r. č. koupil.

Všech nástrojů zhotovil Stradivarius více než tisíc. Zemřel buď 17. buď 18. prosince r. 1737, jsa star 93 roky, v Cremoně. Pílí a sporiivostí získal si značného jmění.

Jeho etiketa zní: Antonius Stradiuarius Cremonensis Faciebat Anno 17 — A. † S.

V Cremoně dosud ukazují tamní obyvatelé cizincům dům, ve kterém Ant. Stradiuarius bydlel. Dům ten jest nyní valně sešlý.

Nejznameníější houslaři z jeho četných učedníků jsou následující:

Carlo Bergonzi, Cremona 1712—1750,

Lorenzo Quadaquini, Cremona, 1695—1742,

Domenico Montagnana, Cremona 1700—1740,
později v Absamu v Tyrolsku.

Joseph Guarnerius del Jesu (J. H. S.), Cremona,
1725 —

V Cremoně žije paměť na houslaře z rodů Amati, Stradiuari a Guarneri již jen v několika málo rodinách.

František Stradiaurius, syn Antonínův, pracoval od r. 1725 do r. 1740 v Cremoně. Jeho housle jsou dobré. Zemřel r. 1743.

Omobono Stradiuarius, bratr předešlého, pracoval s Františkem ve společné dílně; zemřel r. 1742.

Po smrti věhlasného Stradiuaria (Antonína) leželo v dílně jeho mnoho houslí nedohotovených; tyto byly jeho syny dohotoveny a etiketou otcovou opatřeny.

Těž mnoho napodobitelů se vyskytlo, kteří dosti věrně dle Stradiuaria pracovali, a proto není snadné pravé Stradiuarky poznati.

Joseph Guarnerius (del Jesu), vyučil se houslařství u Antonína Stradiuaria. Narodil se dne 8. června r. 1683 v Cremoně. Otec jeho, Jan Křtitel, byl bratr Ondřejův, avšak sám houslařem nebyl.

Josef Guarnerius pracoval v Cremoně od r. 1725 do 1745. Jeho první výrobky nemají valné ceny. Teprve po několika letech hotovil housle, jež se vyrovnají stavbou, krásným dřevem i ohnivým lakem houslím jeho mistra Antonína Stradiuaria.

Jeho etiketa, v houslích na dnu přiklížená, opatřena jest jesuitským znakem J. H. S. (Jesus Homini Salvator t. j. Ježíš lidí Vykupitel), a proto sluje tento mistr Joseph del Jesu (Josef Ježíš).

Matka jeho byla dle rodu svého Angela Maria Locadella (Anděla Maria Lokadella).

»Joseph Guarnerius zhotovoval výtečné housle jako jeho mistr Antonín Stradivari, s tím však rozdílem, že líčka desk jejich více klenul. Obrys jeho desk jest též poněkud jiný než u Stradiuarek. Také effy jeho houslí mají poněkud jiný, avšak velice elegantní tvar. Výška klenby vrchní desky při houslích jeho 15 mm nepřesahuje; totéž platí i o dnu houslí jeho. Některé housle jeho mají až příliš silnou desku svrchní a následkem toho slabý tón (až 5 mm v hlavním bodu její, t. j. v těch místech, kde stává kobylka).

Mnohé jeho housle mají však krásnější hlas než Stradiuarky: silný, lahodný, stříbrně zvonivý, a to na všech strunách. Jejich lak jest žlutý, průhledný, pružný a v záři sluneční zdá se pozorovateli jich, jakoby housle ty byly bývaly potopeny do roztaveného zlata.

Pozůstalost po Josefu Guarneriovy (del Jesu) koupil Carlo Bergonzi, kterýž do některých nedoho-

tovených houslí Guarneriových napsal olůvkem v řeči latinské zprávy, týkající se Josefa Guarneria del Jesu a které tuto v krátkosti podávám:

»Joseph Guarnerius zhotovil jedny housle pro koncertního mistra Händela, (Haendel) a sice ty samé, na které později hrával Spohr. Dobromyslný Haendel, neznaje zlobu inquisice, chválil housle ty tak velice, že inquisitoři počali se domnívati, jakoby Joseph Guarnerius jesuitského znaku: (J. H. S.) používal ku čarodějnictví a kouzlům.

Domněnky inquisitorů byly sesíleny zvláštní mystickou povahou umělcovou (jakousi tajemnou, v sebe uzavřenou povahou) a následkem toho byl Joseph Guarnerius vsazen do žaláře a jeho nástroje, k hotovení houslí potřebné, byly mu odebrány.

Dle pověsti měla mu dcera žaláříkova zaopatřit jiných nástrojů i potřebného dřeva a Guarnerius zhotovil několik houslí v žaláři.

A vskutku pochází jistý druh houslí, velmi nedokonale pracovaných, od něho, jež houslisté jmenují houslemi věžeňskými.

Housle tyto zhotovil Jos. Guarnerius zajisté nedokonalými nástroji a při nedostatku klidné mysli, jak ani jinak ve vězení možné není.

Carlo Bergonzi dále poznamenává: »Když mu nástroje byly vzaty, podařilo se mu zkrvavenýma rukama (od mučení) housle dělati — což za nové kouzelnictví jeho inquisicí považováno bylo (sine ulla ferrea instrumenta, manu sanquinea).

Při mučení necítil prý Joseph Guarnerius bolesti, o to opět mělo býti novým důkazem jeho čarodějnictví a kouzelnictví. Jsa mučen volal, že vidí svaté a svěťice. Pro to vše byl k smrti umučen a na hřbitově santa casa pod agnus vostus pohřben. K tomu dokládá Carlo Bergonzi: »Zajisté byl umučen nevinně.«

Pravá cena houslí jeho, na svobodě zhotovených, seznána teprve po jeho tragické smrti. Joseph Guarnerius zemřel roku 1745 jsa stár 62 roky v úplné chudobě.

Housle jeho mají hlas silný a krásný a to proto, že pracoval je z výborného dřeva a s velikou dovedností, neboť dovedl spojití metodu Mikuláše Amatiho s methodou Antonína Stradiuaria v jediný prospěšný celek.

Na jedny housle jeho hrával Mikuláš Paganini (rodem Vlach), svého času slavený houslista virtuos, jenž před svou smrtí, která ho stihla 24. května r. 1840, odkázal je museu svého rodiště.

Na Guarnerky, zhotovené Josephem Guarneriem, del Jesu, hrával Paganini teprve později, před tím na Stradiuárky.

Asi na počátku května r. 1888 přinesly »Nár. Listy« zprávu o houslích těch, kterou tuto, nezměniv ani její obsah ani formu, podávám:

»Oblíbené housle Paganiniho«. V radnici Janovské (v palazzo del Municipio), jež vystavena byla v 16. století původně pro dóžecí rodinu Doria Tursi, chovají se všechny památky Janovanů a jejich historie. Zde v síni, zvané Sale Rosse (růžovém sále) stojí skříň, v níž uloženy jsou housle Paganiniho i se smyčcem na polštáři pod skleněným poklopem. V přihrádce pod houslemi uložena jest skříňka na tyto housle z červené kůže zhotovená, na níž prostými zlatými literami vytištěno jest: Nicolo Paganini. Jen málokdy a za jistých slavnostních formálností i opatření bezpečnosti otvírá se tato skříň. Poslední otevření skříně jest šesté od roku 1851, kdy baron Achille Paganini, jediný syn mistrův, daroval městu Janovu tuto památku na slavného jeho rodáka. Housle Paganiniho, chované v Janově, nejsou Stradiuarky, nýbrž Guarnerky.

Paganini na svých cestách triumfálních měl s sebou dvoje housle, Stradiuarky a Guarnerky, jež žertem svými »děly« (kanóny) nazýval.

Oba nástroje získal zvláštním způsobem: Stradiuarky náležely malíři Pacinimu. Týž ustanovil nástroj ten jakožto cenu, zahraje-li Paganini velice obtížný koncert z rukopisu bez chyby hned po vidění (a vista), aby ukázal, že pro své koncertní účele naučil se ještě něčemu jinému než několika umělým kouskům. Když se byl Paganini přesvědčil, že nabídka jest zcela vážně míněna, pravil klidně Pacinimu: »Míníte-li to tedy do opravdy, rozlučte se se svými houslemi.« Po tom sehrál Paganini kus (skladbu koncertní) bez chyby z listu a Stradiuarky staly se jeho majetkem.

Mimo neobyčejné své umění byl Nicola Paganini (za svého mládí) nepolepšitelným lehkomyšlníkem, jenž jednoho dne dokonce musel prodati své housle, aby zaplatil dluh v hotelu. (N. B. V pozdějších létech však byl velice spořivým a moudrým a nashromáždil na svých uměleckých cestách přes půl milionu zlatých r. č., jež svému synu zanechal).

Tak octnul se Paganini v Livorně bez houslí, v zoufalé situaci, poněvadž nemohl bez houslí hráti v ohlášeném koncertu. Tu půjčil mu jistý kupec, houslista (rodem Francouz) ochotník, svoje drahocenné housle, v jichž překrásných tónech umělec Paganini mezi svou hrou takřka sám sebe opojoval. Když po koncertu vzácný ten nástroj s těžkým srdcem chtěl vrátiti majetníku, prohlásil kupec, že se strun, z nichž umělec tak znamenitý dovedl vylouditi zvuky tak čarovné, sám více nikdy nedotkne: Ať Paganini považuje nástroj ten za vlastní. A tyto housle, označené tisčeným lístkem:

Joseph Guarnerius fecit †

Cremonae anno 1743. JHS

které jsou jedny z nejušlechtilejších, umělec více ne-

opustil. Po smrti jeho odevzdal syn jeho Achille housle otcovy městu Janovu (Genua), a tyto housle chovají se v síni růžové na radnici Janovské jako nějaká svátost.

Housle ty lakovány jsou temnočerveně a na místě, kde se kladou pod bradu, jest lak jejich silně otřen.

Prostřední okraje vrchní desky jeví silné opotřebení, pocházející patrně od smyčce, jsouc důkazem, s jakou energií Paganini svoje pasáže na nich prováděl.

Také nahoře, na pravé straně desky vrchní jest lak setřen, neboť na těch místech spočívala ruka umělcova, když ve vysokých polohách hrával.

Spodek houslí těch jest dvoudílný, z překrásně žíhaného javoru zhotovený. Dolejší část desky spodní má silně otřelou kruhovou skvrnu, jež zřejmě dokazuje, že Paganini své housle v přestávkách své hry nekladl do skříňky, nýbrž na stolu ležeti nechával; tomu nasvědčuje i na své spodní straně silně otřelá hlavice krku jejich.

Hlavice houslí těch má tvar neobyčejně krásný a jest jemně a smělymi tahy řezaná (šnek krásně a mohutně vytvořený).

Kobylka houslí těch jest dosti nízká, velice jednoduchá a má tenké nožky.

Menší pražec houslí těch je ze slonové kosti.

Mistr Guiseppe Antonio Guarnerio, tvůrce tohoto obdivuhodného nástroje, vedle Antonína Stradiuaria dosáhnul nejvyššího mistrovství v sestrojování houslí.

Za Guarnerky Paganiniho nabízel ředitel Bruselské konservatoře městské radě Janovské v roce 1896 dvacet tisíc zl. r. č., avšak městská rada je neprodala.

Několik boháčův v Paříži a Londýně jsou majetníky houslí velice cenných, Josefem del Jesu zhotovených.

Koncertní mistr Ferd. David v Lipsku hrával také na Guarnerky, Josefem del Jesu zhotovené. Ty

samé jsou nyní majetkem koncertního mistra Floriana Zajíce v Strassburgu, který je za 10.000 zl. r. č. koupil.

Jedny Guarnerky prodal Hard v Londýně za 700 liber sterlingů. Housle ty známy jsou v Londýně pod jménem »King Joseph (král Josef) Guarnerius.

Jistý Angličan jménem Plowden chová ve své skříni čtyři krásné Guarnerky; bohužel, že jsou tyto housle k mlčení odsouzeny; mnohý umělec houslista marně touží po výtečných houslích, a zde ve skleněné skříni visí tak výtečné nástroje, aniž by se jich používalo.

V Londýně provozují s houslemi vlašskými rozsáhlý a výnosný obchod firma Puttick & Simpson a firma Hill & Sohn (Hill & sons).

Ondřej Guarnerius narodil se r. 1630 v Cremoně a zemřel tam kolem r. 1695. Ondřej Guarnerius vyučil se houslařství u Mikuláše Amatiho. Jeho nástroje jsou pečlivě pracované a mají krásný lak buď žlutý aneb červený. Vysoká klenba desk škodí jejich hlasu. Jeho nápis zní:

Andreas Guarnerius Cremonae sub titulo Sanctae Theresiae 16—

t. j. Ondřej Guarnerius, Cremona, pod ochranou svaté Teresie, roku 16—

Josef Guarnerius, syn Ondřejův, (1680—1730) stavěl housle v prsou užší, čímž effy houslí jeho leží velice blízko lubů. Lak jeho jest velice pěkný a mocně nanesen. Tón jeho houslí jest ušlechtilý. Jeho nápis zní:

Joseph Guarnerius filius Andreae fecit Cremonae sub titulo S. Theresiae 16—

Pietro Guarnerius, 1690—1728, též syn Ondřejův, žil později v Mantui. Housle jeho jsou v prsou široké, effy okrouhlé, rovnoběžné, rohy desk ne příliš vyčnívající, klenba desk vysoká, lak velmi krásný. Dříví jeho nástrojů jest pěkné. Jeho nápis zní:

Petrus Guarnerius Cremonensis fecit Mantuae sub tit. Sanctae Theresiae 16—

Jiné jeho nápisy zní:

Pietro Guarnerio fecit in Mantova 17—

Carlo Bergonzi pracoval v Cremoně od r. 1712 do r. 1750, vyučiv se u Stradiuaria.

Housle jeho jsou velmi dobré, ale lak jejich není tak pěkný jako na houslích Stradiuariových. Carlo Bergonzi prodloužil patronu svého mistra, chtěje patrně housle, čella a basy tím zdokonaliti; ale právě tím dopustil se veliké chyby, a většině jeho nástrojů musely býti desky (svrchní desky i dna) zkráceny, aby bylo lze na ně hráti. A takovým předěláváním desk trátí vždy nástroj smyčcový i na své úhlednosti i na svém hlasu. Dřevo jeho nástrojů jest velice krásné a práce pečlivá.

Nápis jeho zní: Carlo Bergonzi fece in Cremona anno 17—

Carlo Bergonzi vyučil své čtyři syny: Mikuláše, Michaelangela, Františka a Zosima houslařství, ale ani jediný z nich nedostihl otce svého v tomto umění.

Lorenzo Guadagnini (vysloví se Kvadaníny) pracoval od r. 1695—1742 v Cremoně a byl učenníkem Stradivariovým. Měnil často obrys desk i obrys effů, ale podržel nízkou klenbu desk dle vzoru svého mistra. Lak jest červenožlutý, něžný; hlas houslí mohutný. Housle jeho stoupají velice v ceně. Nápis jeho zní:

Lorenzo Guadagnini Cremonae Alumnus Stradiuarius Fecit Anno Domini 17—

Johannes Baptista Quadagnini pracoval od r. 1710—1750 v Miláně.

Jiný umělec téhož jména pracoval od 1750—1785 v Parmě a napodobil znamenitě Ant. Stradivariův vzor. Jeho lístky znějí: Joannes Baptista Guadagnini fecit Parmae C S R 17—

Z tohoto rodu posli ještě jiní houslaři, kteří dobrou pověst smyčcových nástrojů vlašských hleděli zachovati až do počátku devatenáctého století.

Domenico Montagnana, 1700—1740. Pracoval nejprve v Cremoně, potom v Benátkách a to hlavně violončella. Jeho výrobky byly by znamenité, kdyby kontura jeho desk byla ušlechtilejší. Nástroje jeho mají krásnou práci, znamenitý hlas a velmi pěkný lak. Některá jeho čella musela býti v deskách zkrácena, poněvadž nebylo lze pro jich délku na ně hráti. Effy jeho nástrojů upomínají svým tvarem na Garneria del Jesu.

Lístky jeho znějí:

Dominicus Montagnana Sub Signum Cremonae Venetiis 17—;

později se odstěhoval do Absamu v Tyrolsku, a lístky jeho houslí mají nápis:

Dominicus Montagnana in Absam prope Oenipontum Fecit Anno 17—.

Carlo Guisepe Testore pracoval v Cremoně od r. 1690—1710. Některá jeho violončella mají dno z hruškového dříví a proto nemají hlas příliš čistý. Na jednu jeho basu hrával mistr Bottesini. Jeho nápis zní:

Carlo Testore me fecit Cremona dell Anno 16—.

Carlo Antonio Testore (v Miláně) 1700—1730 a Paolo Antonio Testore, v Miláně 1710—1745 napodobili housle Josepha Guarneria.

Lorenzo Storioni pracoval v Cremoně od roku 1780—1810.

Napodobil vzor Guarneriův, ale tvar jeho effů jest jiný. Lak houslí jeho je pouhý lihový lak a schází mu jasnost a pružnost. Koncertní mistr Vieuxtemp hrával na jeho housle.

Lístek jeho zní:

Laurentius Storioni fecit Cremonae 17—.

V Cremoně pracovali ještě mimo uvedených následující houslaři:

Giofredo Cappa *, narozený r. 1590, pracoval do r. 1640. Vyučil se u Antonína Amatiho.

Sapino 1640.

Alberto Giordane 1735.

Antonius Gouvernari 1601.

Aegidius Barzellini 1670—1700.

Acevo 1640.

Henry Jacobs 1700.

Guido Ruggerius 1679.

Giacinto Ruggerius 1690.

Joh. C. Ficker 1712—1738.

Alvari 1755.

Davido Camillio 1755.

Sebastianus Albanesi 1720—1744.

Giuliani 1660.

Ant. Gaetano 1810.

Reggieri

Renisto 1738.

Pietro Balestrieri 1735.

Falco 1752.

Greg^o Montade 1670—1730.

V Benátkách (Wenezia) pracovali následující houslaři:

Wenturi Linarolli, pracoval od r. 1520.

Santus Seraphin, naroz. r. 1710, pracoval samostatně od r. 1730 do 1745.

C. Anton Tononi 1700.

Giovani Tononi 1700.

Mateo Gofriller 1700.

Francisco Gofriller 1725.

Castro 1680—1720.

Paolo Farinato 1695—1725.

Paolo Wimercati 1640—1710.

Franciscus Gobetti 1690—1715.

Dominicus Montagnana 1700—1750.

V Miláně (Milano) pracovali následující houslaři:

Carlo Antonio Tauegia 1730.

C. Ferd. Landolfus 1750—1770.

Paolo Antonio Testore 1740.

Francisco Albioni 1702—1709.

Carlo Antonio Testore 1730.

Giuseppe Carlo 1769.

Francesco Milani 1742.

Pet. Joannes Montegratia, 1780.

Joannes Guadagnini 1740—1750.

Montengazza 1720.

Paolo Grancino 1665—1692.

V Neapoli pracovali:

Giovani Sancti 1700—1730.

Alessandro Gaglianus 1695—1730.

Giuseppe Gaglianus 1780.

Fernando Gaglianus 1740—1780.

Nicolaus Gaglianus 1700—1740.

Genaro Gaglianus 1700—1750.

Thomas Circapa 1730.

Nicolo Garani 1700—1720.

V Římě (Roma) pracovali následující houslaři:

Francisco Juliano 1710.

David Techler 1680—1743.

Tortobelo 1680.

Gasparo Assalone 1690—1710.

Guido Tononi 1740—1760.

Antonio Polluska 1751.

Jerome Teoditi 1750.

Pietro Ambrogi 1730.

Antonio Pausani 1780.

V Bologni (Bologna) pracovali následující houslaři:

Johan Kerlino 1449.

Casparo Duiffoprugar pracoval od roku 1510 do
r. 1570; v Bologni od r. 1540.

Giovanni F. Guidantus 1740—1780.

Felice Tononi 1730.

Florentus Florenus 1685—1715.

Michael Angelo Garani 1685—1720.

Ve Florenzi pracovali následující houslaři:

Giov. Gaettana Pazzini 1640—1650.

Giovanni Bapt. Gabrielli 1730.

Pietro Anselmo 1701—1750.

Giovanni Bapt. de Gabbicellis 1720—1740.

Bartolomeo Christophori 1760.

Valentino Siani 1630—1640.

Ve Veroně (Verona) pracovali:

Bartolomeo Obizi 1750.

Giov. Bapt. Sanoni 17—.

Giuseppe Dominichino 1700.

C. B. Maratti 1700.

Bartolomeo Obue 1755.

V Mantui (Mantua) pracovali následující houslaři:

Morglato Morello 1550 zhotovoval toliko violy.

Pietro Dardeli 1500 pracoval od tohoto roku;
také jen violy hotovil.

Petrus Guarnerius 1725—1740.

A. Zanti 1765.

C. de Camile 1690—1722.

V Padui (Padua) pracovali:

Pizzino 1712.

Antonius Bagatella 17—.

V Livornu (Livorno) pracoval:

Ant. Gragnani 1780.

V Turině (Turin) pracoval:

Joannes Cellionatus 1734.

Ve Valezze (Valezze) pracoval:

Joh. Bapt. Lolio 17—.

V Pesaru pracoval:

Antonio Mariano od roku 1570—1620; vyučil se v Besčiji, ale housle jeho nejsou dobré, po-
něvadž pracoval, aniž by vzal ohled na hou-
slařská pravidla.

Ve Ferrare pracovali následující houslaři:

Giovanni Fiorillo 1780.

Dominicelli 17—.

Alesandro Mezzadie 1690.

V Janově (Genua) pracoval:

Paolo Castelo 1750.

V Novellu (Novello) pracovali:

Pietro Valentino 1710.

Marcus Antonius 1710.

V Piemontu (Saluzzio, Piemont) pracovali násle-
dující houslaři:

Gattanani 1785.

Calerzena 190.

Giefredo Cappa, naroz. 1590. Usadil se v Pie-
montu v městečku Saluzzio roku 1640 přistě-
hovav se z Cremony (1640—1688).

V Parmě (Parma) pracovali následující mistři:

Carlo Brochi 1744.

Giuseppe Guadagnini 1750—1785.

Ant. Borelli 1735.

V Monacu (Monaco) pracoval:

Paolo Aletzie 1720—1736.

V Luce (Lucca) pracoval houslař:

Paulus Palma 1760.

V Coni pracoval:

Spiritus Surzano 1714—1735.

V Modeně (Modena) pracoval:

Antonio Cassino 16—.

V Trevisu (Treviso) pracoval:

Pietro Antonio Costa 1660—1700.

V Piacenze (Piacenza) pracoval:

Giov. Bapt. Guadagnini 1754.

Z předu uvedeného jsme poznali, že výroba houslí vlašských čili italských byla založena Casparem da Salo v Brescii (1550—1612) a že nejkrásnějšího svého rozkvětu dosáhla mistry z rodu Amatiů (zvláště Mikulášem Amatin, (Mikuláš Amati pracoval samostatně od r. 1620—1670), pak Antoniem Stradiuarem (z periody 1700—1715) a Josephem Guarneriem del Jesu (1725—1745).

Amatiové i Ant. Stradiuari vyučili mnoho učedníků a zajisté je také v umění své důkladně zasvětili, o čemž neklamné svědectví vydávají nástroje jimi samostatně pracované.

Učedníci Amatiů i Antonína Stradiuaria rozešli se potom do rozličných italských měst, kde své umění houslařské provozovali.

Avšak již koncem 18. století (r. 1790) slavné jindy houslařství vlašské shledáváme v úplném úpadku. Tuto smutnou okolnost nelze jinak vysvětliti než tím, že vyučenci Amatiů i Stradiuaria nesděliti se svými učedníky upřímně zásady a pravidla práce houslařské a nechali je pracovati dle pouhých výkresů, šablon a modelů.

Těž vaření výtečného, jemného, průhledného, pružného, krásně zbarveného italského laku houslařského vešlo tímto trestuhodným způsobem v úplné zapomenutí, tak že houslaři po roce 1790 vesměs používali tvrdého líhového laku, jenž nedovoluje deskám patřičně se chvěti a jenž proto velice hlasu houslí škodí.

Houslařství italské rozkvétalo od roku 1550 do roku 1620, tedy 70 roků; kvetlo v plné kráse od r. 1620—1750, tedy 130 roků a hynulo od r. 1750

do r. 1790, tedy asi toliko 40 rokův. Italské houslařství žilo tedy celkem 240 roků.

Nyní se housle do Itálie dovážejí, zvláště z Německa, poněvadž italské houslařství nyní toliko živoří.

Housle starých vlašských mistrů jsou nazvíce z Itálie do jiných zemí vyvezeny (zvláště do Francie a Anglie) a které v Itálii zůstaly, ty jsou v pevných rukách a nelze jich koupiti.

Na které housle hrají umělci (virtuosové) a kdo jest majetníkem znamenitých vlašských houslí.

Housle, zvané *Messiáš-Stradivari* z roku 1316 náležely Grawfordovi v Edinburgu, jenž je prodal Nikolinimu, manželu zpěvačky A. Patti, za 28.000 zlatých r. č.

2. Tak zvané *Toskánské Stradiuarky* z r. 1690 náleží Brantovi v Londýně.

3. *Betts-Stradiuari* z r. 1714 náleží J. Zweifelovi v Stuttgartě.

4. *Delphin-Stradiuari* z r. 1714 (nazvané tak k vůli zvláštnímu dřevu dna) má Munroe v Londýně.

5. *King Josef* (König Joseph, král Josef), *Guarnerky* z roku 1737 náležely dříve R. D. Havleyovi v Hartfordu, po jehož smrti (1896) koupil je boháč Granger v Kalifornii prostřednictvím J. Hurlberta.

6. *Paganini-Guarneri* z roku 1743 má městská rada v Janově (Genua v Itálii).

7. *Stradiuarky* z roku 1697 má professor L. Auer v Petrohradě. Týž má také jedny *Amati-Stradiuárky* z r. 1690.

8. Jean Becker, prim houslista florentinského quarteta, kdysi proslulého, hrával na *Guarnerky*, jež má nyní jeho syn.

9. Antonín Brodský, prim houslista českého quarteta, hraje na Guarnerky; náležely dříve Lafontovi, a pak Godingské sbírce v Londýně.

10. Ch. Gregorovič hraje na Stradiuarky.

11. Prof. Grün ve Vídni hraje na housle od Petra Guarneriho.

12. Karel Halíř hraje na housle Jos. Guarneria.

13. J. Helmesberger hraje na nové housle od G. Lemböcka ve Vídni.

14. Profesor Hugo Hermann hraje na Stradiuarky z roku 1721.

15. A. Hilf hraje na housle od Ondřeje Guarneriho.

16. G. Holländer hraje na housle od J. B. Guadagniniho z r. 1750.

17. Jenoe Hubay v Budapešti hraje na housle od Ant. Hieronima Amatiho z r. 1695; housle tyto náležely dříve H. Wienavskému a mají znamenitý hlas.

18. Hummel ve Stuttgartě hraje na housle od Josepha Cuarneria (del Jesu). Stály 12.000 marek.

19. Professor dr. J. Joachim v Berlíně hraje na Stradiuarky; má dvoje z roku 1714 a třetí z roku 1715.

20. E. Kneisel v Bostoně hraje na Stradiuarky z r. 1714, které náležely dříve prof. Grünovi ve Vídni.

21. Koempel hrával na Stradiuarky, které dříve náležely Spohrovi. Nyní jsou u vdovy po Koemplovi.

22. A. Krasselt ve Weimaru hraje na Stradiuarky z roku 1709.

23. Pečnickov v Petrohradě hraje na Stradiuarky po Laubovi.

24. Jan Lauterbach hraje na Stradiuarky z r. 1719, koupené u J. B. Wuillaumea v Paříži; náležely dříve Lafontovi. Mají zvláště strunu *g* silnou.

25. Waldemar Meyer má Stradiuarky, které dříve míval Molique a potom baron Dreyfuss. Housle ty byly ctiteli Meyerovými v Anglii koupeny za 15000 zl. r. č. a professoru Meyerovi věnovány.

26. Felix Meyer hraje na Stradiuarky, které náleží císařskému německému dvoru a jsou F. Meyerovi na doživotně půjčeny.

27. Paní Nerudová-Hallé hrávala na Stradiuarky z roku 1709, které dříve náležely kapelníku H. V. Ernestovi, rodem Čechovi.

28. František Ondříček, v Praze, hraje na vlašské housle; svých úspěchů dobyl sobě na nástroji novém, nikoliv vlašském.

29. Henry Petri v Drážďanech hraje na housle Jos. Guarneria, syna Ondřejova, z roku 1697. (Joseph Guarnerius, filius Andrae, Cremonae 1697.)

30. C. Prill hraje na housle od Františka Stradiuaria z roku 1735.

31. F. Rehfeld v Berlíně hraje na Stradiuarky z r. 1686.

32. A. Rosé ve Vídni hraje na staré německé housle.

33. E. Röntgen hraje na Stradiuarky, velmi krásné, z r. 1717.

34. Sarasate hrával na Stradiuarky; měl dvoje, jedny z roku 1713 a druhé z roku 1724., z nichž jedny obdržel od španělské královny Izabelly.

35. Edmund Singer ve Stuttgartě hraje na housle od Magginiho; tyto housle mají zvláště krásný a jasný hlas, jenž nemá nic společného s většinou houslí Magginiho. Ty samé housle náležely dříve houslistovi Ridley Kohne-ovi, jenž byl Singerovým učitelem.

36. E. Sauret hraje na housle Jos. Guarneria.

37. Beno Walther, prof. v Mnichově, hraje na krásné Stradiuarky z roku 1720. Housle ty náležely dříve knížeti z Donau-Ešingenu, potom virtuosovi

Antonínu Bohrerovi, pak baronu Ludvíku Eichthalovi, jenž je odkázal testamentárně prof. Waltherovi.

38. M. Soldat-Roeger hraje na housle Ondřeje Guarneria.

39. August Wilhelmi hraje na Stradiuarky z r. 1721.

40. G. Větavec hraje na Stradiuarky.

41. J. Vinkler ve Vídni hraje na Stradiuarky z roku 1714, které Rudolfu Kreutzerovi a potom Massartovi v Paříži náležely.

42. E. Yssaye má jedny Guarnerky a jedny Stradiuarky.

43. Florián Zajíc hraje na housle Jos. Guarneria z roku 1742. Ty samé housle prodal J. B. Wuillaume v Paříži Ferdinandu Davidovi roku 1860, a pocházejí nejspíše z pozůstalosti Tarisia.*)

Roku 1884 nebo 1885 prodali dědici Davidovi housle ty Augustu Vilhelmimu, od kterého je Florián Zajíc za 800 liber sterlingů koupil.

Kdo jest majetníkem znamenitějších houslí.

Brun v Zürichu má Stradiuarky, na které hrával kdysi de Ahna. Housle ty mají znamenitý hlas a jsou pamětihodny zvláště i tím, že mají na víku (resonační desce), na pravém hořejším její líčku, dosti velikou skvrnu od suku.

*) Tarisio byl z počátku chudý tesař vlašský. Obchodoval s vlašskými houslemi, které po Itálii kupoval a do Paříže J. B. Wuillaumeovi dovážel a prodával. Tímto obchodem velice zbohatl. Žil velice střídme a opatrně a zanechal po své smrti svému příbuzenstvu mnoho tisíc zlatých na hotovost a více krásných vlašských houslí (mezi nimi i Messiaše-Stradiuarky), které za svého života ve skřínkách pečlivě uzavřené míval a které nechtěl prodati.

Firma Hamma & Comp v Stuttgartě má velmi pěkné Guarnerky na prodej. Hrával na ně vídeňský virtuos Pugnani (čte se Puňány).

W. H. Hammig, houslař v Lipsku, má na prodej housle Josefa Guarneria del Jesu z roku 1742, na které hrával Bazzini.

Ta samá firma má na prodej Stradiuarky z roku 1706.

Ed. Küfler ve Frankfurtě nad Mohanem má Guarnerky z roku 1743, na které hrával Vieuxtemps, a které po smrti jeho byly ve sbírce Vilmotta v Antverpách.

Siegerd, kr. komorní houslista v Radebeulu u Drážďan má pěkné housle Jakuba Stainera.

Hammerle, velkopřumyslník ve Vídni, má housle Jakuba Stainera.

Knoop, baron v Londýně, má housle od Magginiho, na které hrával de Beriot. Týž baron má též úplný oktet smyč. nástrojů od Ant. Stradiuaria. (4 houslí, 2 violy, 2 violončella.) Za jedno z těchto čell, za tak zvané Batta-čello, které mu do oktetu ještě scházelo, zaplatil 2.100 liber sterlingů.

Týž baron má také jedny housle Josefa Guarneria del Jesu, velice krásné; náležely dříve D. Laurieovi v Glasgowě.

Pařížská konservatoř má Guarnerky z roku 1742, jež jí darovali dědici Alardovi.

Partello, konsul v Sonnebergu má velmi krásné Stradiuarky z roku 1723, pak Falmouth-Bergonzi a pěkné housle Mikuláše Amatiho.

Housle Olle Bulla, výrobek Caspara da Salo, nalézají se v Americe v ruce neznámé.

Jindřich Kessler, houslař v Manheimu, má na prodej housle od Antonína Stradiuaria z roku 1727, na které hrával dříve též Paganini.

Vm. Croall má Guarnerky z roku 1734, které dříve náležely Wienavskému.

E. Remeny má Guarnerky z r. 1735.

Haddock v Leedsu má Guarnerky.

Bazzini měl Guarnerky z r. 1742.

Fleury, paní, (v South Kensinthonu r. 1872 vystavila Guarnerky z roku 1734). Na housle ty hrál Saint Leon v operě »ďábelské housle«, kteréž jméno jim zůstalo.

D' Egwille v Londýně má Guarnerky, které koupil od Plowdena.

Viotti Collins koupil Guarnerky od Moriho.

J. T. Carrodus má Guarnerky z roku 1741.

Albert, princ Walesský (čti uelský) v Anglii, má krásnou violu od Jos. Guarneria del Jesu, která náležela dříve Dragonettimu.

Woolhouse-Guarnerky (z r. 1742) byly prodány za 270 liber a jsou v ruce neznámé.

František Ries má Stradiuarky z r. 1710.

R. Bennet má Stradiuarky z r. 1714.

David Laurie v Glasgově koupil roku 1876 Alardovy-Stradiuarky z roku 1715.

Karel Oldhams má tak zvané Hellier-Stradiuarky z roku 1679. Housle ty byly koupeny Samuelem Hellierem z Wombornu (Staffordshire) roku 1734, v jehož rodině zůstaly do r. 1875, kdy je koupil Jirí Crompton, jenž je prodal K. Oldhamsovi.

Týž má také jedny Stradiuarky z roku 1687.

Housle zvané »merkur« (Le Merkure) z roku 1688, Stradiuarky, byly prodány za 500 liber sterlingů v dražbě a jsou v ruce neznámé.

Konservatoř Pařížská má Stradiuarky z r. 1699

Marguis de Queux de St. Hilaire má Stradiuarky z roku 1699.

Vm. Croall má Stradiuarky z r. 1702.

Stradiuarky, na které hrával Viotti, jsou z r. 1704. R. B. Malcolm má Stradiuarky z r. 1707, jsou to tak zvané Castelbarco-housle.

Piatti koupil tak zvané Arkwright-Stradiuarky z roku 1732 ze sbírky Kastellaniho v Neapoli.

Cozio di Salabue, hrabě, má Stradiuarky paměti-hodné tím, že na jejich etiketu připsal Stradiuarius »anno 1736 aetatis 92« t. j. »roku 1736 stár 92 roky«. Z etikety této se poznalo, kterého roku se Ant. Stradiuarius narodil, což by jinak bylo zůstalo neznámo.

Stradiuarky tak zvané »labutí píseň« z roku 1737, poslední dílo mistrovo, byly prodány v dražbě za 15.000 franků do rukou neznámých.

Houslařská škola Pražská.

Zakladatelem houslařské školy Pražské jest Tomáš Edlinger. Žil v Praze kolem roku 1715, a byl žákem Jakuba Stainera,

Joseph Joachym Edlinger, syn Tomášův, vyučiv se u svého otce houslařství, pracoval v Cremoně, Římě, Neapoli a Benátkách. Zemřel v Praze r. 1748. Nástroje hudební obou Edlingerů jsou vážené.

Velice pravdě podobno jest, že učněm obou byl Joannes Udalricus Eberle, jehož housle mají na sobě ráz vlašský i německý (dle školy založené Jakubem Stainerem). Na Stainera upomínají v následujícím: Desky u kraje jsou prohloubené, effy krátké, skorem rovnoběžné a blízko kraje, závitek hlavice (šnek) malý a ostrých hran. Amatiiovým houslím podobají se v těchto částích: Prostřední výkroje desk jsou hluboké, čímž se zdají housle tyto uprostřed úzkými, rohy desk jsou vyčnívající, desky jsou dle malé patrony zhotoveny a mírně klenuty.

Tento kombinovaný model sluší považovati za základní vzor školy Pražské.

Jan Udalricus Eberle barvil své housle žlutě a lakoval je hnědým lakem. Jeho housle vyloženy jsou širokým páskem velmi pěkně. Nápis, umístěný v jeho houslích, zní:

Joannes Udalricus Eberle,
fecit Pragae 1763.

Pracoval od r. 1740 do r. 1777. Hotovil též basy, z nichž známy jsou dvě z roku 1740, ve kterých se podepsal »Eberll« na místě pozdějšího svého jména »Eberle«.

V Čechách jest mnoho houslí jeho dosud v užívání.

V témž čase pracoval v Praze

Jan Jiří Hellmer, a proto soudíme, že se zároveň s Eberleem u Edlingera houslařství vyučil. Jan Jiří Hellmer pracoval od r. 1735 do roku 1780 dle téhož Eberle. Jeho nápis zní:

Joannes Georgius Hellmer
Pragensis me fecit 1737.

Pozdější jeho etikety zní:

Joannes Georgius Hellmer
me fecit Pragae 1761.

Uprostřed mají křížem dvě houslí.

Karel Josef Hellmer, syn předešlého, narozen r. 1740, pracoval samostatně od r. 1765 do r. 1818, a zhotovoval velmi pěkné nástroje malé patrony dle vzoru Guarneria, jichž struny A a E (a' e²) silně, jadrně a jasně znějí, kdežto struny d', j vydávají hlas temný. Vyučiv se u svého otce, nedostihl ho v umění houslařském. Jeho etikety zní:

Carolus Joseph Hellmer
me fecit Pragae 1766

Též:

Carolus Hellmer
me fecit Pragae 1787

Uprostřed zobrazeny jsou dvoje housle křížmo položené. Současně žili dva houslaři Pražští:

Jan Scheberle a Josef Láska.

Tento posledně jmenovaný zhotovoval prý nástroje velmi hledané; zemřel r. 1790. a byl nejspíše učněm Eberleovým.

František Antonín Ernst, kapelník v Gothě, zabýval se ze zábavy zhotovováním houslí s výsledkem velice čestným. Na housle jeho koncertoval sám virtuos Spohr. Houslařství naučil se Ernst u Eberlea v Praze. Byv r. 1778 povolán do Gothy za kapelníka, zřídil si houslařskou dílnu, v níž se houslařství vyučili:

Jakub August Otto, jenž později vydal znamenitou knihu o houslařství v jazyce německém, a

Bindernagel, jenž dříve byl učedníkem truhlářským.

Těž Artmann se u Ernesta houslařství vyučil.

Ernst pracoval dle vzoru Antonia Stradiuaria; narodil se v Georgthalu v Čechách dne 3. prosince r. 1745, a zemřel 13. ledna 1805 v Gothě.

Tomáš Hulinský, vyučenec Láskův, pracoval v Praze od r. 1765 do r. 1790 a barvil své housle žlutě. Jeho učedník:

Kašpar Strnad pracoval v Praze od r. 1775 do r. 1820. S počátku zhotovoval housle o vysoké klenbě, ale později přešel k nižšímu modelu Antonína Stradiuaria. Housle své lakoval temnočerveně, tak že krásné dřevo svých houslí úplně lakem zakryl. Jeho nápis zní:

Caspar Strnad
fecit Pragae Anno 1780

aneb

Caspar Strnad
fecit Pragae Anno 1800

Uprostřed nápisu zobrazeny jsou housle a kytara křížmo položené. I jeho kytary byly velmi dobré. Housle jeho nemají velkou patronu, spíše malou, jsou

dosti silné ve dřevě, (desky mají dosti silné), effy mají úzké a poměrně krátké, avšak velmi pěkného tvaru, krk pěkný, závitek pěkně zaokrouhlený.

Housle jeho se také mnoho napodobí. Housle Strnadovy jsou velmi vážené pro svůj silný, jasný a lahodný hlas.

Mnohé housle Strnadovy mají nyní falešnou etiketu dle Antonína Stradiuaria, a bývají za pravé Stradiuarky prodávány a kupovány. Současníkem Strnadovým byl

Jan Michael Willer, jenž s počátku, až do roku 1800, dle vzoru Stainerova pracoval, avšak dosti nedbale; mnoho jeho houslí nemá ani barevného, nýbrž toliko bezbarvého laku. Dřevo desk není na některých jeho houslích pěkné. Zhotovoval také violy. Avšak známy jsou jedny jeho housle z roku 1802 velmi pěkně pracované, přesně dle Antonína Stradiuaria stavěné i ohnivým červeným lakem natřené.

J. M. Willer pracoval od r. 1780 do roku 1820.

Jeho nápisy zní:

Johann Michael Willer, Lauten und Geigenmacher in Prag 1782

Johann Michael Willer

fecit Pragae A. 1789.

Johann Michael Willer

Musikalischer Instrumentenmacher

in Prag Anno 1802

Uprostřed posledního nápisu zobrazen jest muž držící v ruce housle.

Na některých jeho etiketách vyobrazen jest uprostřed Amor střílející z luku šípem, u jehož nohou stojí podepřena trochu šikmě lýra.

Nápis jeho syna zní:

Joannes Fr. Willer

fecit Pragae 1834.

Nápis tento vzat jest z basy, jež má effy zvláštní podoby.

Houslaři Pražští během 18. století nepracovali dle ustáleného vzoru, nýbrž dle rozličných kombinací, vzatých z rozličných modelů, zvláště Jakuba Stainera, Mikuláše Amatiho, Josefa Guarneria del Jesu, Antonína Stradiuaria.

Teprve Caspar Strnad nápodobil přesně vzor Antonína Stradiuaria a může býti považován za pravého zakladatele klasického směru, daného houslařské škole pražské.

Nejlepším učněm Strnadovým byl

Emanuel Adam Homolka, narozený roku 1795 ve Velvarech z rodiny hudebně vzdělané. Pracoval v dílně Strnadově 14 roků, a usadil se r. 1822 ve svém rodišti jako houslař.

Pracoval výhradně dle vzoru Ant. Stradiuaria. Jeho housle jsou nyní hledané a dobře placené. Zemřel ve Velvarech roku 1849. Jedny jeho housle náležejí patronátnímu kostelu ve Zvoleňovsi (u Velvar).

Vincenc Homolka, synu předešlého, narozený roku 1826, vyučil se houslařství u svého otce. Stal se výborným mistrem, usadil se ve Vídni, kdež však záhy zemřel (r. 1861).

Ferdinand Augustin Homolka, bratr předešlého, narodil se r. 1828. Vyučiv se u svého otce, odebral se záhy do cizozemsku, kdež zhotovoval nové smyčcové nástroje a kde se též umělému opravování smyčcových nástrojů přiučil. Roku 1847 usadil se samostatně v Praze, ale rok 1848. vytrhl ho z klidné práce a vyhnal ho (jak sám se vyjádřil) z Prahy. Ještě téhož roku 1848 vstoupil dobrovolně do c. kr. vojska Rakouského, kdež sloužil 10 let.

Potom navrátil se Ferdinand Augustin Homolka opět ku svému houslařskému odboru, ale jak sám

se vyjádřil, jen s náramně velikou pilností se opět v zapomenuté umění houslařské vpravil.

Ferd. Aug. Homolka pracoval celých 30 rokův jako samostatný mistr houslařský v Praze, a získal si nejen v Evropě, nýbrž i v Americe zvučného jména zvláště v opravování starých smyčcových nástrojů.

Dostal-li Ferd. Augustin Homolka vzácné staré housle, k. p. pravé Stradiuarky nebo Guarnerky do správy, a vyžadovaly-li housle takové sejmutí desk, (měly-li desky podél lít rozštípané), tu Ferd. Homolka housle takové bez milosti do štoudve, vodou řádně naplněné, potopil a v ní je tak dlouho ponechal, až se housle ty rozklížily.

Ptal-li se ho někdo, co z těch ve štoudvi plovoucích »trísek« bude, říkal: »Z těch třísek budou pravé Straduárky.«

Potom jednotlivé části houslí plátnem osušil a na polici, dále od kamen, řádně vysušiti nechal. Konečně takový nástroj opravil a znova lakoval.

Nové jeho nástroje, velmi pěkně z toho nejlepšího dřeva zhotovené, jsou věrné napodobeniny houslí Stradiuariových, Mikuláše Amatiho, Petra a Josefa Guarneria. Housle jeho mají silný a líbezný hlas a jsou terpentínovým lakem žlutohnědě natřené.

Jeho nápis zní:

Ferd. August Homolka
fecit Pragae 1866.

Nové housle prodával Ferd. A. Homolka od 80 zlatých výše. U něho bylo velmi často lze koupiti pravé vlašské housle.

Ferd. August Homolka zemřel 22. listopadu r. 1890 ochrnutím plic.

Ferdinand Josef Homolka narodil se roku 1809 ve Velvarech a byl bratr Emanuele Adama, u kterého se také houslařství vyučil, načež se v Kutné Hoře usadil. Pracoval dle samostatně utvořeného mo-

delu s výsledkem velmi dobrým. Roku 1854 poslal na výstavu v Mnichově dvoje housle, jež byly po výstavě po 50 zlatých prodány.

Zemřel roku 1863.

Jan Štěpán Homolka, bratr předešlého, narodil se r. 1800. Vyučil se u Jana Stosse, bratra Martina Stosse z Vídně. Zhotovoval více kytary než housle, jako jeho mistr.

Eduard Emanuel Homolka, žák Ferdinanda Aug. Homolky, narodil se 26. srpna 1860 v Praze, a vyučil se houslařství u svého otce (74—1879); též se učil u virtuosa Fr. Ondříčka hře na housle. Chvalně známý houslařský závod po svém otci převzal r. 1891.

Eduard Em. Homolka pracuje nové smyčcové nástroje dle Ant. Stradiuaria a Josefa Guarneria s velmi dobrým výsledkem. Mimo toho má sklad smyčcových nástrojů na Královských Vinohradech, Palackého třída, č. 482.

Michael Veber, rozený Vídeňan, pracoval v Praze ještě roku 1830. Byl theoreticky i prakticky vzdělaným houslařem. Jeho zásadou bylo, deskám pokud možná nejvíce dřeva ponechat. Říkával: »Desky slabé ve dřevě, nejsou k žádné potřebě«. Zhotovil sice nových nástrojů málo, ale velmi dokonale pracovaných.

Karel Šembera, narozen 6. listop. 1781 v Bezejovicích u Neveklova, vyučil se u Kašpara Strnada. Pracoval v Praze samostatně od roku 1806. Hotovil též kytary. Byl od roku 1811 měšťanem Pražským. Pracoval dle vzoru Antonína Stradiuaria. Jeho vignety mají nápis:

Carolus Schombera
fecit Pragae 1806.

Učněm Šemberovým byl Jan Kulík. Pracoval v Praze 42 roky a výrobky jeho byly tak hledány a váženy, že si mohl z výtěžku práce své v Praze koupiti domek.

Roku 1828 zřídil si vlastní dílnu a pracoval z počátku dle rozličných vlašských vzorů. Až teprve roku 1850 (tedy po 22 letech) počal výhradně napodobiti vzor Josefa Guarneria.

Práce na jeho houslích jest dokonalá, lak na některých žlutý, na jiných živě červený. Závitek hlavy krku jest velmi pěkný, snad nejpěknější všech Pražských houslařů.

Houslím jeho se vytýká ostrý, tak zvaný »špičatý tón«; pro tuto vadu se housle jeho ku koncertům nehodí, ale v orchestrech konají služby znamenité. Housle Kulikovy jsou ve francouzských orchestrech silně zastoupeny.

Jeho violončella, shotovená dle kreseb technika Leopolda Savoi-e, jsou v každém ohledu výborná. Jeho nápis zní:

1. Johann Kulik

Geigenmacher in Prag A. 1830.

Uprostřed č. 1. dvoje housle křížmo položené.

2. Genau nach Andreas Guarnerius Alumnus, Nicolai Amati, gemacht von Johann Kulik. Prag 1853. No. 22.

3. Genau nach Joseph Guarnerius, filius Andrae, gemacht von Johann Kulik. Prag, 1855.

To jest: Věrně zhotoveno dle Josefa Guarneria, syna Ondřejova, Janem Kulikem v Praze, roku 1855.

V jeho čellech nacházíme etikety:

4. Inventione constructioneque Leop. Savoi Joannes Kulik fecit Pragae 1856.

Přesné napodobeniny vzoru Josefa Guarneria neprodal Kulik pod 40 zlatých r. č.

Ostrý tón jeho houslí pochodí asi odtud, že buď dno jeho houslí, nebo víko (deska vrchní) těch samých nemají ve svých hlavních bodech dosti síly ve dřevě. »Dno musí býti pod podstavcem 5 mm, víko pod kobyolkou 4 mm silné«.

Práce na jeho houslích, pokud jest zevně viděti, jest dokonalá jako u Ant. Stradiuaria.

Jan Kulík zhotovoval své housle z pěkného smrkového a javorového dřeva a lakoval je buď žlutě nebo červeně.

Jedny housle Kulikovy má pan Josef Madiera, řídící učitel v Hlavenci u Staré Boleslavi. Jsou z roku 1846; mají jasný, plný a lahodný hlas a červený lak; takových houslí Kulikových, bez toho »ostrého tónu«, jest však málo.

Některé housle mívají »špičatý« čili »ostrý tón« proto, že mají příliš lehkou kobylku; v tomto případě musíme kobylku nahraditi jinou, novou, těžší kobylkou.

Josef Urban, výborný učedník Emanuela Homolky, narozený ve Velvarech, žije již přes 50 rokův v San Francisco v Kalifornii (v Americe).

Tomáš Zach, narozený r. 1829 v Žižanech u Benešova, (v Čechách), učedník Jana Dvořáka, později doučen u Sitta, velmi dovedný houslař, žije ve Vídni. Roku 1873 vystavil na světové výstavě ve Vídni velmi krásné smyčcové nástroje.

Antonín Sitt v moderní době znamenitě proslavil houslařství Pražské i v daleké cizině mistrnými opravami starých, poškozených nástrojů, jimž vdechl nový život a původní hlas, i novými nástroji smyčcovými vzácné ceny. Antonín Sitt byl v povolání svém chloubou uměleckého života Pražského; s ním velmi rádi obcovali nejproslavenější umělci, kdykoliv navštívili Prahu na uměleckých cestách svých, aby čerpali ze zkušeností mistra osvědčeného, jenž pracemi svými v mnohém ohledu přispěl k povznesení umění houslařského ve vlasti naší, v níž dlouhým pobytem, ač původem cizinec, zdomácněl a k níž poctivým a ryším smýšlením úplně jako k nové vlasti své byl přilnul.

Toho dokladem jest jmenovitě ona okolnost, že rodina, z níž výtečného jména sobě dobyli oba synové Antonín Sitt a Jan Sitt, virtuosové na housle, a dcera Marie Sittova jako slavená primadonna Národního divadla, jest vychována po česku.

Antonín Sitt narodil se ve Válu, v komitátu Král. Bělehradu (Stuhlweissenburg) v Uhrách 5. února roku 1819, byl synem pauského zahradníka a později, když byli rodičové jeho neobyčejné nadání k umění houslařskému seznali, dán jest roku 1834 do učení Peštskému houslaři J. Schweitzerovi, kdež trávil po šest rokův jako žák a po čtyři roky jako pomocník v rozsáhlém tom závodě.

Než bystrý duch mladého vyučence toužil z úzkých kruhů Peštských uvolnit se do světa širého, aby nabyl ve svém umění hojných zkušeností u jiných mistrů slavné paměti. I rozhodl se konečně mladý houslař, a roku 1843 překročiv hranice rodné země odebral se přímo do Vídně ku dvornímu houslaři Hoffmanovi, kdež obzor vědění jeho valně se rozšířil ve styku s přátely stejného povolání.

V této době seznámil se s Lipským houslařem Baušem, jenž seznáv v mladíku snaživém sílu pozoruhodnou, povolal ho roku 1845 k sobě do Lipska. V tomto proslaveném středišti všeho uměleckého ruchu nalézal bádaný duch Sittův hojnou potravu pro své pozorování i pro mnohé experimenty svého houslařského odboru.

V městě tom prodělal Sitt školu přísnou, jeho síly zrály a mladý muž stoje na výši svého umění, toužil zpět po vlasti, kdež položit hodlal základ k samostatnému postavení. Ale řízení Boží jinak rozhodlo o jeho budoucnosti: Na cestě k domovu zastavil se Sitt roku 1846 v Praze, seznámil se tu s nejznamenitějším v tehdejší době houslařem Českým Janem Kulíkem,

jenž poznáv umění i ryzí povahu Sittovu vstoupil s ním v přátelství upřímné. V domě Kulíkově mladý Sitt tím spíše zdomácněl, čím upřímněji a vroucněji naň pohlížely milé oči dcerušky Kulíkovy.

Rozšafný Kulík, přímého a rozhodného charakteru, bez zdráhání svolil v manželský svazek své dcery se švarným umělcem, jenž později zařídil si vlastní závod houslařský vedle závodu tchána svého, který pak pracoval v Karlíně.

Nový svůj závod povznesl Sitt ve středu své nové vlasti na stupeň dokonalého umění, čímž získal sobě hojného vděku nejen umělcův domácích, Mildnera, Dreyschocka, Lauba, Bennewitze, nýbrž i zahraňických, zejména Joachima, virtuosa houslí v Berlíně, s nímž byl v nejsrdečnějším přátelském spojení.

Roku 1878 Sitt se svou dcerou Marií, nyníjší paní Petzoldovou-Sittovou, primadonou Národního divadla, nachladili se po jednom představení operním v prozatímním divadle tou měrou, že se oba těžce roznemohli na růži. Marie se pozdravila, avšak otec její to zaplatil smrtí.

Sitt zhotovoval nové nástroje dle metody vlašské, vlastními názory vytríbené; náležel mezi rozvážné houslaře nové doby, kteří nahlédnuvše, že housle vlašských mistrů nelze novými formami překonati, zauechali všech marných pokusův a vrátili se na stanovisko starovlašské školy houslařské a vytvořili pro mladší pokolení virtuosův neocenitelný poklad nových, zdravých nástrojů, jichž se v dobách nedávných za všeobecné depravace vkusu uměleckého věru nedostávalo s nižádné strany.

Kdokoli se o to pokusil, aby změnou formy houslové docílil většího a krásnějšího tónu, vždy špatně pochodil a vrátil se zajisté po trpkých zkušenostech ku staré ideální formě, kterou vytvořili znamenití mistři houslařští v Brescii a Cremoně.

Tím náhledem moudrým řídil se i náš Sitt, a tak provedl vzorným napodobením zejména Josefa Guarneria del Jesu, jehož nástroje pro krásu formy i mohutnost tónu nejvýše cenil, slušnou řadu exemplářů, jež vesměs co nejlépe se osvědčují, vyznamenávajíce se nejen plným, zvučně krásným, ušlechtilým hlasem, nýbrž i dokonalou formou zevnější.

Synové našeho mistra, Antonín i Jan, oba stateční virtuosové na housle, vystupují před veřejnost v koncertech ve hře sólové s výtečnými houslemi jejich otcem zhotovenými a plnozvučným tónem naplňují podivem každého znalce.

Každý Sittův nástroj jest pravé umělecké dílo práce neobyčejně čisté a podoby ve všech částech souměrné, což lze tím vysvětliti, že na každou maličkost choulostivý ten mistr pracoval vše sám beze všeho přispění pomocníkův jinde obvyklých.

Jedinou výminku činí Tomáš Zach, rodilý v Malých Žižanech u Benešova, proslavený houslař Vídeňský, jehož skvělý závod zdárný syn Karel nyní vede. Výborný ten muž byl nějaký čas pomocníkem Sittovým.

Povázíme-li, že nástroje smyčcové čím starší jsou, tím lepšími se stávají, tu dá se najisto očekávat, že budou v příštích dobách nástroje Sittovy právě tak hledanými pro vzácné své vlastnosti, jako nyní nástroje starovlašských mistrů.

Škoda jen, že Sitt byl správkami starých rozbitých smyčcových nástrojů takřka zanesen, nemoha pro nedostatek času zhotovovati nástroje nové.

Roku 1854 vystavil Antonín Sitt v Mnichově velice krásné čello znamenitého hlasu. Litovati jest, že tak výborný mistr mimo Zacha v umění své nikoho nezasvětil.

Jan B. Dvořák, proslulý Pražský houslař, narodil se 10. srpna roku 1825 v Unhošti a zemřel v Praze 28. září roku 1890.

Již jako hoch vynikal mezi soudruhy zjevným hudebním nadáním, zaujímaje přední místo jako vokalista a houslista na Unhošťském kůru. Prohlížeje často a bedlivě své housle, přál si v duchu státi se tvůrcem takových krásných nástrojů a když přišla doba, v níž se mělo rozhodnouti o jeho budoucím povolání, prosil tak dlouho své rodiče, až jej dali do učení k tehdejšímu nejlepšímu Pražskému mistru houslařskému J. Kulíkovi.

Vstoupil k němu roku 1840 a při svém nadání, při své lásce k houslařině i nezdolné pilnosti prospíval pod dozorem svého milého mistra tou měrou, že již roku 1844 dostal za vyučenou.

Za svým dalším vzděláním odebral se Jan B. Dvořák na radu svého mistra k tehdejšímu proslavenému houslaři J. Schweitzerovi do Pešti, kdež zůstal do r. 1846. Pracovav nějaký čas též u Paclta, zamířil na to přímo k dvornímu houslaři J. Hoffmanovi do Vídně. Po delším užitečném pobytu u tohoto mistra vrátil se do Prahy, kdež přejal dílnu po houslaři Sandtnerovi, kterýž toho roku zemřel.

Nyní byl Jan B. Dvořák u cíle svých vroucích přání: Hojnými zkušenostmi obohacen mohl se úplně oddati svému umění. Pustil se s chutí do práce a v krátkém čase získal si přízně všech tehdejších umělců Pražských jako dovedný opravovatel starých vlašských nástrojů i jako důkladný a svědomitý zhotovitel nových houslí dle vzoru Ant. Stradiuaria, Josefa Guarneria a jiných.

Z tehdejších umělců zejména professori na konservatoři Mildner a Goltermann byli důvěrnými přáteli mladého houslaře.

Jan B. Dvořák má největší zásluhu o rozšíření dobrých vlašských smyčcových nástrojů v Praze.

Maje velké spojení se zahraničnými předními umělci i houslaři, mohl každým okamžikem poslou-

žiti nějakým krásným exemplářem pro své přátele: Velkoobchodníky a náruživé sběratele starých nástrojů Savoya rodem Francouze a Bindra, pak pro umělce: Mildnera, Bartáka a Goltermanna, kteří jako dobří znalci nástrojů tvořili nerozlučný celek.

Kolik krásných exemplářů od Stradiuariho, Guarneriho, Magginiho, Amatiho, Bergonziho, Guadagniniho a jiných prošlo rukou Dvořákovou, nelze vypočísti.

Povážíme-li nad to, že Dvořák prostředkoval též prodej celé sbírky Pražského velkoobchodníka Bindra za 12.000 zlatých, již zakoupil Dvořákův přítel, Pařížský houslař Vuillaume, a povážíme-li dále, že i jiní houslaři Pražští, jako Sitt, Homolka a Lantner podobné množství vlašských nástrojů měli v ruce, můžeme si snadno představit, jak mnoho krásných vlašských nástrojů bylo v Čechách.

Jest to zjev přirozený; neboť ode dávna a zvláště v minulém století, šlechtici i zámožní měšťané v Čechách pěstovali hudbu komorní tak hojnou měrou, jak toho u jiného národu příklady nenajdeme. Rozumí se, že si hleděli zaopatřiti nástroje dobré a ponevadž tou dobou vlašští mistři měli nejlepší pověst, není divu, že u nich činili své objednávky. Tak se dostalo k nám velké množství dobrých nástrojů vlašských a přes vše to, že se hojně vyvážejí, dosti jich tu ještě zbylo, tak že se neodchyluje od pravdy výrok jistého umělce, jenž při pohledu na tak bohatou Pražskou zásobu vlašských nástrojů zvolal: »Chce-li si za našich časů člověk koupiti dobré původní vlašské housle, nesmí jíti do Italie, nýbrž do Čech«.

Tímto hojným stykem s dokonalými nástroji starých, osvědčených mistrů lze si snadno vysvětliti, že snaživý Dvořák máje stále na očích nejkrásnější vzory i své nové nástroje stavěl přesně v jejich formě. Nástroje Dvořákovy vyznačují se silným plnozvučným

tónem, práce ve všem solidní a formy nejvíce Stradiuariho a Guarneriho.

Nejvíce ho stálo času a zkoušení příprava laku; známo jest, že ohnivý, čarokrásný a trvanlivý lak zůstal jediným tajemstvím vlašské školy a moderní mistři jsou tudíž odkázáni k věčným experimentům.

Není snad houslaře, jenž by tak mnoho zkoušel přípravu vlašského laku jako on. Myslil na to neustále a jako má každý člověk nějaký ideál, byl Dvořákovým ideálem ten krásný, ohnivý vlašský lak, na nějž se nemohl dosti vynadívati při láskyplném pozorování původních vlašských exemplářů!

Nástroje Janem B. Dvořákem vyrobené jsou podnes ve veliké vážnosti a v kruzích uměleckých těší se dobré pověsti.

S jiné strany má Jan B. Dvořák tu zásluhu velikou, že nám odchoval celou řadu výborných houslařů.

Prvním vyučencem jeho byl Tomáš Zach, nyní ve Vídni žijící, dále pracovali u něho po delší dobu J. Skoula, nyní v Drážďanech, Ferd. August. Homolka, a Ferdinand Lantner, jenž má dílnu na Václavském náměstí. Zdárnými jeho odchovanci jsou též oba jeho synové Karel a Jaroslav.

Porovnáme-li všechna tato jména, můžeme s oprávněnou hrdostí pohlížeti na Dvořáka jako na otce moderního českého houslařství a významný jest výrok nynějšího nejstaršího houslaře Pražského Lantnera, muže nad jiné přímého, jenž ve své vděčnosti k památce svého mistra se vyslovil:

»My všichni, kteří jsme pracovali u Dvořáka, za to, což umíme, máme jen jemu co děkovati.«

Nynějším majetníkem dílny po J. B. Dvořákovi jest jeho syn, Karel B. Dvořák, který se učil u svého otce od roku 1872 do r. 1876, pak pracoval u dvorního houslaře D. Bittnera, pak u Tomáše Zacha ve

Vídni, strávil pak až do roku 1879 v Německu u F. Suertellina, načež zamířil do Francie, kdež pracoval u lyonského mistra Silvestre Chretienena až do r. 1882. Odtud byl přímo povolán do atelieru slavných houslařů pařížských Gand et Bernardel, kdež vytrval až do 13. listopadu roku 1885. Tu jej otec vyzval, aby se domů navrátil; i převzal pak dílnu po svém otci.

Záhy se tu osvědčil velenadaný muž jako inteligentní houslař vzácných zkušeností a rozsáhlých vědomostí. Pracuje nové své nástroje dle Stradiuariho; avšak zvláště oblíbeným jeho vzorem jest Josef Guarnierius del Jesu, a že výborné jeho nástroje vyhovují všem požadavkům koncertní hry, toho důkaz přesvědčující podal sám ředitel Bennevitze, jenž veřejně v koncertě vystoupil s nástrojem Karla Bor. Dvořáka.

Mladý tento umělec obdržel již celou řadu cen: na výstavách v Anglii záslužný diplom, v Paříži bronzovou medailii, od národní akademie obchodu a průmyslu tamtéž stříbrnou medailii, ve Štýrském Hradci záslužnou medailii, od obchodní komory Pražské bronzovou medailii a jiné.

Na jubilejní výstavě Pražské vystavil Karel Bor. Dvořák celou řadu svých nových nástrojů. Připomenouti dlužno, že má Karel B. Dvořák znamenitou sbírku vlašských původních nástrojů, zajímavou sbírku starých nástrojů hudebních nejrůznějších forem a hojně zásobenou, drahocennou knihovnu odbornou.

Ferdinand Lantner, houslařský mistr v Praze, (bydlíval a měl dílnu dříve na Václavském náměstí, číslo 833, vedle Charouzů) narodil se v Praze dne 6. ledna roku 1833, kde otec jeho byl domovníkem. Školy navštěvoval nadaný jeho syn Ferdinand u Františkánů.

Houslařskému umění vyučil se u Františka Lehnra, houslaře v Praze.

Po svém vyučení pracoval do roku 1856 u Lehnra, pak u Tomáše Zacha v Pešti, a potom u Bittnera ve Vídni.

Roku 1859 pracoval mladý umělec Ferdinand Lantner u Jana Dvořáka v Praze a později u svého svaka Augustina Homolky.

Roku 1862 zařídil si Ferd. Lantner vlastní dílnu houslařskou v Praze, ve které se vyučil umění houslařskému pouze jeho syn Bohuslav, jenž nejprve si zařídil dílnu v Olomouci, později pak chvalně známý a rozsáhlý závod po svém otci v Praze do svých osvědčených uměleckých rukou přejal.

Nové nástroje Ferdinanda Lantnera jsou velmi zdařilé a věrné napodobeniny vlašských houslí a mají znamenitý tón.

Ferdinand Lantner znám jest v Čechách i v cizině jako výborný reparateur starých smyčcových nástrojů.

Správa starého smyčcového nástroje vyžaduje na houslaři velikého umění a olupuje umělce houslaře o drahocení čas, který by stavbě nových smyčcových nástrojů věnovati mohl.

Bohuslav Lantner, houslařský mistr v Praze, má znamenitý houslařský závod na Václavském náměstí v Praze. Mladý ten umělecký houslař staví nové smyčcové nástroje dle vzorů vlašských, zvláště dle Antonína Stradiuariho a Josefa Guarneria del Jesu a jest též známý jako znamenitý správce starých smyčcových nástrojů.

Karel Boromeus Dvořák, houslařský mistr v Praze, má vyhlášený závod houslařský ve Spálené ulici.

Jaroslav Dvořák, houslařský mistr v Praze, zhotovuje znamenité housle dle osvědčených zásad výborného svého otce.

Houslařská škola Tyrolská.

Zakladatelem houslařské školy Tyrolské jest Jakub Stainer, jenž se narodil dne 14. července roku 1621 ve vesnici Absamu, v údolí řeky Innu, nedaleko města Hallu. Farářem z téže osady vypraven byl nejprvé do Innomostí (Innsbruck), aby se vyučil varhanářství.

Ale jsa příliš sláb, zvolil si k radě mistrově snažší obor činnosti: houslařství. Chvalná pověst o Mikuláši Amatiovi vnikla toho času i do Absamu, a proto doporučil lidumilný farář svého svěřence Stainera vyhlášenému umělci M. Amatimu v Cremoně. Tento, poznav veliké nadání svého žáka k houslařství, zasvětil ho zcela ve své umění; později si přál, aby Stainer jeho dceru pojal za manželku. Ale Stainer necítě nijaké náklonnosti k dceři mistra svého, odešel brzy potom do Benátek, a pracovav na krátce u houslaře Vimercatiho, vrátil do svého rodiště Absamu.

Jsa 20 let stár, hotovil Stainer samostatně housle pro trh v městě Hallu. Dne 7. října r. 1645 oženil se s Markétou Holzhammerovou. Housle jeho byly vždy více žádány a hledány, ale vzdor tomu bylo mu s nedostatkem zápasiti, neboť měl četnou rodinu a manželka jeho žádného věna mu nepřinesla.

Aby své housle prodal, podnikal Jakub Stainer mnohé cesty; na jedné takové učinil v městečku Kirchdorfě u jistého židovského obchodníka, Šalamouna Huebnera, za stravu a byt dluh, pro který byl později několikrát žalován a který mu mnohou těžkou starostí způsobil.

Sláva Stainerova, prýšící se z jeho houslařského umění, rostouc ustavičně, donesla se přirozeně i ke dvoru arciknížete rakouského Leopolda v Innomostí, kterýž mu výnosem ze dne 29. října r. 1658 udělil čestný název dvorního houslaře. Také císař rakouský

Leopold jmenoval Jakuba Stainera diplomem ze dne 9. ledna roku 1669 c. kr. dvorním houslařem.

Jaké tehdejší náboženské náhledy panovaly, poznati jest i z toho facta, že se vyskytli bezbožní lidé, obviňující Jakuba Stainera z čarodějství a kacířství.

Byv proto uvězněn a vyšetřován, uznán jest po delší době nevinným a propuštěn na svobodu po půl roce.

Od této doby lidé se Stainerovi vyhýbali, aby neupadli v podezření z kacířství, a proto živnost jeho počala hynouti. Vždy více upadal znamenitý houslař Jakub Stainer ve dluhy, jež jak známo jest, živobytí velice ztrpčují; jistý hrabě Albert Fugger žaloval ho pro 450 zlatých, které se byl Stainer z jakéhosi veřejného fondu vydlužil. Když J. V. císař Leopold podruhé se ženil, žádal Jakub Stainer u c. kr. dvoru za odpuštění tohoto dluhu, neboť podobné dluhy se dvorním služebníkům, jakým Stainer na základě svého dekretu, (v němž byl jmenován c. kr. dvorním houslařem) skutečně byl, při takových slavnostech odpouštěvaly. Jiným byly dluhy odpuštěny, avšak Stainerovi nikoliv, protože »byl vyšetřován před tím pro kacířství«, jak ve odmítnuté žádosti jeho stálo.

Jakub Stainer, výborný houslař a věrný křesťan, klesal čím dále tím více v bídu, až roku 1683 sklátila ho duševní choroba do chladného hrobu.

Mezi lidem Tyrolským koluje více pověstí, udávajících příčiny její; dle některých povstala z lítosti, že své housle lacině prodával; dle jiných měl se nešťastně zamilovati do Clary Wimerkatiové; avšak pravou příčinu jeho duševní choroby dlužno hledati v neblahých peněžních poměrech, v nichž se octnul po svém propuštění z vyšetřovací vazby. Jakuba Stainera přežila jeho manželka a osm dcer; jediný jeho syn, narozený 25. července roku 1657, zemřel 5. května 1658.

Dosud se v Absamu ukazuje Stainerův domek, i lavice, ku které v hrozné své nemoci byl přivázán.

V okolí Absamu byly za živobytí Stainerova krásné lesy, v kterých tento umělec dřeva ku svým houslím pečlivě vyhledával.

Stainer zhotovoval své housle dle zákonů houslařských mistrů italských i dle své vlastní metody; obě tyto kombinace jsou právě význačné pro jeho smyčcové nástroje. Obrys čili kontura desk houslí jeho má zcela zvláštní, ale lahodný tvar; effy jeho houslí jsou kratší vlašských.

Kraj desk u jeho houslí jest silný a krásně zaokrouhlený, a rohy jeho desk jsou větší než u italských, ale přece v krásném poměru k obrysu desk.

Páska, jíž desky houslí jeho jsou vyloženy, jest blíže u kraje a není tak široká jako u houslí italských.

Výška klenby desk u houslí Stainerových obnáší 25 mm až 26 mm; jest tedy skoro dvakrát tak veliká jako u Stradivarek; avšak za to ubral Stainer deskám svých houslí více dřeva při kraji jejich, aby větší napnutí desky, způsobené vyšší klenbou, na pravou míru přivedl.

Podélný profil víka (vrchní desky) u Stradivarek nebo Guarnerek jeví se nám obdobným s křivkou řetězovou (jako když jenný, delší řetízek na obou jeho koncích, od sebe 32 mm vzdálených, zavěsíme a prostředek řetízku 15 mm pod přímkou, oba koncové body závěsné, spojující, klesnouti necháme.)

Profil podélný víka z houslí Stainerových nemá v sobě řetězovku; uprostřed desky jest profil tento zcela rovný a teprve poblíž krajů svých klene se dosti příkře k lubům.

Díváme-li se u houslí Stainerových jedním effem do houslí, můžeme druhým effem okolí své velmi dobře pozorovati; to umožněno jest právě tou vysokou klenbou houslových desk Stainerových.

Stainer zhotovoval vrchní desku svých houslí vždy z pěkného smrkového dřeva, dno houslí z nejkrásnějšího javoru.

Zvláště krásně zhotovoval závitek hlavice (šnek), který má tvar, jako by byl na soustruhu udělán; některé housle jeho mají místo závitku pěknou lví hlavu.

Housle své barvil obyčejně červenožlutě a lakoval je terpentínovým lakem jako italští mistři. Některé z jeho houslí mají spodní desku tmavohnědou a svrchní světle žlutou.

V pravých Stainerových houslích přilepeny jsou cedulky s jménem Jakuba Stainera, latinkou psaným, a toliko v napodobeninách (imitacích) houslí jeho jsou cedulky tištěné.

Avšak právě opačně má se to s etiketami (cedulkami) houslí vlašských: U těch cedulky tištěné jsou v originálech i v napodobeninách, a psané pouze v napodobeninách.

Italské housle pravé, nezkažené, mívají jasný, silný, zvonivý hlas, jenž upomíná posluchače na hlas klarinetu, oboe, lesního rohu a jiných hudebních nástrojů. Pravé nezkažené Stradiuarky neb Guarnerky mají v rukou umělcových hlas čarovný, takřka opojný, šumícímu vínu podobný.

Housle Stainerovy mají hlas flétnový, příliš měkký, a proto nehodí se tak dobře ku hře koncertní jako italské.

Pravé Stainerovy housle dlužno rozdělití ve tři třídy. Do první sluší vřadití takové, které zhotovil Stainer v Cremoně a jež vlastnoručním podpisem opatřil; jsou vzácné, poněvadž jest jich málo. Tvaru jsou malého, effy mají krátké a úzké, víko jejich jest ze dřeva dosti širokých lít.

Jedny z těchto houslí náležely baletnímu mistru Gardelovi v Paříži, byly velice krásné a pocházely

z roku 1644. Jiné, podobné housle, koupil hrábě Trautmansdorf za 10,380 zl. r. č.

Do druhé třídy náležející housle zhotovil Stainer v Absamu. Jsou velice krásné a přece nejsou tak vzácné jako předešlé, poněvadž jest jich nepoměrně více. Jedny takové měl koncertní mistr Alard.

Do třetí třídy dlužno vřaditi takové, které zhotovili Stainerovi učňové pod jeho dozorem; tyto mají tištěné cedulky.

Stainer zhotovoval také krásné violy.

Z Absamu pocházel také bratr Jakubův, Marek, který též pěkné housle zhotovoval; některé dosud uchované nesou nápisy: Markus Stainer, Kufstein, 1659.

Housle Jakuba Stainera, zhotovené v Absamu, mají nápisy:

Jacobus Stainer in Absom
prope Oenipontum 16—

Některé nápisy Marka Stainera zní také:
Markus Stainer Bürger und Geigenmacher in
Kuefstein anno 16—

Učňové Jakuba Stainera byli:

Matěj Albani, narozený v Botzenu roku 1621. Jeho housle se nechvály; nejlépe na nich zní struna A a', d' a j mají vřestivý tón, e² křičí.

Matěj Albani, (1702—1709) syn předešlého, hotovil výborné housle, jež se skorem Amatiovým vyrovnají.

Třetí Albani, jehož křestní jméno známo není, pracoval v první polovici 17. století v Palermě. Jeho housle, nesoucí etiketu: »Signor Albani in Palermo, 1633., jsou dobré. Snad se jmenoval též Matěj a jen proto se nazýval signorem (pán), aby výrobky jeho rozeznány byly od houslí jiného Albaniho.

Egidius Klotz, narozený v Mittenvaldu, byl jedním z nejlepších učňův Jakuba Stainera. (Mittenvald leží

ssz. od Innomostí na pramenech řeky Ízary, takřka na hranicích Tyrol a Bavor.)

Housle jeho jsou výborné a skoro tak cenné jako pravé Stainerovky.

Egidius vyučil houslařství svého syna Matěje. Tento, jsa 20 let stár, vydal se na cestu do Italie, aby se v houslařství zdokonalil. Pracoval ve Florencii a v Cremoně. Navrátiv se domů, založil v Mittenwaldu roku 1683 houslařskou školu, v níž mnoho jinochů svému umění vyučil; toto se v Mittenwaldu tou měrou rozšířilo, že založeny zde dvě továrny k hotovení smyčcových nástrojů, a to firmy: Neuner a Hornsteiner, a druhá Bader.

V okolí Mittenwaldu rostly překrásné lesy smrkové, poskytující znamenitého ozvučného dřeva ku deskám vrchním.

Když později počalo houslařství v Mittenwaldu klesati, jsouc tíženo soutěží z jiných míst, obnovil a bohatě nadal král bavorský Max druhý školu houslařskou, založenou Matějem Klotzem, čímž se opět houslařství v Mittenwaldu velice zvelebilo.

Josef Klotz, syn Matějův, hotovil výborné smyčcové nástroje.

Jiří Klotz, pracoval kolem roku 1754 v Mittenwaldu; kterak byl s předešlými zpřízněn, není určité známo; byl buď synem, buď vnukem Matějovým. Většina jeho houslí pochází z roku 1750 až 1760.

Rodině Klotzově se klade za vinu, že všechny své lepší výrobky opatřovala etiketou Jakuba Stainera. Leč housle Klotzů i jiné tyrolské snadně se rozeznají od Stainerových dle laku; Stainerovy mají lak olejový, tyrolské pouze lihový. (Lak olejový pozná se dle své ohnivé barvy, zvláště ve slunečním světle leskne se dřevo pod takovým lakem jako zlato; také dle hmatu, neboť hmatneme-li na housle s natěrem laku olejového, pocítujeme v prstech jako bychom na hedvábí

nebo na aksamit sahali; toho obého u laku líhového není).

Dle Stainerova vzoru pracovali:

Leopold Vithalm v Norimbergu, 1720. Housle jeho jsou pěkně pracovány, ale mají desky příliš slabé; některé jsou dvojité vyloženy.

Hassart v Rudolfstättě; housle jeho mají pěkné resonanční dřevo, ale mají špičatý tón.

Riess v Bamberce.

Vogler, kolem roku 1740 ve Würzburgu.

Matěj Bedřich Scheinlein, narozený roku 1710, hotovil krásné housle v Langenfeldu ve Frankách; byl napřed hudebníkem, později začal robiti housle, v čemž veliké dokonalosti dosáhl.

Jeho syn Jan Michael, též v Langenfeldu, zhotovoval housle uměle, ale o slabých deskách.

Tomáš Edlinger, uvedený již zakladatel houslařské školy Pražské, pracoval též dle vzoru Stainerova nejprve v Augsburgu, odkud se do Prahy přestěhoval.

Méně významnými jsou následující napodobitelé vzoru Stainerova:

Gugemos, Joh. Ant. Gelder (1757),

Joh. Bened. Gelder (1796),

Waldaner,

Petz (1770),

František Stoss 1750—1798,

Ruf; potom Knitting v Mittenvaldu a Simon (1722), Jac. Weiss,

Mayerhoff (1740), a

G. Ferdinand Wenger (1761) v Solnohradě.

Roku 1850 odvrátili se Němci od Stainerova vzoru. Sto let jej napodobili, nevšímajíce si vzorů Italských.

Nížká klenba desk, kterou zavedl geniální Stradivarius do houslařství, slavila i v Německu po tak

dlouhé době (po stu letech) své skvělé vítězství nad klenbou vysokou Amatiův a Jakuba Stainera.

Napodobitelé houslí vlašských.

Housle vlašské napodobili:

František Lupot ve Stuttgartě. Jsa učněm Stradiuariovým, pracoval ve svém rodišti od roku 1725 do roku 1750.

Jeho syn Mikuláš Lupot stal se znamenitým houslařem v Paříži.

Karel Ludvík Bachmann (1765), dvorní houslař a koncertní mistr v Berlíně. Housle jeho mají výborné dřevo, pravidelnost ve stavbě a jsou trvanlivé, proto jsou hledány; desky mají spíše silné než slabé.

Houslím jeho náleží prvé místo po vlašských.

Jaug v Drážďanech (1774), a jeho učeň:

Hunger v Lipsku. Tento zhotovoval však více violy, čella a basy než housle; výrobky jeho jsou znamenité.

Fritsche v Lipsku, vyučil se u Hungra, pracoval dle dobrých zásad a pečlivě; byl znám též jako dobrý správkář starých rozbitých nástrojů.

František Schonger v Erfurtě; zhotovoval nástroje velmi dobré.

Hassert v Eisennachu zhotovoval zvláště dobré kopie vlašských houslí, jež jsou skorem od originálů k nerozeznání.

Buchstädter v Řezně hotovil housle silné, zvláště pro orchestry hledané.

Jeho učeň Thurmhardt ve Straubingu napodobil Buchstädterovy výrobky věrně.

Leb v Prešpurku.

Z vídeňských houslařů napodobili vzory vlašské: Bernhardt, Martin Stoss, Matiaš a Jiří Thin, Savitzký rodem Polák, Schmied rodem Čech a Stauffer.

Jiný než posledně jmenovaný Schmidt, usazený v Caselu, napodobil věrně housle Stradiuariovy, a mnohé jeho imitace prodávají se za pravé Stradiuarky.

Jeho housle poznávají se však přece, poněvadž mají spodní desku (dno) z méně krásného javoru a svrchní desku ze smrkového dřeva málo stejnoměrně hustých lít. Většina jeho houslí má víko (svrchní desku) nepravidelně hustou: Od prostředka desky na 2·5 cm až 3·5 cm jsou líta hustá, pak na 2·5 až 3 cm opět široká, a tak se tato nepravidelnost v hustotě lít střídá až ku kraji. Kraj jeho houslových desk jest širší než u Stradiuarek, a vyložení páskem jest dále od kraje.

Schmidt ponechal lubům veskrze stejnou výšku, kdežto housle vlašské mají luby u krku 1 až 3 mm nižší než u knoflíku. Jeho housle nejsou olejovým, nýbrž lihovým lakem nalakovány. I hlavice u krku jeho houslí není tak pěkně zhotovena jako u pravých vlašských houslí.

Mimo předeslých sluší ještě jmenovati následující:

Jan Kolb, 1666 v Ingolstattu;

Kämbel 1635,

Jan Roth 1675 a

Mikuláš Diehl v Darmstadtě;

Jan Pavel Crista 1730 a

Matiaš Jan Kolditz 1748 v Mnichově;

Straube v Berlíně, 1772;

Mathiaš Groll, 1800, v Meraně;

Thurmhardt v Mnichově, a

Haff v Augsburgu.

Z francouzských houslařů vyučili se u Antonína Stradiuaria: Médard, Jan Vuillaume a Ambrosius Decembre.

Médard pracoval nejprvé v Paříži, později od r. 1680 do 1720 v Nancy.

Jan Vuillaume z Mirecourtu, zhotovoval velmi dobré nástroje od roku 1700 do 1740.

Ambrosius Decombre usadil se v Tournay v Belgii a hotovil zvláště dobré basy.

Nicola Lupot (Mikuláš Lupot), narozený ve Stuttgartě roku 1758, syn shora zmíněného Františka Lupota, jest jedním z nejznamenitějších houslařů francouzských. Jsa devět let stár, cestoval se svým otcem do Orleánu, kde se tento usadil jako houslař.

Roku 1789 odebral se Nikola Lupot z Orleanu do Paříže, kde se stal roku 1795 houslařem konservatoře a c. kr. kapely. Nástroje, jež na zakázku hotovil, prodával za následující ceny: Housle po 300 francích, čela po 600 francích (1 fr. = 40·5 kr. r. č.) Za mnohé jeho housle vyplaceno bylo již 50 až 90 Luisd'orů, a po jeho smrti se cena jejich zdvojnásobila. Pracoval přesně dle Stradiuariaova vzoru. Posledním jeho dílem, které dokonal jako znamenitý žák C. F. Gand, bylo zhotovení 14 houslí, 4 viol, 6 čell a 4 bas, vesměs to nových nástrojů pro c. k. francouzskou kapelu. Nikola Lupot zemřel v Paříži roku 1824 a byl prohlášen za francouzského Stradiuaria.

Hudební skladatel a koncertní mistr Spohr hrával nejprve na Guarnerky, které mu však záhy ukradeny byly a které nikdy více nespatriil. Potom hrával Spohr na housle od Buchstädtera zhotovené; později housle Buchstädterovy prodal a koupil si housle vlašské; konečně vyměnil svoje vlašské housle za housle zhotovené Mikulášem Lupotem. Spohr vypravuje, kterak ku svým Lupotkám přišel, následovně:

»Na své cestě do Italie zastavil jsem se v Münsteru, městečku nedaleko Kolmaru. Zde jsem byl majetníkem továrny (k čemu by ta továrna byla zřízena, o tom Spohr mlčí), náruživým milovníkem

hudby, který ze svých úředníků a dělníků pěkný orchestr sestavený měl, k návštěvě pozván. Od kapelníka tohoto orchestru, který byl též úředníkem zmíněné továrny, mám své Lupotky. Slyše hlas jejich poprvé, byl jsem silou a krásou jeho tak překvapen, že jsem okamžitě se rozhodl, své vlašské housle, které jsem v Brunšvicku koupil a na něž jsem ve svých koncertech hrával, za tyto vyměnit, k čemuž též kapelník také ihned svolil. Brzy jsem si housle tyto tak zamiloval, že jsem na ně raději hrával než na Buchstädterovy a na své dřívější vlašské housle.

Teprve roku 1822 přestav koncertovati, koupil jsem od paní Schlikové v Gothě nynější své Stradiuárky; své Lupotky přenechal jsem koncertnímu mistru Mathäiovi v Lipsku, který mne o ně snažně žádal. Po smrti Mathäia dostaly se ku koncertnímu mistru Ulrichovi. Lupotky, jež jsem za své vlašské housle tenkrátě vyměnil, byly za času té výměny teprve třicet roků staré.

Z novějších houslařů Francouzských vynikají obzvláště: Gand a Wullaume. Nástroje obou jsou velmi pečlivě pracované a mají velmi dobrý hlas. Zvláště Wullaume provozuje se svými smyčcovými nástroji rozsáhlý obchod.

Jeho zásluhou se stalo, že mohl Felix Savart na nejlepších vlašských houslích pokusy o chvění prováděti, neboť Wullaume mu velice cenné nástroje takové ku zkouškám opatřil.

Wullaume cestuje po Itálii s velikou pilností sbíral životopisná data houslařů ze starší doby, jež sebrané vydal roku 1856 ve spise »Antonio Stradiuarius, Paris, Wullaume, redakcí Fetis'e.«

Několik všeobecných poznámek o houslích.

Italští houslaři zhotovili skoro před třemi sty lety veliké množství krásných smyčcových nástrojů. V osmnáctém století většina těchto nástrojů byla zkažena laiky i některými houslaři, kteří toužíce je zlepšiti, ubrali deskám jejich dřeva, čímž je zkazili na dobro.

Tímto »vykucháním« učinili z krasohlasých nástrojů hudebních dutě znějící kníkadla. Též po celé osmnácté století namáhali se houslaři zhotoviti nástrojů dokonalejších než byly vlašské, čímž mnoho práce darmo přišlo v nivec.

Až teprve v devatenáctém století našli houslaři pravou cestu ve výrobě smyčcových nástrojů: »Napodobiti housle starodávných vlašských mistrů houslařů.«

Mnozí zkoušeli zhotoviti housle z jiného dřeva než ze smrkového a javorového (k. př. jedlového a hruškového), ale ukázalo se, že housle z jiného dřeva zhotovené neměly pravého houslového hlasu. Někteří zkoumatelé i stříbrné, ocelové a měděné housle sestrojili, ale takové nástroje neměly dobrý tón a byly příliš těžké.

Veškerými pokusy v tom směru konanými bylo nade vší pochybnost zjištěno, že housle Antonína Stradivaria a Josefa Guarneria (Ježíše) zdokonaleny býti nemohou.

Hrajeme-li na housle, jest chvění víka (vrchní desky) nejmocnější v tom místě, ve kterém stojí kobyłka a dno se chvěje nejmocněji v tom místě, ve kterém stojí podstavec; proto musí býti zřízeny zvukové skuliny čili effy poblíž kobyłky (poblíž místa, na kterém stává kobyłka).

Právě tím, že effy vyřezány jsou ve víku (ve vrchní desce) blízko místa, jež se nejvíce zachvívá, jakož i tím, že dosti dlouhé otvory jejich položeny

jsou ve směr vláken (čili lít) víka, může se víko uprostřed své délky i šířky mnohem mocněji chvěti než kdyby effy na jiném místě houslí zřízeny byly aneb kdyby měly jinou formu (podobu). Dejme houslím (novým) effy kamkoliv jinam, housle ztratí hlas!

Udělejme effy menší nebo větší, hlas houslí se změní! Kdyby byly effy u houslí jinde umístěny, (ku příkladu v desce spodní, nebo v lubech, nebo v líčkách víka) bránily by prostřední luby příliš ve chvění víku (vrchní desce), poněvadž prostřední luby jsou příliš blízko u hlavního bodu víka (u místa, kde stává kobylka); prostřední luby musí však mít dosti hluboký výkroj dovnitř houslí proto, aby smyčec mohl pohodlně krajiní struny ($j e^2$) rozezvučeti.

Vyšší klenba houslí, která se jeví u houslí Magginiho, Mikuláše Amatia a Stainera Jakuba, dovoluje učiniti desky (víko a dno) trochu slabší ve dřevě, ač i zde jest jistá mez, jež překročena býti nesmí.

Některí houslaři chtěli ještě překonati Jakuba Stainera v klenutí desk a sice tím způsobem, že hned blízko lubů zvýšili klenbu desk, čímž povstala na oblé desce houslí nová oblina; tvar takový není pěkný a housle o takových deskách mají tón křiklavý; mnohé továrny opatřují housle takové vignetou Jakuba Stainera, ale Stainer nikdy housle s tak nesmyslně klenutými deskami nezhotovoval.

Dřevo obsahuje průměrně 40 procent vody; po 8 až 10měsíčním vysoušení na vzduchu ztrácí ji asi 25 procent, takže »suché« chová v sobě asi 15% vody. Dřevo, jež se k zhotovení smyčcových nástrojů upotřebí, má aspoň 3 až 5 roků na vzduchu se sušiti, než se zpracuje. Antonín Stradiuarius měl v Cremoně dům o dvou poschodích; v něm měl v přízemku krám s dílnou, v prvním poschodí bydlela jeho rodina a v druhém poschodí měl sklad houslařského dříví.

Dopadají-li sluneční paprsky v létě na houslařské dříví přímo (direktně) dostane dříví to trhliny a ztrácí ozvučnost. Těž mrazy štípají a ničí ozvučné dříví. Vysoušení ozvuč. dřev parou se neodporučuje. Každé umělé praeparování dřev, na smyčcové nástroje určené, jako napouštění rozličnými solemi, jest nástrojům smyčcovým na škodu. Housle se mají dělati ze suchého smrkového a javorového dřeva, jež přirozeným způsobem vyschlo; při teplém počasí musí se okenice sítí, ve kterých ozvučné dřevo ve hranice narovnáno jest, ráno otevírati a na noc zavíratí; při vlhkém počasí se okenice i ve dne uzavrou.

Některí houslaři zhotovují desky (víko a dno houslí) slabší než mají býti, aby housle dostaly hned lahodnější hlas. Touto manipulací se jim to arci podaří, ale takové housle po čase, kdy by se měly v hlase zlepšovati, velice se zhorší a dostanou tak zvaný »dutý, prázdný (schází mu vyšší tóny) tón.

U houslí záleží velice na tom, aby měly hlas netoliko silný, nýbrž aby jednotlivé tóny houslí měly v sobě dostatečný počet vyšších souzvučných tónů sdružených, jak slavný fysik Helmholtz dokázal, i aby tóny ty dlouho zněly. Tóny houslí zní však jen tenkrát dlouho, když jsou housle z výborného dřeva zhotovené a přesně dle pravidel houslařské školy Cremonské zhotovené. Také nesmí míti housle odklížený (třeba jen u jednoho jeho konce) basový trámec, aniž smí státi podstavec na libovolném místě. Podstavec má státi v houslích svismo, aneb může býti při své patě trochu dovnitř houslí nakloněn. Když se odklíží basový trámec, nebo se rozštípne podstavec, nebo se někde u lubů odklíží deska vrchní nebo dno, tu housle vydávají ne čistý hlas, »vrčí« — říkají houslisté. Také mohou housle vrčeti, nepřiléhá-li dobře konec podstavce ku víku nebo ke dnu houslí. Nožky

kobylky též zcela čili zplna musí se víka dotýkati čili zplna na víku státi.

Podstavec ze tvrdého dřeva zhotovený činí hlas houslí příliš ostrý; podstavec smí se proto zhotovovati jenom z toho nejlepšího smrkového resonančního dřeva.

Podobně i basový trámec smí býti toliko z toho nejlepšího smrkového dřeva zhotoven. Často bývá dána otázka: Která deska u houslí jest důležitější, víko aneb dno (vrchní nebo spodní deska)? Bagatella uznává dno za důležitější, avšak veliká většina houslařů pokládá víko (vrchní desku) za nejdůležitější část houslí.

Kdo dobře stavbu houslí prostuduje, musí přijíti k náhledu, že obě desky (víko a dno houslí) jsou skoro stejně důležití činitelé pro vytvoření hlasu houslí; máme-li z pravých Guarnerek neporušené víko i dno, jako bychom měli celé Guarnerky; všechny ostatní částky houslí (luby, krk, kobylka, podstavec atd.) lze bez újmy na hodnotě nástroje smyčcového novými nahraditi.

Víkem (vrchní deskou) hlas houslí se vytváří a dnem houslí se sesiluje. (Hlas houslí se vytváří vlastně chvěním strun; ale toto chvění nebylo by lze skorem ani slyšet, kdyby nebylo sesilováno chvěním víka (vrchní desky) prostřednictvím kobylky.

Mají-li tedy housle dobré víko a špatné dno, tvoří se sice krásný, ale slabý tón; mají-li však housle dobré dno a špatné víko, tvoří se špatný, nečistý a slabý hlas, a dobré dno takový hlas ještě sesiluje, to jest, ono činí ten špatný hlas ještě hlučnějším, silnějším, špatnějším.

Zhotovuje-li houslař víko, (vrchní desku), musí nejprve vypracovati jeho líc na čisto dle dobrých šablon t. j. šablon, jež mají dobré zakřivení, t. j. takové zakřivení, jaké mají originální housle v těch samých profilech.

Potom nakreslí si dle předloženého výkresu bílou křídou (tuha by zašpinila dřevo) linie intenzity na líc (na proužek papíru zanesse si najednou délky z výkresu nejprve pro podélnou osu, potom pro příčnou osu) víka. Konečně vypracuje víko na rubu (uvnitř), nejprve bez měření (na hrubo), a naposled velmi pozorně měří hmatacím kružítkem a vypracuje je na čisto.

Effy nakreslí houslař pomocí šablony, kterou přiloží její rovnou (přímou) hranou ku hlavní podélné ose víka (spáře čili fugě) a nakreslené vyřízne pilkou lupenkou a sice dokud deska vrchní (víko) jest uvnitř toliko na hrubo vypracovaná; výřezy tyto (zvané effy) umožňují houslaři při pozdější práci hmatacím kružítkem přesněji měřiti. Velmi mnozí houslaři vyřezávají však effy až naposled, kdy víko jest zcela na čisto zhotovené.

Zhotovuje-li houslař dno houslí, pracuje skoro tím samým způsobem jako při zhotovení vrchní desky (u víka řeže dřevo smrkové ve směru podélné osy víka; u dna řeže dřevo javorové ve směru příčné osy; zhotovuje-li líc víka, řeže od prostředka ku krajům; zhotovuje-li rub víka, řeže od krajů ku středu; zhotovuje-li líc dna, řeže od hlavní podélné spáry ku krajům, a zhotovuje-li rub dna, řeže od krajů ku hlavní podélné spáře).

Též u dna musí houslař zhotoviti na čisto líc a potom teprve vypracovati rub (vnitřní stranu) dna; též u zhotovení dna jest houslaři povinností nakresliti na líc jeho křivky intenzity dle předloženého obrazu (koty zanesou se na obě hlavní osy dna za pomoci proužku papíru) a dle nich vypracovati řádně a opatrně rub dna.

Dobré hmatací kružítko (koupiti lze u C. G. Friedricha, obchodníka se železnými nástroji v Markneukirchenu v Sasku) a pečlivá opatrnost a pozornost houslařova konají zde dobré služby.

Zhotovené a nalakované housle (ne tvrdým lakem) houslař sám vyzkouší, buď že sám na ně hraje aneb dá na ně zahráti a naslouchá jejich hlasu. Nevyhovují-li však housle, pokud se hlasu jejich týče, ve všech směrech (síla a krása hlasu, plnost hlasu tónů na všech strunách, dobrá a snadná ozvučnost houslí), má houslař takové housle rozložití a desky přepracovati. Houslař L. Otto z Düsseldorfu sdělil se mnou, že koupil jedny Guarnerky, které měly velmi slabý hlas, a že desky jejich uvnitř opravil (byly prý příliš silné ve dřevě) učiniv jejich desky trochu slabší. Takto opravené Guarnerky dostaly krásný a silný hlas, a staly se z nich koncertní housle prvního řádu (dle zprávy pana Otty).

Shrneme-li celou studii o houslích v krátkou úvahu poznáme, že víko houslí musí býti zhotoveno ze smrkového dřeva stejně vyvinutých a rovných líc, které v sobě žádnou pryskyřici neobsahuje a dno jejich z javorového, ne tvrdého, dřeva.

Těž shledáváme, že housle musí býti zhotoveny dle osvědčené metody mistrů Cremonských a sice s velikou pilností, bedlivostí a svědomitostí. Zvláště vypracování obou desk houslových vyžaduje stálého a přesného měření kružítkem hmatacím. Máme-li dřevo měkčí, učinme desky silnější, a máme-li dřevo tvrdší, zhotovme je trochu slabší; příliš tvrdého dřeva však ani neupotřebme!

Pracujeme-li vždy ostrými nástroji, poznáváme snadně dle velikosti odporu, který dřevo při práci činí, jak máme dřevo tvrdé, a dle toho můžeme bezpečně učiniti desky buď slabší neb silnější; tupými nástroji však dobré housle zhotovovati nelze; proto musí míti houslař nástroje z té nejlepší anglické oceli (anglická ocel vyrábí se z magnetové železné rudy, jež se do Anglie ze Švédska dováží) a brousiti je

často na dobrých brusech. Houslař musí míti brusy dva; jeden z jemnozrného pískovce, druhý z břidlice.

Na pískovci brousí se nástroje pomocí vody z hruba, na břidlici brousí se zhruba obrousené nástroje pomocí dřevěného (olivového) oleje do největší jemnosti. Brousiti se musí tak, aby ostří nástrojů nedostalo broušením tak zvanou »jehlu«.

Stručný dějepis o smyčcových nástrojích.

(Příslušné obrazce viz v atlasu Cremona tabule číslo XVII.)

Dle ústního podání lidu Indického vynášel čtyři tisíce let před Kristem Ježíšem král Ceylonský Ravana smyčcový nástroj po něm ravanastron nazvaný (v poslední slabice »stron« ozývá se sanskrtské »struna«. (Obraz číslo 1.)

Jest to dutý válec ze dřeva morušového, 11 cm dlouhý, jehož vnitřní průměr měří toliko 5 až 10 cm. Na jednom konci potažen jest hadí koží, na druhém jest otevřený. Ku válci přidělán jest pevně trámec asi 55 cm dlouhý, na konci vydlabaný a dvěma kolíky opatřený. Ravanastron má dvě struny ze střev gazely zhotovené.

Jiný indický nástroj smyčcový, vynalezený též asi 4.000 let před Kristem Ježíšem jest omerti (vyslov omerty) (obraz číslo 2.). Zhotoven jest z kokosového ořechu, jemuž třetina kostkového obsahu po délce byla odňata (uříznuta) a jehož stěny k vůli resonanci toliko dva millimetry silné se ponechaly. Omerti má za zvukové otvory čtyři srpovité skuliny po stranách svého resonančního tělesa a jednu hvězdovitou (skulinu) napřed. Resonanční jeho vrchní desku (víko) zastupuje vydlabaná kůže zvířecí. Kobylka tohoto jednoduchého nástroje indického má 2 nožky pod pravým

úhlem vyříznuté. Omerti jest dosud v Indii u obecného lidu oblíben a má dvě strun.

Indický »rebek« (obraz číslo 3.) pozůstává z rámu dřevěného, na němž natažen jest nahoře i dole pergamen (t. j. vydělaná oslí kůže). Krk rebeku jest válcovitý a jest s hlavicí z jediného kusu zhotoven. Do krku vsazena jest tyčinka železná, jež celým nástrojem procházejíc pevnosti mu dodává, a z něj dosti daleko vyčnívá. Rebek, mající 2 struny, staví se při hraní na tuto železnou nožku. Z rebeku vyluzují se tony smyčcem, jenž zhotoven jest z bambusové tyče, která se jednoduše ohne a na ní se žíně přivážou. Rebekem doprovází Indové svůj jednoduchý zpěv. Z Indie dostal se rebek cestou obchodní k Arabům.

Roku 711 po Kr. zmocnili se Arabové za krále svého Tarika jižní části Španěl; bydlící tam Gothy buď si podmanili, anebo je zahrnali do severní části Špauěl a Francie. Když pak roku 732 po Kr. Arabové vnikli do Francie, byli od krále frankého Karla Martela poraženi a zpět zahrnání. Tehdáž byli Arabové národem velmi bojovným, v míru však pěstovali orbu, zahradnictví, vědy i umění. Důkazem toho jsou dosud zříceniny velkolepých paláců a znamenitých vodovodů, jakož i četné zbytky prostranných měst a výtečně zařízených zahrad.

Od Arabů naučili se znáti rebek (čili rebab) Frankové, v nynější Francii usedlí, a sice na svých obchodních cestách.

V rukopise opata Gerberta, sepsaném na začátku IX. století po Kr. zachovalo se vyobrazení rebeku. Má jedinou strunu, místo effů má dva výřezy podobné měsíci přibývajícímu a struna leží na kobylce (obraz 4.). V pozdějších stoletích obdržel rebek tři struny.

V rukopise mnicha Notkera ze St. Gallen (mnich ten zemřel r. 1022 po Kr.) jest zobrazen třístrunný rebek se smyčcem (obraz 5.). Jeho zvukové otvory zastává šest okrouhlých skulin.

Na obraze č. 6. spatřujeme anglický krút (crouth) z roku 1.000 po Kristu Ježíši. Takový krút byl 57 cm dlouhý, nahoře 23 cm, dole 27 cm široký. Dva otvory ve svrchní rovné desce (28 cm dlouhé) byly vyřezány po obou stranách plochého hmatníku. Luby měl krút 5 cm vysoké. Za resonanční otvory sloužily tomuto smyčcovému nástroji 2 okrouhlé otvory, jichž průměr obnášel 3 cm. Krouth měl šest strun, jichž naladění bylo buď

$g\ g^1\ c^2\ c^1\ d^1\ d^2$ anebo $a\ a^1\ e^1\ e^2\ h^1\ h^2$

Čtyři vyšší struny uváděly se v pohyb smyčcem, dvě spodnější toliko palcem levé ruky.

Grouth měl kobyliku zcela zvláštního tvaru; jednu nožku měl 7 cm, druhou toliko 2 cm dlouhou. Dlouhá nožka kobylinky stavěla se na dno krútu, krátká na ploché víko jeho. Dlouhá nožka u crouthu zastupovala jaksi podstavec v nyní užívaných houslích.

Obraz 7. představuje housle ze XIII. století. Tvar víka (desky vrchní) jest podlouhle elipsovitý a má jemně prohnuté výkroje.

V bibliothece města Paříže lze viděti v jistém rukopisu, pocházejícím ze XIV. století, obraz představující dámu na koni sedící a na třístrunný rebeček hrající.

V Karlovu Týně, hradu, vystaveném otcem vlasti Karlem I. (Karlem IV. jako německým císařem) ve XIV. století, vyskytují se obrazy nástrojů smyčcových, jež mají skoro úplnou podobu nynějších houslí a bas; to jest též důkazem, jak mocně houslařství ze XIII. století ve stu létech pokročilo.

V středověku zabývali se hudbou národní zpěváci, tak zvaní trubadúrové (v Němcích jim říkali *Minesänger*, ve Francii *minestrels*). Hráli na loutnu, při níž zpívali písně hrdinné i milostné.

Teprve koncem středověku, ne dlouho před vynalezením Ameriky plavcem Křištofem Kolumbem (před rokem 1492) počaly se tvořiti cechy hudebníků,

neboť potulné umění hudební trubadurů přestalo a zpěváci se ve městech pevně usadili.

Počátkem XIII. století (asi kolem r. 1228) sestávala hudba, jež k tanci hrála, z následujících nástrojů: Ze dvou pozounů (t. j. ze dvou trubek dlouhých bez ventilů), z jedné flétny, ze 2 rebeků a z jedné violy de gamba, kteráž byla podobná nynějšímu violoncellu, jen že měla 6 strun.

Až do XVI. století zhotovovali si hudebníci svoje hudební nástroje sami; teprve počátkem XVI. století spatřujeme smyčcové nástroje tak dalece dokonalé, že k jich zhotovení bylo třeba řemeslníka.

Obraz 8. jsou housle z roku 1511. Hmatník jejich má velmi neúčelnou podobu.

Obraz 9. jest basa z téhož roku 1511. Má toliko 2 struny.

Hudba instrumentální byla zavedena do katolických kostelův počátkem XVI. století.

V knize, vydané r. 1523 hudebníkem Janem Iudenkünigem, rodilým Švábem, usedlým ve Vídni, přisuzuje spisovatel již houslím tak důležitou úlohu v hudbě jako loutně, a to mnoho platí, neboť loutny bylo po celý středověk užíváno při zpěvu na místě nynějšího fortepiana.

Po více století užíváno bylo loutny v království Českém i v Němcích při dvoru královském, při dvorech velmožův i v rodinách měšťanských; dámy tehdejší za zvláštní čest si pokládaly, uměly-li na loutnu hráti a k ní líbezně zpívat. V království českém slula loutna strunným věncem.

Hudební spisovatel Praetorius nazývá loutnu fundamentem čili základem všech hudebních nástrojů; jiní nazývají ji královnou nástrojů hudebních.

Uznal-li tedy Iudenkünig housle za tak důležitý nástroj jako byl strunný věnec, jest z toho patrné,

že na začátku XVI. století počaly housle nabývat v orchestru veliké důležitosti.

Housle takové měly zcela zvláštní a sice následující ladění: z velké oktávy měly struny A D G H a z malé oktávy měly dvě struny c a (viz obraz č. 10.)

Pamětihodno jest, že housle takové byly veliké jako nynější violončello. Violy byly také mnohem větší než nyní používané.

V XI. století ozdobovali mnozí sochaři kostely postavami na rebek hrajícími.

V kostele sv. Jiří v Bocherville jest 11 soch na hudební nástroje hrajících. Jedna osoba hraje zde třístrunnou violu, jež má výkroje po obou stranách rovné vrchní desky a čtyři srpovitě zvukové skuliny.

Z XI. století pocházela socha krále Chilpericha, vypodobňující, kterak král ten na housle hraje. Housle ty mají 4 struny. Socha ta zazděna byla na portálu chrámu »Notre Dame« (naše paní) v Paříži, byla však za francouzské revoluce r. 1792 zničena.

Opatství St. Germain des Prés u Paříže má uvnitř kamennou sochu, představující vousatého muže na pětistrunné housle hrajícího.

Eliptický tvar houslí těch nemá středních výkrojů; po obou stranách kobylinky má deska houslí těch dvě srpovitě zahnuté ozvučné skuliny.

Z Francie dostal se rebek do Italie, avšak kdy se to stalo, známo není.

Houslař Koliker v Paříži měl r. 1804 italskou violu z roku 1449. Byla zhotovena Janem Kerlinem v Bresčiji. Měla vrchní desku (víko) klenutou, čehož při rebeku nikdy nebylo.

Rohy měla tupé, hlas jemný, avšak temný; měla nápis: »Joan Kerlino anno 1449.«

Od roku 1500 zhotovoval violy v Mantui Pietro (Petr) Dardelli Violy jeho chovají starožitníci ve sbírkách jako zvláštnost.

Nad oba předešlé vynikl Caspar Duiffoprugar, rozený v Jižním Tyrolsku. Usadil se trvale v Bologni. Zhotovoval violy a basy. Desky svých smyčcových nástrojů klenul.

Casparo da Salo naučiv se v Bresčiji dělati violy a basy, první pokusil se zhotovovati housle v té velikosti a v té podobě v které je nyní známe a to s výsledkem znamenitým.

Casparo da Salo pracoval od r. 1560 do 1610 v Bresčiji. Zhotovil více viol, violončell a bas než houslí.

U Caspara da Salo vyučil se Giovanni Paolo (Jan Pavel) Maggini a více jiných, kteří pak pracovali buď v Bresčiji nebo v Cremoně.

Nejstarší spis, pojednávající o smyčcových nástrojích sluje »musika tutšt« (což znamená česky »německá hudba«). Byl sepsán Šebastianem Virdungem roku 1511 a v Basileji tištěn. Obsahuje 56 listů velké osmerky, na nichž jsou veškeré tenkrát užívané hudební nástroje zobrazeny a popsány.

Jiný spis, pojednávající o nástrojích hudebních, vydán byl roku 1528 poprvé a r. 1542 podruhé pod názvem »musica instrumentalis« a byl sepsán Agricolou v jazyku německém; obsahuje vyobrazení a popis skoro těch samých nástrojů, jež podává dílo Virdungovo.

Popsány jsou v něm tři druhy smyčcových nástrojů, a sice:

I. Velké smyčcové nástroje:

pro diskant: F a d j c'

pro tenor a alt: C F a d j

po bas: G C F a d j

II. Malé smyčcové nástroje:

pro diskant: G c f a

pro alt a tenor: C F a d

pro bas: G C F a

III. Malé smyčcové nástroje o třech strunách:

pro diskant: G d a

pro alt a tenor: C G d

pro bas: F C G.

Tento poslední druh odpovídá houslím nynějším, neboť měl ladění ve kvintách, vnější podobu (formu) skorem houslí nynějších a hmatník byl prázden u jiných nástrojů obvyklých kovových příček (kovového žebříčku) naznačujících polohu a výšku jednotlivých tónů (jaké viděti lze dosud na kytare a citeře).

České spisy, pojednávající o starodávných hudebních nástrojích, leží nejspíše v knihovnách za hranicemi českého království (ve Štokholmu, v Římě a a jiných zahraničních městech) a bylo by záslužnou prací, některé tyto spisy v novém rouše tiskem vydati.

O správném sestrojení desk houslových.

Houslaři v Bresčii i v Cremoně znali dobře zákony, jimiž se stavba houslí a zvláště vypracování houslových desk, řídí, avšak zákony ty nepověděli leč svým nejmilejším pomocníkům.

Tito opět činili se zákony těmi veliké tajemství, dávali svým chasníkům pracovati pouze dle šablon, a tím způsobem vešly zákony ty vymřením starých, zkušených mistrů v úplné zapomenutí.

Houslaři v Bresčii měli jiná pravidla pro stavbu smyčcových nástrojů než pozdější houslaři v Cremoně (jmenovitě Amatiové). Houslaři v Bresčii ubírali víku (desce vrchní) i dnu dřevo v křivkách oválních, kdežto Amatiové v Cremoně ubírali víku i dnu dřeva v křivkách, jichž podoba jest obdobna s obrysem houslí a jež jsou jaksí složeny ze křivek parabolických. Ještě roku 1743 zhotovoval Josef Guarnerius del Jesu

(Ježíš) výtečné housle dle pevných zásad, nabytých u svého mistra Antonína Stradiuaria. Ale po tragické smrti Josefa Guarneria del Jesu, Karla Bergonzioho a několika málo vyvolenců Stradivariových známost zákonů těch úplně vešla v zapomenutí. I výtečný, pružný, průhledný a krásně zbarvený lak, kterého Cremonští a Bresčijští houslaři používali, jako by se byl se světa ztratil, jest stálým předmětem tužby houslařů nynějších.

Jediné, co houslaři Cremonští nevzali sebou do hrobu, jsou jejich výrobky, a potomním houslařům nezbylo ničeho jiného, než housle jejich přesně měřiti a napodobiti.

R. 1892 vydal Pavel Apian Bennevitz ve Weimaru u Bernharda Friedricha (Bedřicha) Voigta knihu »Die Geige« a v atlasu k ní náležitěmu podává na listu 5. a 6. věrné obrazy desk (vík) houslí Cremonských, v nichž jsou i křivky o stejné tloušťce dřeva zakresleny, a sice na základě grafického měření skutečných vík (vrchních desk) pomocí hmatacího kružítko (Tastenzirgel, der), kteráž měření zajisté veliké práce a pozornosti vyžadovalo.

Ač křivky ty dle theorie nejsou zcela správně zakresleny, byla mně velmi nápádná jejich pravidelnost, i přišel jsem k přesvědčení, že Cremonští houslaři znali jistá, pevná a přesně vypočítaná pravidla stavby houslí. V této domněnce utvrzoval mne i hlas houslí Cremonských, jemuž se, pokud se jeho krásy i síly týče, žádný hlas jiného hudebního nástroje nevyrovná.

Od roku 1874 až do roku 1897, tedy 23 roky, přemýšlel jsem velmi často o stavbě houslí a studoval jsem po ten čas všechny odborné spisy o houslařství jednající, ale v žádném z těch spisů není o pevných pravidlech stavby houslí Cremonských ani řeči. Jediný Bagatella Antonín podal roku 1782 akademii

věd a umění spis o stavbě houslí, ale metoda jeho, která se má ubíratí deskám dřeva, jest zcela falešná a jím samým vymyšlená; Bagatella v ní radí, aby se ubíralo deskám dřeva v křivkách kruhových. Jeho metoda má za následek, že housle dle ní stavěné, mají slabý hlas, poněvadž desky mají v líčkách (in den Backen der Decke und des Bodens) málo dřeva.

Konečně uchopil jsem kružítko a dal jsem se do měření víka (desky vrchní) z houslí Josefa Guarneria Ježíše, (del Jesu) (z houslí Paganiniho) poněvadž se mně pro svou bohatost křivek (o stejné tloušťce dřeva), jež obrazec Pavla Apiana Bennevitze obsahuje, zdály k tomu nejprůhodnější.

Shledávaje čím dále tím více kriterických známek pravidelné a mathematické stavby desk, dospěl jsem k výsledku, který níže podávám.

Hlavní zásadou, která mne k objevu zákonů těch přivedla, byla stejná velikost plošných obsahů obdélníků, objímajících konturu houslí (desk) od kobyly nahoru a od kobyly dolů.

Cremonští i Bresčijští houslaři určili délku desk houslových na 36 cm (ač některé housle mají desky toliko 35.5 cm dlouhé). Tuto délku (36 cm) rozdělili na 9 stejných dílů a 5 takových dílů vzali za základ pro dolejší šířku desky (vlastně pro světlou šíři dolejší komory houslí) a 4 takové díly pro šíři komory hořejší (pro hořejší šíři desky od lubu k lubu). Jest tedy pravidelná šíře komor při délce 36 cm

$$\text{dole } 4 \text{ cm} \times 5 = 20 \text{ cm}$$

$$\text{a nahoře } 4 \text{ cm} \times 4 = 16 \text{ cm}$$

od lubu k lubu komory.

Od tohoto pravidla se však Cremonští mistři houslaři mnohdy uchýlili, zvláště Josef Guarneri Ježíš při kontuře svých desk zvětšil šíři komory nahoře o 8 mm, kdežto u jiných houslařů shledáváme, že vrchní šířku desky (komory) spíše snížili.

U houslí Ant. Stradiuaria:

$$\begin{array}{l} \text{Š} : \text{š} = 200 : 156 \\ \quad \quad 100 : 78 \\ \quad \quad = 10 : 7.8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{a mělo} \\ \text{by býti} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Š} : \text{š} = 200 : 160 \\ \quad \quad = 100 : 80 \\ \quad \quad = 10 : 8 \end{array}$$

U jedněch houslí Antonína Stradiuaria obnáší k. p. šířka víka (potažmo komory) dole 200 mm, kdežto šíře komory vrchní měří toliko 156 mm, tedy o 4 mm méně než by pravidelně měřiti měla (16 cm).

$$\begin{array}{l} \text{u Guarnerek} \quad \text{Š} : \text{š} = 200 : 168 \\ \quad \quad \quad \quad = 100 : 84 = 10 : 8.4 \\ \text{a mělo by býti:} \quad \text{Š} : \text{š} = 100 : 80 \\ \quad \quad \quad \quad = 10 : 8 \\ \quad \quad \quad \quad (2 \times 5) : (2 \times 4) \end{array}$$

Není to náhodou, že podstavec v houslích, (jež mají desky 36 cm dlouhé) stojí 20 cm vzdálen od vrchního okraje houslové desky (víka). Podstavec stojí právě na rozhraní dvou obdélníků a b c d, e f g h, jichž plošné obsahy jsou sobě úplně rovny, čímž jest docíleno úplně stejné rozdělení hmoty dřeva, v deskách houslových obsaženého.

Nejmenší vzájemná vzdálenost prostředních lubů (jež jsou skoro uprostřed houslí a zahnuty jsou do vnitř) obnáší obyčejně 11 cm, u některých vlašských houslí i 12 cm. Jest patrnó, že i tento rozměr vzat jest z délky desky, neboť $\frac{1}{3}$ ze 36 cm jest 12 cm.

U Guarnerek jest

$$\begin{array}{l} z D = 9 \text{ cm}, DE = 11.8 \text{ cm}, CB = 12.5, n C = 10.6 \text{ cm}; \\ \text{plocha } z DEF = p = 11.8 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} = 106.2 \text{ cm}^2 \\ \text{plocha } n CBA = P = 12.5 \text{ cm} \times 10.6 \text{ cm} = 132.5 \text{ cm}^2. \end{array}$$

Mají se tedy obě základní plochy komor k sobě

$$\begin{array}{l} p : P = 106.2 \text{ cm}^2 : 132.5 \text{ cm}^2 \\ \text{přibližně} \quad \doteq 104.0 \text{ cm}^2 : 130.0 \text{ cm}^2 \\ p : P = 4 \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm}^2 \end{array}$$

a poněvadž obě komory houslí jsou skoro stejně vy-

soké, (dolejší 30 mm, hořejší 28 mm) můžeme říci, že krychlový obsah obou komor má se k sobě jako čísla 4 : 5.

Vlašské housle mívají basový trámec vždy příklížený; jenom u zcela obyčejných houslí vyřezává se basový trámec zároveň s deskou (víkem) z jediného kusu dřeva.

Kterak sestrojovali italští houslaři křivky o stejné síle dřeva?

Nicolaus Amatus Cremonen.

Hieronymi Fil ac Antonij

Nepos Fecit 663

Mikuláš Amati v Cremoně,

Jeronymův syn a Antonínův synovec.

Zhotovil 1663.

Délku desky určil na 36 cm; od této délky odečetl rozměry pro šířku okraje, lubů a špalíků na obou koncích (u krku i knoflíku). Tím obdržel světlou délku mezi oběma hlavními špalíky = 324 mm. Vzdálenost obou hlavních špalíků, délku i_n , rozdělil na 9 stejných dílů

$$324 \text{ mm} : 9 = 36 \text{ mm}$$

$$36 \text{ mm} \times 4 = 144 \text{ mm.}$$

Podstavec (středobod vodorovného průřezu podstavce) dal do kolmice, (ku hlavní čili podélné ose desky) 144 mm vzdálené od spodního špalíku (těchto 144 mm vnesl od bodu i podél hlavní osy desky, a obdržel bod k).

Vnitřní délku houslí (324 mm = vzdálenosti obou hlavních špalíků) rozdělil Mikuláš Amati na 36 dílů, a 17 takových dílů vnesl od spodního špalíku nahoru, podél hlavní osy desky, čímž obdržel geome-

trické místo pro hlavní bod svrchní desky (pro střed kobyly). $324 \text{ mm} : 36 = 9 \text{ mm}$

$$9 \text{ mm} \times 17 = 153 \text{ mm}$$

$$9 \text{ mm} \times 19 = 171 \text{ mm.}$$

Od hořejšího špalíku (u krku) vzdálen jest hlavní bod víka (vrchní desky) t. j. geometrické místo pro postavení kobyly, u houslí Mikuláše Amatiho 171 mm.

Vzdálenost spodních lubů od kobyly, délku t m rozdělil Mikuláš Amati na 4 stejné díly, čímž obdržel body f r l (na hlavní ose víka). Polohu bodů h g e (na hlavní ose víka) obdržel počtem z následujících rovnic:

$$m h = \frac{m l}{4} \times 5 = \frac{41 \text{ mm}}{4} \times 5 = 51.25 \text{ mm} = m h$$

$$m g = \frac{m r}{4} \times 5 = \frac{82 \text{ mm}}{4} \times 5 = 102.5 \text{ mm} = m g$$

$$m e = \frac{m f}{4} \times 5 = \frac{124 \text{ mm}}{4} \times 5 = 155.0 \text{ mm} = m e$$

V hlavním bodu víka (vrchní desky), v bodu m zřídil Mikuláš Amati kolmici ku hlavní ose desky a tato mu prořála obrys (kontúru) houslí (obrys víka) v bodu a .

Délku a m rozdělil Mikuláš Amati na 4 stejné díly, čímž obdržel body o , p , q . Body takto obdrženy vedl křivky podobné vnitřnímu obrysu desky (tedy podobné obrazci, který tvoří uvnitř houslí řádně přiklizené luby), a obdržel tím křivky pro geometrická místa desky (víka), v kterých musí víko (vrchní deska) míti stejnou sílu dřeva. Křivky tyto označeny jsou písmenami e o f , g p r , h q l . — Křivka e o f jest z nich nejdelší a udává místo, ve kterém jest víko houslí Mik. Amatiho nejslabší; křivka h q l jest nejkratší o udává místo ve kterém jest víko houslí Mikuláše Amatiho nejsilnější ve dřevě.

Pro dno houslí sestrojil Mikuláš Amati křivky pro stejnou sílu dřeva podobným způsobem jako pro víko, jenže za základ vzal délku t k , t. j. vzdálenost středobodu podstavce od spodních lubů. Tuto délku

$t k = 156 \text{ mm}$ rozdělil na 4 díly ($156 \text{ mm} : 4 = 39 \text{ mm}$)
obdžel body $l' r' f'$ vzdálené od bodu k 39 mm,
78 mm, 117 mm.

$$k l' = 39 \text{ mm}, k r' = 78 \text{ mm}, k f' = 117 \text{ mm}.$$

Polohu bodů $h' g' e'$ určil počtem z rovnic:

$$k h' = \frac{k l'}{4} \times 5 = 9.75 \text{ mm} \times 5 = 48.75 \text{ mm}$$

$$k g' = \frac{k r'}{4} \times 5 = 19.5 \text{ mm} \times 5 = 97.5 \text{ mm}$$

$$k e' = \frac{k f'}{4} \times 5 = 29.25 \text{ mm} \times 5 = 146.25 \text{ mm}.$$

V bodu k (v hlavním bodu dna) sestrojil Mikuláš Amati kolmici ku hlavní ose dna ($t n$) až protála konturu dna v bodu a' . Délku ka' rozdělil na 4 díly a obdržel body $o' p' q'$. — Pomocí těchto bodů sestrojil Mikuláš Amati, jako to učinil dříve u víka, křivky pro stejnou sílu dřeva podobné obrysu desky čili podobné vnitřnímu obrazci lubů.

Jako u víka učinil i zde u dna Mikuláš Amati dno ve křivce největší ($e' o' f'$) nejslabší a v nejmenší křivce $h' q' l'$ učinil dno nejsilnější.

Ve připojeném obrazci označeny jsou tloušťky dřeva pro jednotlivé polohy křivek a pro dřevo o normální tvrdosti. Pro měkčí dřevo přidal na síle víka i dna, pro tvrdší dřevo učinil víko i dno poměrně slabší. Pravidlo: »Tolik a tolik millimetrů musíš učiniti víko nebo dno v této křivce«, ustanoviti se přesně nedá, poněvadž není každé smrkové dřevo stejně tvrdé a podobně i rozličné javory mají rozličnou tvrdost.

Antonius Stradiarius

Cremonensis Faciebat (zhotovil) anno (roku) 1705.

U houslí Antonína Stradiuaria obnáší celá délka víka (měřena spára čili fúga) 355 mm čili 35.5 cm.

Hlavní špalíky jsou u jeho houslí vzdáleny od sebe 315 mm.

Délku 315 mm rozdělil A. Stradivari na 7 stejných dílů. $315 \text{ mm} : 7 = 45 \text{ mm}$. Tento podíl násobil A. S. třemi, $45 \text{ mm} \times 3 = 135 \text{ mm}$, které zanesl od spodního špalíku nahoru, a obdržel místo pro střed (centrum) podstavce.

U houslí Ant. Stradiuaria dělí podstavec vnitřní délku dna houslí v poměru 3 : 4, neboť vzdálenost středobodu podstavce od hořejšího špalíku (jenž se u krku nachází), obnáší 180 mm.

$135 \text{ mm} + 180 \text{ mm} = 315 \text{ mm}$ t. j. vnitřní délka houslí (od špalíku ku druhému hlavnímu špalíku měřena) $135 \text{ mm} : 180 \text{ mm} = 3 : 4 = (45 \text{ mm} \times 3) : (45 \text{ mm} \times 4)$.

Kobylku, (střed noh kobylky) postavil Antonín Stradivari 9 mm výše od středobodu podstavce.

$$135 \text{ mm} + 9 \text{ mm} = 144 \text{ mm}$$

$$315 \text{ mm} - 144 \text{ mm} = 171 \text{ mm}$$

$$144 \text{ mm} : 171 \text{ mm} = (16 \times 9) : (19 \times 9) = 16 : 19.$$

Hlavní bod víka (desky vrchní), t. j. přesně určený bod pro postavení kobylky, rozděluje tedy u houslí Ant. Stradiuaria vnitřní délku houslí v poměru čísel 16 : 19.

Tento poměr (16 : 19) přibližuje se velice poměru 16 : 20 čili (4 : 5). Proč tedy Ant. Stradiuari nepoužil tohoto jednoduššího poměru. Ant. Stradiuari nepoužil pro postavení kobylky tohoto (4 : 5) poměru proto, poněvadž kobylka byla by dostala místo nové, pro vytvoření tónů méně příznivé, i též proto, že krk houslí sluší považovati, aspoň částečně, za pokračování ozvučné truhlíčky houslové.

Úloha, kterou sobě Ant. Stradiuari vytkl: »Dociťiti mohutného a krásného tónu houslí«, připouští ještě následujícího řešení: Vzdálenost obou hlavních špalíků čili vnitřní délku houslí (315 mm) rozdělil Ant. Stradiuari v poměru čísel 4 : 5.

$$315 \text{ mm} : 9 = 35 \text{ mm}$$

$$35 \text{ mm} \times 4 = 140 \text{ mm}$$

Těchto 140 mm vnesl A. S. od dolejšího špalíku na osu desky, a obdržel bod F. Od bodu F vnesl na hlavní osu desky nahoru 40 mm, čímž obdržel bod o, a dolů 5 mm, čímž obdržel bod y. Bod o jest hlavním bodem desky vrchní (víka), a na kolmici, vedené bodem y ku hlavní ose desky leží středobod (centrum) podstavce.

Antonín Stradiuarius zdokonalil tím velice stavbu houslí, neboť mistři Amatiové a jejich předchůdci stavěli do místa, určeného bodem F, podstavec, kteréž místo Ant. Stradiuari nechal netknuté a které vzal za východiště měření pro postavení podstavce i kobyly.

Vzdálenost středu noh kobyly od středu podstavce (středobodu průřezu kruhového podstavce) určil Antonín Stradiuari na 9 mm, což jest 35. díl z délky 315 mm t. j. ze vnitřní délky houslí.

Šířka čili tloušťka podstavce má obnášeti 6 mm (tedy poloměr kruhového jeho průřezu činí 3 mm).

Povážíme-li, že pravidelná délka víka (vrchní desky) obnáší 360 mm, shledáváme, že tloušťka podstavce má obnášeti jednu šedesátinu délky víka.

$$360 \text{ mm} : 6 \text{ mm} = 60.$$

V bodu o (v hlavním bodu víka) sestrojil Ant. Stradiuari ku hlavní ose víka (desky vrchní) kolmici oE, a vnesl na ni délku oE = eo = $\frac{1}{2}$ vo (půl délky od dolejších lubů ku hlavnímu bodu vrchní desky čili víka).

Vzdálenost dolejšího lubu od hlavního bodu víka (délku vo) rozdělil Ant. Stradiuari na 8 stejných dílů, čímž obdržel body: x i f e d c a.

Z těchto bodů potřeboval pro křivky stejné síly dřeva toliko body a c d e f. Osmínu délky vo (vzdálenosti spodních lubů od hlavního bodu víka) nazveme x. Poloměrem x popsal A. S. z bodu o první svůj

hlavní ozvučný kruh; kde mu tento kruh protal přímku oE obdržel bod A.

Délku AE rozdělil Ant. Stradiuari na čtyři stejné díly a obdržel tím body B, C, D.

$$vo : 8 = 158 \text{ mm} : 8 = 19.75 \text{ mm} = x.$$

První hlavní ozvučný kruh desky vrchní opsaný z bodu o poloměrem x protíná hlavní osu víka (podélnou osu vrchní desky) v bodech a b .

Pro stanovení délky bg užil Ant. Stradiuari metody Mikuláše Amatiho a počítal od místa pro kobytku (od bodu o)

$$oc = 4 \text{ cm} = 40 \text{ mm}$$

$$40 \text{ mm} : 4 = 10 \text{ mm}$$

$$10 \text{ mm} \times 5 = 50 \text{ mm} = og.$$

$$19.75 \text{ mm} : 4 = 4.9375 \text{ mm}$$

$$4.9375 \text{ mm} \times 5 = 24.6875 \text{ mm}$$

$$24.6875 \text{ mm} = gk = kl = lh,$$

čímž jsou určeny body k l h na podélné ose víka. Následující rozměry vypočtou se z těchto vzorců

$$og = \frac{oc}{4} \times 5 \quad ok = \frac{od}{4} \times 5$$

$$oc = 39.5 \text{ mm}$$

$$od = 59.0 \text{ mm}$$

$$oe = 78.5 \text{ mm}$$

$$of = 98.5 \text{ mm}$$

$$og = 49.375 \text{ mm}$$

$$ok = 73.75 \text{ mm}$$

$$ol = 98.1 \text{ mm}$$

$$oh = 123.125 \text{ mm}$$

V bodech obdržených, jimiž se měly vésti křivky stejné síly dřeva, zřídil A. S. k hlavním přímkám (ku vt a ku oE) kolmice, a sestrojil pomocí těchto kolmic, považuje je za tečny čili tangenty hledaných křivek, své slavné křivky stejné tloušťky dřeva.

Pro sestrojení křivek stejné síly dřeva u dna houslí vzal Antonín Stradiuari za základ délku vy

(vzdálenost středobodu podstavce od spodních lubů) a rozdělil tuto délku na 8 stejných dílů.

$$v y = 149 \text{ mm} \quad 149 \text{ mm} : 8 = 18.625 \text{ mm} = \beta$$

V bodu y zřídil Ant. Stradivari ku hlavní ose dna $v' s'$ kolmici $y E'$ a vnesl na ni od bodu y polovici délky $v' y = y E'$.

Ostatní konstrukce křivek pro dno jest ta samá jako byla při desce vrchní.

Z uvedeného lze seznati, že oválné křivky intensity dřeva pro dno jsou sice velmi podobny křivkám intensity dřeva pro víko, ale nemají s nimi tutéž polohu vzhledem ku obrysu desk.

Rozdělením délky $v y$ (vzdálenosti středobodu podstavce od spodních lubů) na 8 stejných dílů ($\frac{v y}{8} = \beta$) = 18.5 mm obdržel dělicí body $a' c' d' e' f'$ z nichž toliko pět prvně jmenovaných pro sestrojení křivek intenzitních podržel.

$$y a' = 18.5 \text{ mm}$$

$$y c' = 37.0 \text{ mm}$$

$$y d' = 55.5 \text{ mm}$$

$$y e' = 74.0 \text{ mm}$$

$$y f' = 92.5 \text{ mm}$$

Polohu vrchních bodů $g' k' l' h'$ vypočítal Ant. Stradivari ze známých rovnic Mikuláše Amatiho.

$$y g' = \frac{37.0}{4} \times 5 = 46.25 \text{ mm}$$

$$y k' = \frac{55.5}{4} \times 5 = 69.38 \text{ mm}$$

$$y l' = \frac{74.0}{4} \times 5 = 92.5 \text{ mm}$$

$$y h' = \frac{92.5}{4} \times 5 = 115.63 \text{ mm}$$

V bodu y zřídil Ant. Stradiuari kolmici $y E'$ ku hlavní ose dna (ku přímce vs) a vnesl na ni polovici délky $v y = \frac{1}{2} (148) = 74 \text{ mm}$.

Kolmice $y E'$ protíná hlavní, tak zvaný malý ozvučný kruh, v bodu A' .

Vzdálenost $A^1 E^1$ (74·0 mm — 18·5 mm = 55·5 mm) rozdělil Ant. Stradivari na 4 stejné díly a obdržel tím body $B^1 C^1 D^1$.

Jako sestrojil Ant. Stradivari pomocí tečen (tangent) křivky intenzity dřeva pro víko (pro vrchní desku houslí), tak i v bodech $B^1 C^1 D^1 E^1$, $e^1 d^1 e^1 f^1 g^1 k^1 l^1 h^1$ sestrojil kolmice k oběma osám dna (ku hlavní, podélné ose $v t$ a ku příčné ose $y E^1$), a pomocí těchto tečen sestrojil vejčité (oválové) křivky intenzity dřeva pro dno svých houslí; jmenovitě jsou to křivky:

$g^1 B^1 e^1$, $k^1 C^1 d^1$, $l^1 D^1 e^1$, $h^1 E^1 f^1$.

0 houslích zvaných Spasitel (Le Messie).

Na tabuli XX. atlasu Cremona zobrazeny jsou housle Stradiuariovy z roku 1716., tak zvané Spasitel (Le Messie).

Luigi Tarisio, narozený 1800 ve Fontanettu blíž Milána (v Itálii), vyučený tesař, později obchodník se smyčcovými vlašskými nástroji, dovážel vlašské smyčcové nástroje, které po městech i vesnicích Italských kupoval, hlavně do Paříže, kdež je houslařům prodával; zemřel ve svém domku »de la Croix« u Fontanetta v říjnu r. 1854.

Zprávu o jeho skonu obdržel Jan Křtitel (Babista) Vuillaume (J. B. Vuillaume), houslař Pařížský, na počátku ledna r. 1855, a bez prodlení vydal se na cestu do Fontanetta, aby smyčcové nástroje z jeho pozůstalosti koupil.

V domku Tarisiově nalezeny byly po jeho smrti tři znamenité basy v plátěné pytle zabalené, (mezi nimi jedna basa Caspara da Salo) a ve skřínkách jednu

překrásné housle Josefa Guarneria del Jesu, jedny velmi krásné housle Karla Bergonzioho, dvoje překrásné housle Lorenze Guadagniniho, a dvanácte skvostných houslí Antonína Stradivaria, mezi nimiž i housle Spasitel (Le Messie) nazvané.

Mimo těchto smyčcových nástrojů prvního řádu nakupeno bylo v celém domku, i na jeho půdě, více než sto skřínek s houslemi a violami od rozličných vlášských mistrů; též několik violoncell ve staré pytle zabalených, se objevilo.

Na hotovosti zanechal Tarisio 300.000 franků ve zlatě a v cenných papírech, kteréž dědili jeho synovci, neboť Luigi Tarisio byl starým mládencem. Mimo tohoto, jmění dědili jeho synovci i 80.000 franků, za kterouž sumu podařilo se J. Vuillaumeovi vškeré smyčcové nástroje v domku Tarisiově se nacházející, koupiti.

Pozůstalý nábytek po Tarisiovi, sestávající z jednoduchého stolku, ze prosté židle a z velice jednoduché postele darovali dědici jisté chudé vdově. Jiného ničeho v domku jeho nalezeno nebylo.

Dle zprávy Jana B. Vuillaumea neuměl Tarisio ani čísti ani psáti, ale pro housle měl zvláštní pozorovací nadání (talent), a jsa sám dosti dobrým houslistou uměl je dobře oceniti.

Tarisio častěji J. B. Vuillaumeovi v Paříži vypravoval, že má doma velice krásné Stradiuarky z pozůstalosti hraběte Cozio di Salabue, jehož sbírku mu dědic hraběte r. 1824 prodali.

Ač byl Tarisio vícekrát Vuillaumem vyzván, aby je do Paříže přinesl a jemu prodal, nikdy tak neučinil, neboť pro jejich krásu a výtečný hlas nechtěl se od nich odloučiti.

Jednou, v přítomnosti svého zetě D. Alarda, virtuosa na housle, zvolal Vuillaume: »Jako lidé s touhou Spasitele (Le Messie, messiáše) očekávali, tak i my

čekáme zde na vaše vychvalované Stradiuarky a ony pořád nepřicházejí!« — Od té doby byly pokřtěny J. B. Vuillaumem, který je teprve po smrti Tarisiově měl spatřiti.

Housle tyto, nesoucí jméno »Spasitel (Le Messie), zůstaly u J. B. Vuillaumea až do jeho smrti (1875); pak je dědila jeho nejstarší dcera, provdaná za virtuosu na housle D. Alarda. Po smrti tohoto (v Paříži 1888) koupila je Londýnská obchodní firma se smyčcovými nástroji Hill a synové, od které je r. 1890 za 2.000 liber sterlingů (20.000 zl. r. č.) koupil boháč R. Grawford v Edinburgu.

Grawford prodal je později Nikoliniimu, manželu zpěvačky A. Patti za 23.000 zl. r. č.

Ty samé housle byly na výstavě v Jižním Kensingtonu roku 1872 nabízeny ku koupi za 6000 zl. rak. č.

Rozměry a počtářské sestavení houslí těch jest následující:

(viz tabuli XX. atlasu Cremona)

$AB = 355 \text{ mm} = \text{délka víka.}$

$AF = 22 \text{ mm} = \text{tloušťka velkého špalíku zvětšena o tloušťku lubů (1\frac{1}{2} \text{ mm}) a o tloušťku okraje víka (3 mm).}$

$BG = 18 \text{ mm} = \text{tloušťka malého špalíku zvětšena o tloušťku lubů (1\frac{1}{2} \text{ mm}) a o tloušťku okraje víka (3 mm).}$

$GF = 315 \text{ mm} = \text{vnitřní délka houslí, t. j. vzájemná vzdálenost obou hlavních špalíků.}$

$Gy = 135 \text{ mm} = \text{vzdálenost středobodu podstavce od malého špalíku.}$

$Fy = 180 \text{ mm} = \text{vzdálenost středobodu podstavce od velkého špalíku.}$

$Gy : Fy = 135 : 180 = \underline{3 : 4.}$

$GC = 144 \text{ mm} =$ vzdálenost hlavního bodu víka od malého špalíku.

$FC = 171 \text{ mm} =$ vzdálenost hlavního bodu víka od velkého špalíku.

$GC : FC : 144 : 171 = 16 : 19 =$ přibližně $16 : 20 = 4 : 5$.

Šířka hořejšího líčka víka $= 2 \times st = 2 \times 82.5 \text{ mm} = 16.5 \text{ cm}$.

Nejmenší šířka víka $= 2 \times xz = 2 \times 54.5 \text{ mm} = 10.9 \text{ cm}$.

Šířka dolejšího líčka víka $= 2 \times uv = 2 \times 103 \text{ mm} = 20.6 \text{ cm}$.

$Fy = FC + Cy = 171 \text{ mm} + 9 \text{ mm} = 180 \text{ mm}$
 $=$ vzdálenosti středobodu podstavce od hořejšího špalíku.

$GC = 144 \text{ mm} =$ vzdálenost hlavního bodu víka (geometrického místa pro správné postavení kobylinky) od malého špalíku.

$GC : Fy = 144 : 180 = 4 : 5$.

Basový trámec (čili duše houslí) jest 6 mm široký a pod kobyolkou 8 mm, u svých konců 4 mm vysoký; délka jeho KH obnáší 225 mm, a jest rozdělena hlavním bodem víka (C) na díl KC = 100 mm, a díl CH = 125 mm.

$KC : CH = 100 : 125 = 4 : 5$.

Hlavní bod víka dělí tedy délku duše v poměru 4 : 5, z nichž kratší díl nachází se v širší komoře houslí.

Luby těchto znamenitých houslí jsou u knoflíku 31 mm a u krku 30 mm vysoké. Délka jejich krku, měřena od kraje víka ku kraji malého pražce, obnáší 130 mm.

Víko jejich zhotoveno jest ze smrkového dřeva hustých a stejnoměrně vyvinutých lít a dvoudílné dno z krásného javoru.

Joseph Guarnerius
fecit Cremonae anno 1743 († J H S).

Josef Guarnerius (del Jesu) vyučil se u Antonína Stradivaria. Při sestrojování křivek o stejné síle (intenzitě) dřeva podržel od svého mistra Antonína Stradivaria toliko dvě nejvnitřnější křivky (malý ozvučný kruh a jednu křivku oválovou čili vejčitou), druhé dvě vnější křivky sestojil dle způsobu Mikuláše Amatiho. Jest patrné, že Josef Guarneri brzy po svém vyučení (houslařství) dostal do ruky, snad ku správně, pravé a nezkažené housle od Mikuláše Amatiho zhotovené a že stavbu jejich dobře prozkoumal (zvláště, že desky jejich správně hmatacím kružítkem změřil).

U houslí Guarneriho obnáší celá délka podélné osy vrchní desky (víka), tak zvaná spára čili fúga 360 mm čili 36 cm. Vnitřní délka houslí Guarneriho čili vzdálenost obou špalíku hlavních obnáší 322 mm.

U houslí Guarneriho vzdálen jest středobod kruhového průřezu podstavce, (jehož průměr jest 6 mm) od dolejšího špalíku přesně 143 mm.

$$322 \text{ mm} : 9 = 35.77 \quad 35.77 \times 4 = 143.1108 \text{ mm}$$

$$35.77 \times 5 = 178.885 \text{ mm.}$$

Pro praxi dostačí vzítí poměr 143 : 179, jenž se velice přibližuje poměru 4 : 5 $143 : 179 = (35.75 \times 4) : (35.8 \times 5) = 4 : 5$.

Jako Antonín Stradiuarius tak i Joseph Guarnerius postavil střed noh kobyly od středobodu podstavce o 9 mm výše (ve směru ku krku).

$$y e = 143 \text{ mm} \quad y f = 179 \text{ mm}$$

Poněvadž jest hlavní spodní špalík 13 mm hluboký, obnáší u houslí Guarneriho vzdálenost podstavce (jeho středobodu od spodních lubů 143 mm + 13 mm = 156 mm = y n.

Vzdálenost hlavního bodu víka (vrchní desky) t. j. geometrického místa pro postavení kobylky od spodních lubů obnáší u houslí Guarneriho 143 mm + 9 mm + 13 mm = 165 mm. Tuto délku rozdělil Jos. Guarneri na 9 stejných dílů a z dělicích bodů podržel toliko bodů m c d h.

$$165 \text{ mm} : 9 = 18\cdot33 \text{ mm} = a = o m$$

$$3 a = o c = 55 \text{ mm}$$

$$5 a = o d = 91\cdot85 \text{ mm} \doteq 92 \text{ mm}$$

$$7 a = o h = 128\cdot31 \text{ mm.}$$

Polohu bodů a b g ustanovil Jos. Guarneri počtem

$$\frac{55 \text{ mm}}{4} \times 5 = 68\cdot75 \text{ mm} = o a$$

$$\frac{91\cdot85 \text{ mm}}{4} \times 5 = 114\cdot8 \text{ mm} = o b$$

$$\frac{128\cdot31 \text{ mm}}{4} \times 5 = 160\cdot38 \text{ mm} = o g.$$

Hlavní bod desky vrchní u houslí Jos. Guarneria [bod o], čili geometrické místo pro postavení kobylky dělí vnitřní délku houslí [e f] v poměru 152 mm : 170 mm.

Dělíme-li tento poměr číslem 10, shledáváme, že hlavní bod o dělí vnitřní délku houslí Guarneriových v poměru 15·2 : 17. Po praxi dostačí vzít tento poměr za poměr 15 : 17.

Tento poslední poměr přibližuje se velice poměru 15 : 18 čili poměru 5 : 6.

Povážíme-li, že housle nesestávají toliko z ozvučné truhlíčky [z ozvučného tělesa, corpus], nýbrž že i krk houslí pevně spojen jest s touto ozvučnou truhlíčkou, i že struny vykonávají tah i tlak netoliko na ozvučnou truhlíčku houslí, nýbrž i na jejich krk, můžeme směle tvrditi, že hlavní bod víka [vrchní desky, bod o] rozděluje vnitřní délku houslí v poměru čísel 5 : 6, čili 15 : 18.

Shledáváme tedy u houslí Guarneriových pro postavení podstavce a kobylky poměry 4 : 5 a 5 : 6,

tedy poloměr čísel 4 : 5 : 6, kteráž čísla v poměr uvedena, jsou velice důležitá pro vývoj souzvuku čili akordu.

Pro sestrojení křivek stejné síly dřeva u dna houslí vzal Josef Guarneri za základ délku y_n [vzdálenost středobodu podstavce od spodních lůbů a rozdělil ji na 9 stejných dílů. Z těchto dělicích bodů použil toliko bodů m^1 , c^1 , d^1 , h^1 .

$$156 \text{ mm} : 9 = 17.33 \text{ mm} = \beta = y m^1 = y k^1 = y r^1.$$

$$y c^1 = 3 \beta = 52 \text{ mm} ; y d^1 = 5 \beta = 86.66 \text{ mm} ; y h^1 = 7 \beta = 121.31 \text{ mm}.$$

Polohu bodů a^1 b^1 g^1 vypočítal Jos. Guarneri z následujících rovnic:

$$y a^1 = \frac{y c^1}{4} \times 5 = 13 \text{ mm} \times 5 = 65 \text{ mm}$$

$$y b^1 = \frac{y d^1}{4} \times 5 = 21.66 \text{ mm} \times 5 = 108.33 \text{ mm}$$

$$y g^1 = \frac{y h^1}{4} \times 5 = 30.32 \text{ mm} \times 5 = 151.6 \text{ mm}.$$

Nejprve sestrojil Jos. Guarneri z hlavního bodu dna (bod y) poloměrem β malý ozvučný kruh $k^1 r^1 m^1$.

Potom sestrojil J. Guarneri v bodech c^1 a^1 kolmice ku přímce $n f$ (ku hlavní ose dna) a též kolmici bodem u^1 ku příčné ose dna [ku přímce $y s^1$].

Tyto tři kolmice považoval Josef Guarneri za tečny a sestrojil pomocí jich vejčitou čáru $a^1 u^1 c^1$, jak to činil též jeho mistr Antonín Stradivari.

Konečně sestrojil v bodech d^1 h^1 b^1 g^1 kolmice ku hlavní ose dna a pomocí těchto kolmic sestrojil dvě křivky intensity dřeva dle způsobu Mikuláše Amatiho. V bodu y zřídil Jos. Guarneri kolmici $y s^1$ ku hlavní ose dna [ku přímce $n f$] a kde mu tato prořála prostřední luby, obdržel bod s^1 . Kolmice tato prořála mu také malý ozvučný kruh $k^1 r^1 m^1$ v bodu r^1 .

Délku $r r^1 s^1$ rozdělil Jos. Guarneri na 5 stejných dílů a použil toliko dělicí body $u^1 v^1 p^1$.

Obě křivky $d^1 v^1 b^1$, $h^1 p^1 g^1$ sestrojil Josef Guarneri tím způsobem, že bral ohled na vnitřní obrys

houslí (jenž jest určen přesně polohou lubů) i že bral zřetel na tvar vejčité křivky c' u' a', jejíž širší konec správně obrátil do širšího dílu desky (jak též Ant. Stradivari činil).

Poloha effů jest u houslí Jos. Guarneriho (del Jesu) odvozena z polohy křivek intensity dřeva víka (vrchní desky), neboť středobody obou zaokrouhlin každého effu leží na křivkách intensity víka a podélná skulina effů leží mezi křivkami, sestrojenými dle způsobu Mikuláše Amatiho.

Casparo da Salo

in Brescia anno 1570.

Délka vrchní desky (víka) obnáší u houslí Caspara da Salo 365 cm.

Vnitřní délka jeho houslí obnáší 320 mm. Střed podstavce vzdálen jest od spodního špalíku 142·2 mm; dělí tedy podstavec vnitřní délku houslí v poměru $4 : 5 = (142·2 : 177·8)$

Výstřednost desky vrchní (víka) obnáší u houslí Caspara da Salo 8 mm, t. j. střed nožek kobylky vzdálen jest od středobodu podstavce 8 mm nahoru. Geometrické místo pro postavení kobylky (čili hlavní bod víka) dělí celou vnitřní délku houslí Caspara da Salo v poměru čísel 15 : 17, neboť $150 \text{ mm} + 170 \text{ mm} = 320 \text{ mm}$.

Body pro křivky stejné síly dřeva jsou vzdáleny u vrchní desky od hlavního bodu víka dolů (v milimetrech): 21, 42, 63, 84, 105 a od hlavního bodu víka nahoru (ve směru ku krku) 21, 52·5, $78\frac{3}{4}$, 105, 131.

Casparo da Salo sestrojoval ovální křivky tak, jako později znamenitý houslařský mistr Antonín Stradiuarius.

Ze vzoru Caspara da Salo (z jeho houslí) použil znamenitý mistr houslařský Josef Guarneri del Jesu velkého obrysu desk, poměru (4 : 5) ku postavení podstavce, a obrysu (contury) effu (tak zvaného gothického tvaru).

Vnitřní délku houslí DB rozdělil Casparo da Salo na 4 stejné díly a jeden takový díl vnesl na kolmici, sestrojené v hlavním bodu vrchní desky (C) ku hlavní podélné ose víka (vrchní desky); tím obdržel bod E ($CE = \frac{1}{4} DB$ aneb polovici AC t. j. polovici vzdálenosti spodních lubů od hlavního bodu vrchní desky). Kolmice tato (CE) protíná malý ozvučný kruh v bodu H.

Délku HE rozdělil Casparo da Salo na 4 stejné díly a obdržel tím body p r s.

Pomocí tangent (tečen) na obou hlavních osách víka kolmých (přímek kolmých ku podélné ose AK a ku příčné ose CE) sestrojil ovální křivky k r c, n E e. Tyto posledně dvě jmenované křivky a malý ozvučný kruh h H a Casparovi da Salo pro praxi úplně dostačily.

Pro určení polohy křivek na dnu houslí rozdělil Casparo da Salo délku AF (vzdálenost hlavního bodu dna od dolejších lubů) na 8 stejných dílů.

142 mm = vzdálen hlavní bod dna (F) od dolejšího špalíku

19 mm = obnáší hloubka dolejšího špalíku

$161 \text{ mm} : 8 = 20 \cdot 125 \text{ mm} = \beta = Fa' = Fh' = FH'$

$Fb' = 2 \beta = 40 \cdot 25 \text{ mm}, \quad Fc' = 3 \beta = 60 \cdot 37 \text{ mm},$

$Fd' = 4 \beta = 80 \cdot 5 \text{ mm}, \quad Fe' = 5 \beta = 100 \cdot 6 \text{ mm}.$

Polohu hořejších bodů vypočetl Casparo ze známých rovnic $x = \frac{y}{4} \times 6$.

$Fi' = 50 \text{ mm}, \quad Fk' = 75 \cdot 385 \text{ mm}, \quad Fm' = 100 \cdot 6 \text{ mm},$

$Fn' = 125 \cdot 75 \text{ mm}.$

V bodu F sestrojil C. da Salo kolmici E'F ku ose DB, a vnesl na ni polovici délky AF.

$\frac{AF}{2} = 80 \cdot 5 \text{ mm} = FE'.$

$$H'E' = 80.5 - 20.1 = 60.4 \text{ mm}$$

$$60.4 \text{ mm} : 4 = 15.1 \text{ mm} = Hp' = p'r' = r's' = s'E'$$

V obdržených bodech sestrojil kolmice ku oběma hlavním osám dna (ku $A'K'$ a FE') a považuje je za tečny hledaných křivek intenzity sestrojil křivky $k'r'c'$, $n'E'e'$, kteréž s malým ozvučným kruhem $H'h'a'$ pro praktické provedení dna úplně mu dostačily.

Giovanni Paolo Maggini

Brescia anno 1620.

Jan Pavel Maggini určil délku víka (vrchní desky) houslí na 358 mm. Vnitřní délka jeho houslí, (t. j. vzdálenost AB obou hlavních špalíků) obnáší 320 mm. Poněvadž konstrukce křivek intenzity dřeva u houslí jeho jest ta samá jako u Caspara da Salo a u Stradiuaria (Antonín Stradiuari zavrhl metodu svého mistra Mikuláše Amatiho a oblíbil si vzory školy Bresčijské: Caspara da Salo a Magginiho) obmezím se v následujícím toliko na pouhý výpočet.

$$320 \text{ mm} : 9 = 35.55 \text{ mm}$$

$35.55 \text{ mm} \times 4 = 142.2 \text{ mm} = AF$ = vzdálenost středobodu podstavce od dolejšího špalíku.

Výstřednost víka (vrchní desky) = 7 mm

$$142.2 \text{ mm} + 7 \text{ mm} = 149.2 \text{ mm} = AC$$

$320 \text{ mm} - 149.2 \text{ mm} = 170.8 \text{ mm} = CB$ = vzdálenosti hlavního bodu víka od hořejšího špalíku.

$$149.2 \text{ mm} : 170.8 \text{ mm} = 15 : 17.$$

Z toho jest patrno, že hlavní bod víka (bod C) dělí vnitřní vzdálenost houslí Magginiho přibližně v poměru 15 : 17.

149.2 mm (2 desetiny millim. pro praxi se vynechají)

$$\underline{12 \text{ mm}}$$

$$161 \text{ mm} : 8 = 20.125 \text{ mm} = \text{«} (0.125 \text{ mm se vynechá}).$$

$Cg = 20 \text{ mm}$
 $Cf = 41 \text{ mm}$
 $Ce = 61 \text{ mm}$
 $CD = 81 \text{ mm}$
 $Cc = 102.0 \text{ mm}$

$Ch = 20 \text{ mm} = "$
 $Ci = 51.25 \text{ mm}$
 $Ck = 76.25 \text{ mm}$
 $Cl = 101.25 \text{ mm}$
 $Cm = 127.5 \text{ mm}$

Pro dno:

$142.0 \text{ mm} = AF$

$12.0 \text{ mm} =$ hloubka dolejšího špalíku

$154.0 \text{ mm} = y'F$

$154.0 \text{ mm} : 8 = 19.25 \text{ mm} = \beta = Fg' = Fh' = FK'$

$Ff' = 2\beta = 38.5 \text{ mm}$

$Fe' = 3\beta = 57.75 \text{ mm}$

$Fd' = 4\beta = 77.0 \text{ mm}$

$Fe' = 5\beta = 96.25 \text{ mm}$

Z toho se vypočítá dle vzoru $x = \frac{y}{4} \times 5$

$Fi' = 48.125 \text{ mm}$ (pro praxi se vezme 49 mm)

$Fk' = 72.19$ (pro praxi 73 mm)

$Fl' = 96.25 \text{ mm}$ (pro praxi 97 mm)

$Fm' = 120.30 \text{ mm}$ (121 mm prax.)

$FE' = Fd' = 77 \text{ mm}, \quad K'E' \left. \begin{array}{l} = 77 \text{ mm} \\ - 19.25 \text{ mm} \end{array} \right\}$

$K'E' = 57.75 \text{ mm}$

$57.75 \text{ mm} : 4 = 14.44 \text{ mm} = \frac{K'E'}{4}$

Tím jest určena poloha bodů n' o' p' na příčné ose FE' dna houslí Magginiho.

Pomocí tečen v obdržných takto bodech sestrojil Jan Pavel Maggini ovální křivky intenzity dřeva.

Jan Pavel Maggini obral si za vzor housle Caspara da Salo; desky svých houslí vykládal obyčejně páskem dvojitým. Housle jeho mají velký tvar, ale tupější rohy i méně hluboký výkroj pro prostřední luby než u mistrů Cremonských. Tón jeho houslí jest mocný, avšak jaksi zádumčivý čili melancholický. Na housle jeho hrával Beriot.

O violottě.

Dr. Alfred Stelzner v Drážďanech sestrojil r. 1892 smyčcový nástroj, jehož struny vydávají tóny o oktávu nižší než housle a nazval nástroj tento violottou, t. j. zvětšenou violou.

Dra Stelznera violotta liší se v některých svých částech od smyčcových nástrojů houslařské školy vlašské, a sice v následujícím:

1. Obrys její desk (víka a dna) jest sestrojen na základě ellips, a proto má jinou podobu než u houslí vlašských.

2. Špalíky uvnitř violotty umístěné omezeny jsou plochami parabolickými, kdežto špalíky v houslích vlašských omezeny jsou plochami válcovými.

3. Luby violotty dra Stelznera jsou uprostřed nástroje 60 mm, u knoflíku 54 mm a u krku 45 mm vysoké. Tyto luby omezeny jsou patrně plochou parabolickou, kdežto luby houslí vlašských omezeny jsou úplnou rovinou.

4. Effy violotty dra Stelznera mají jinou podobu než effy houslí vlašských a sice následkem toho, že tak zvané jazýčky effů (die Lappen) jsou u violotty mnohem delší než u houslí vlašských.

Pro svoji violottu použil jsem od Dra Stelznera toliko délku a šířku jeho violotty. Víko (vrchní deska) violotty jest 42 cm dlouhé, tedy o 2 cm delší než u obyčejné violy. Krk violotty měří od malého pražce až ku okraji víka 15 cm.

Měří tedy celá violotta 57 cm (bez hlavice a šneku) a lze na ní hráti tak snadno jako na obyčejnou violu.

Noty pro violottu píší se v houslovém klíči a sice o oktávu výše než znějí příslušné k nim tóny; kdo zná hráti z not na housle, může beze všeho jiného učení hráti na violottu.

U violotty zastupuje strunu e' velmi slabá houslová struna d', její strunu a velmi slabá struna d z violončella, strunu d houslová struna d' obtočená tenkým měděným drátem a sice tak, že jest o něco malounko silnější j struny na viole, a strunu J zastupuje silná c struna violy.

Violotta, kterou já doporučuji, liší se velmi od violotty dra. Stelznera a sice v následujícím:

Moje violotta má luby právě takové podoby jako jsou u houslí vlašských a sice u knoflíku 54 mm a krku 50 mm vysoké. Luby u violotty dra Stelznera, které jsou uprostřed 60 mm, u knoflíku 54 mm a u krku 45 mm vysoké, stěžují velmi stavbu smyčcového nástroje, poněvadž vyžadují zcela zvláštní konstrukci desk (víka i dna), a proto sluší návrh takový pro praxi zavrhnouti.

Moje violotta má obrys (konturu) zcela obdobný obrysu houslí vlašských, neboť obrys ten sestrojen jest zcela správně z křivek oválných.

Dr. Stelzner sestruje obrys svých smyčcových nástrojů z křivek elliptických, bera ohled na položení os i ohnisek jejich. Dle theorie jest sice zásada tato správná, ale pro praktickou stavbu smyčcových nástrojů se nehodí, poněvadž obdržíme takové housle, které se špatně drží pod bradou; to proto, že obrys desk u knoflíku příliš se zúží.

Moje violotta má effy té samé podoby jako je shledáváme na houslích vlašských. Dr. Stelzner zvětšil při effech své violotty jazýčky (die Lappen), a to proto, aby prý při chvění víka tyto jazýčky více se molily chvěti a tak svým chvěním pomáhaly scilovat hlas houslí.

Povázíme-li, že při práci houslařské obyčejně se víko v těch místech, v kterých jsou jazýčky vykreslené, napustí kličovou vodou, aby se jazýčky při práci neulomily, a že takové napuštěné dřevo špatně

se chvěje, shledáváme, že zvětšení jazýčků u effů jest velmi pochybné ceny.

Špalíky ve violottě dra Stelznera omezeny jsou rotačními plochami parabolickými, kdežto špalíky v mé violottě jsou zhotoveny zcela tak jako u houslí vlašských. Pro praxi dostačí úplně špalíky omezené plochami válcovými, jak je shledáváme u houslí vlašských. Důkaz pro tento náš názor podává nám překrásný hlas houslí Stradiuariových nebo Guarneriových, v kterých smrkové špalíky nejsou omezeny plochami parabolickými.

Dru Stelznerovi náleží zásluha, že byl prvním, který violottu sestrojil, ale jeho violotta má tu chybu, že stavba její vyžaduje převeliké práce.

Violotty dra Stelznera zhotovuje výhradně houslař August Paulus (firma Richard Weichhold) v Drážďanech a prodává kus za 300 marek. Budou-li se stavěti violotty dle mého návodu, bude lze dobrou violottu koupiti mnohem laciněji.

Ponechá-li houslař violottě její velikost, ale zhotoví-li víko i dno její dle návodu pro violu, obdrží violu hlasu znamenitého, poněvadž violotta má ozvučnou truhličku mnohem větší než viola. Pro takové violy doporučuje se, aby houslař je uvnitř na etiketě jako violy označil, neboť kdyby tak neučinil, mohl by je někdo později považovati za violotty a jim neprávě silný strunný povlak dáti.

Délka víka houslí obnáší 36 cm, violotty 42 cm; délky obou vík stojí tedy v poměru 6 : 7.

Největší šířka víka houslí Guarneriových obnáší 21·2 cm a největší šířka víka violotty obnáší 27·6 cm; stojí tedy obě šířky v poměru čísel 21·2 : 27·6 čili přibližně 3 : 4.

Dr. Stelzner chtěje zvětšiti ozvučnou truhličku violy zcela správně si počínal, když zvětšil poměrně více její šířku než délku.

Dr. Alfred Stelzner sestrojil také smyčcový nástroj, jehož struny mají naladění o dvě oktávy nižší než housle a nazval nástroj ten čellonem.

Víko čellonu jest 74 cm dlouhé. Lineární poměr houslí ku obyčejnému čellu vyjádřen jest čísly 1 : 2. Pravidelná délka víka violončella obnáší tedy 2×36 cm = 72 cm (obyčejně se však zhotovují violončella s víkem 76 cm dlouhým).

Obnáší tedy délka víka čellonu o 2 cm více než normální délka víka violončella.

Poměr šířky víka violončella ku šířce víka čellonu dá se vyjádřiti číselně poměrem 3 : 4.

Obnáší tedy šířka víka čellonu nahoře 44 cm, uprostřed 30.64 cm a dole 57.2 cm.

Víko čellonu učiní se v hlavním bodu svém asi 8 mm silné ve dřevě a ubírá se mu dřeva až na 0.45 cm.

Dno čellonu zhotoví se ve svém hlavním bodu 10 mm silné a ubere se mu v líčkách dřeva až na 4 mm.

Okraj čellonu učiní se 6 mm vysoký.

Poněvadž struny čellonu zní o kvartu níže než struny violončella, musí se víko i dno čellonu zhotoviti o něco málo silnější ve dřevě než u violončella, též oběma hlavním špalíkům (u krku a u knoflíku) musí se na síle přidati.

Struny čellonu jsou o něco málo silnější než struny violončella.

Má-li houslař zhotovený nákres pro víko violončella, snadně si zhotoví výkres pro víko čellonu, považuje-li podélnou osu víka violončella za osu úseček a vede-li k této ose kolmé přímký z jednotlivých bodů obrysu violončella jako pořadnice.


Pořadnice pro čellon ustanoví tím, že délku pořadnic pro violončello zvětší o vlastní jejich polovici.

Značí-li y délku pořadnice některého bodu z obrysu violončella a y' délku pořadnice stejnohléhlého bodu z obrysu čellonu, platí všeobecně rovnice $y' = 3/2 y$.

Kterak se zkouší tón desk houslových dle návodu Felixe Savarta.

Áby housle měly krásný hlas, musí dle chybných výzkumů Felixe Savarta obě jejich desky (víko a dno) vydávati tóny, které se o celý tón od sebe vzdalují. Později bude pojednáno o správných výzkumech pana Dra Maxe Grossmanna.

Abychom tón desk mohli zkoušeti, musíme míti dvojitý šroub truhlářský. Ramena takového šroubu bývají buková, 4×5 cm v průřezu silná; 2 svislá bývají asi 14 cm, 3 vodorovná asi 20 cm dlouhá.

Takový šroub má podobu  a v jeho krajních ramenech vodorovných jsou matice pro dřevěné šrouby.

Jedním šroubem (vrtulí) přitáhne se ku stolu, a druhá vrtule slouží ku pevnému přitážení houslové desky.

Na prostřední vodorovné rameno přiklízí se jedna korková zátka právě proti vrtuli, a druhá korková zátka přiklízí se na plochý konec šroubu (vrtule).

Při pokusu se houslová deska upevní mezi obě korkové zátky. Korku upotřebí se proto, aby se houslové desky nepoškodily.

Felix Savart, francouzský fysik, vyzkoumal na těch nejlepších vlašských houslích, že víko houslí vydává tón buď cis^1 nebo d^1 , a dno houslí, že vydává tón buď d^1 nebo dis^1 , což však není správné

Tón desk houslových vyzkouší se dle Savarta následovně:

Vrchní deska (víko houslí) vloží se mezi oba korky lícem nahoru a připevní se šroubem vrchním

ku korku spodnímu tak, aby obě korkové zátky objímaly hlavní její bod a (viz obrazec 1. na tabuli XII.); upevní se tedy v tom bodu, nad kterým stává kobyłka, a sice tak, aby spára přišla mezi oba korky.

Potom se deska posype jemným posýpátkem (suchým pískem).

Smyčcem, dobře kalafúnou natřeným, přivede se deska ve chvění tak, že se smyčcem na její hraně jede svismo dolů.

Nejprve vedeme smyčec svismo dolů v bodu b. Potom vedeme smyčec svismo dolů po desce v bodu c. Tímto uvedeme desku ve chvění ve dvou vzájemně kolmých směrech a následkem chvění desky shromáždí se písek podél podélné osy desky jakož i na dvou příčných kolmicích fg, hi.

Konečně musíme zasaditi desku mezi zátky v bodu e nebo v bodu d, a smyčcem v bodu b nebo v bodu c zkoušeti, který tón deska dává. K tomu účeli musíme míti po ruce dobře naladěné housle a zkoušeti na nich, který tón na houslích shoduje se s tónem vydávaným zkoušenou deskou.

Tím samým způsobem určí se tón vydávaný dnem.

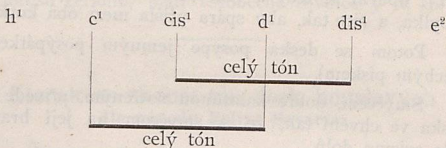
Když víko houslí dá tón cis¹, musíme dle chybných výzkumů Savartových naladiti dno na dis¹; to jest snadné, když víme, že čím silnější desku máme, tím vyšší tón vydává, a naopak.

Dává-li dno tón e², ubereme mu dřeva stejnoměrně v prsou i v líčkách, aby dávalo tón o půl tónu nižší, tedy dis¹.

Často dostačí ubrati dnu dřeva pouhým škrábnutím cidlinou.

Dává-li dno tón d¹ a víko tón cis¹, ubereme víku dřeva, aby dávalo tón o půl tónu nižší, tedy tón c¹.

Následující tabulka poslouží ku lepšímu poroz-
umění předešlého:



O tajemství houslařů Cremonských a Bresčijských.

Nyní žijící mistři houslaři a mnozí jejich před-
chůdci zhotovili větší nebo menší množství houslí
(violino) z toho nejlepšího dřeva, s tou největší pil-
ností a dovedností věrně staré vlašské nezkažené housle
napodobující, a shledali, že některé jejich housle jsou
hned výborného hlasu, ale některé právě tak zhoto-
vené, že hlasu čistého, jasného, lahodného nemají. Na
základě tomto byli všichni houslaři přesvědčeni, že
italští mistři, zvláště Ant. Stradiuarius, Josef Guarne-
rius del Jesu, Carlo Bergonzi, Lorenzo Guadagnini
a jiní znali nějakou zásadu houslařskou, kterou oni
sami neznají. Zvláště také byla u vlašských houslí
nápadna ta okolnost, že desky jejich, totiž víko a dno,
neměly vždy stejnou tloušťku.

Víko u vlašských houslí v malém ozvučném kruhu
bývá 3 $\frac{1}{2}$ až 4 mm silné, blíže lubů 2 $\frac{1}{2}$ mm silné;
dno vlašských houslí bývá v malém ozvučném kruhu
5 až 6 mm silné, blíže lubů 2 až 2 $\frac{1}{2}$ mm silné.
Okraje víka bývají 4 mm silné, kdežto okraje dna
bývají toliko 3 mm silné. Dle těchto měř řídili se

houslaři při vypracování svých houslí, a mnohé housle se jim vydařily, ale většina houslí se jim nevydařila. O těchto posledních řekl houslař: Až budou staré a vyhrané, budou také výborné. Stáří sice zlepši hlas houslí, ale nejsou-li desky dobře sladěné na kvintu nebo kvartu, nebudou z nich nikdy výtečné housle.

Od praktického houslaře nelze žádati, aby činil fyzikální pokusy s houslemi, neboť houslaři nejsou boháči a hledí času využítovati ku stavbě smyčcových nástrojů; z této příčiny zůstalo tajemství houslařů vlašských tak dlouho neodhaleno.

Roku 1898. podařilo se panu Med. Dr. Maxu Grossmannovi, praktickému lékaři ve Friedrichsfeldu u Berlína, tajemství houslařů Cremonských i Bresčijských odhaliti. Pan Dr. Grossmann pojednává o tomto vynálezu ve svém spise: »Wie bestimmt man das Stärkeverhältniss der Resonanzplatten bei der Geige, von Dr. Max Grossmann. Verlag von Moritz Warschauer, Körnerstrasse Nro 23 in Berlin« a dovolil mně spisu svého pro moji knihu použití, začož mu na tomto místě srdečně děkuji.

Dovolím si podati jenom krátký výtah ze spisu pana Dra Maxe Grossmanna a podávám tedy v následujícím jenom trest jeho výzkumů.

1. Přivedeme-li desky houslí do chvění, každou zvlášť samu o sobě (tedy víko zvlášť a dno též zvlášť), musí u dobrých desk vydávati dno tón o quartu nebo quintu vyšší než zní tón víka.

2. Vydává-li dno tercii ode tónu víka, zní housle s takovými deskami sice libě, ale hlas jejich není dosti silným a jasným.

3. Tón víka má zníti jako houslová struna j na dobře dle normální ladičky naladěných houslí.

4. Dno houslí má vydávati tón c^1 aneb tón d^1 .

5. Nezní-li tón víka jako j struna, nýbrž o půl tónu výše nebo níže, neškodí to tónu houslí příliš,

jenom když se dno patřičně na kvartu nebo na kvintu tohoto tónu naladí.

6. Čím silnější deska jest, tím vyšší tón dává a naopak.

7. Nejprve třeba naladiti víko na j tón, potom se mu teprve vyříznou effy. Vyříznutím effů ztratí deska trochu dřeva a tón její se asi o půl tónu sníží. Ztráta dřeva, vyříznutím effů povstalá, nahradí se opět přiklizením basového trámce. Trámec basový zvýší pak opět tón víka o půl tónu nebo o celý tón.

8. Čím delší a širší effy víku dáme, tím silnější basový trámec musí vrchní deska dostati.

9. Nejprve se dá víku o něco vyšší basový trámec a zkouší se tón víka. Je-li tento tón příliš vysoký, ubírá se basovému trámci tak dlouho dřeva, až víko žádaný tón j dostane.

10. Dává-li dno houslí nižší tón než kvartu nebo kvintu od tónu víka, přiklízíme na jeho dno desku javorovou (naklízíme ji a přitáhneme ji šrouby). Potom zkoušíme, který tón dno vydává. Vydává-li vyšší tón než kvintu, ubíráme přiklizené destičce tak dlouho dřeva, (cidlinou a skelným papírem), až dává dno čistou kvintu.

11. Víko se ladí tím způsobem, že je upevníme mezi dvě ne veliké korkové zátky v tom místě, kde stává levá nožka kobyly. Potom klepáme kotníkem prstu na prsa víka a víko k uchu velmi blízko přiblížíme. Tón takto obdržený slyší velmi dobře ten, kdo má hudebně vycvičený sluch. Pan Dr. Grossmann podrží si jednoduše ukazováčkem a palcem levé ruky víko a prostředním prstem pravé ruky klepe na prsa víka. Komu bylo by to obtížno, ať si zhotoví javorové kleště s dlouhými rameny, a na jejich konce ať přiklízí po jednom korku a sice tak, aby korky při zavření kleští padly úplně na sebe.

Víko, kterému jsme přiklízili basový trámec, ladí se tak, že je držíme v místě, ve kterém stává levá nožka kobyly; při tom ukazováček levé ruky drží víko na jeho líci, a palec levé ruky drží víko na spodní straně basového trámce. Kotníkem prostředního prstu pravé ruky klepáme pak na líc víka v jeho prsou, při čemž slyšíme tón, jehož absolutní výška dá se dobře ustanoviti.

Při tomto pokusu musíme arci víko velmi blízko svého ucha držeti. Jest samozřejmo, že musíme klepat na lícni stranu víka a nikoliv na jeho rub.

Víko, které není přesně vypracované dle pravidel houslařů Cremonských, u něhož není ubíráno dřeva dle křivek v atlasu »Cremona« znázorněných, dává tón nečistý, nejasný a mdlý. Aby víko dávalo tón jasný, silný a ušlechtilý, jest třeba vypracovati je velmi pečlivě dle křivek v atlasu »Cremona« znázorněných.

Poněvadž však není každé dříví stejně husté a tvrdé, vyskytnou se při vypracování desk malé odchylky od měr v atlasu »Cremona« naznačených.

12. Dno houslí se ladí tím způsobem, že je upevníme v tom místě, ve kterém stává podstavec. Potom klepeme na ně kotníkem prstu v jeho prsou.

13. K ladění víka a dna houslí třeba jest míti po ruce dle dobré ladičky naladěných houslí, aneb ještě lépe učiníme, koupíme-li sobě dobře naladěné ladičky vydávající tóny j a h c^1 d^1 e^1 f^1 a po případě i tóny jis , ais , b , cis^1 , dis^1 , které se prodávají ve fyzikálním kabinetu university Vídeňské nebo Pražské.

Pan Dr. Max Grossmann ve svém spisu praví, že toto tajemství houslařů Cremonských i Bresčijských podařilo se vyzkoumati též houslaři panu Žďárskému v Praze.*) Toto tajemství sdělil pan Žďárský s panem Jindřichem Částkem, virtuosem na housle, kapelníkem

*) Zemřel v Praze roku 1898.

c. a kr. rakouského 10. pěšího pluku v Jaroslavi, a absolutem Pražské konservatoře.

Pan Žďárský, rodem Polák, byl výborným mistrem houslařským, a zajisté po mnohém přemýšlení a mnohých pokusech tajemství houslařů vlašských odhalil.

Panu Jindřichu Částkovi náleží plné uznání za to, že tak důležitou zásadu houslařskou u sebe neškryl, nýbrž ji 9. dubna r. 1898 (v německé Politice Nro 27.) nezištně uveřejnil. Pan Jindřich Částek, chvalně známý virtuos na housle, jest synem pana Josefa Částka, c. a kr. státního návladního v Plzni.

Jest to zvláštní hra osudu, že současně dva páni, kteří nejsou houslaři, houslařům a houslistům tajemství houslařů Cremonských odhalují.***) Významná jest i ta okolnost, že toto odhalení se děje na nejkrajnějším konci XIX. století, které bylo na rozličné vynálezy přebohaté; vzpomínám zde zvláště na objevy z oboru elektrotechniky a strojnictví.

Houslař, který bude nyní pečlivě zkoušeti výšku tónů desk houslových (víka i dna), bude již napřed věděti, jaký hlas housle jeho budou míti.

Budou-li nyní houslaři zhotovovati housle dle osvědčených vzorů vlašských, zvolí-li ku deškám toho nejkrásnějšího dříví, a budou-li desky svých houslí laditi dle kvarty nebo dle kvinty, není možné, aby housle nezněly hned krásně, jasně, lahodně, na blízku jemně a v dálce plně — právě tak, jako shledáváme u pravých starovlašských houslí.

Z fysiky jest známo, že výška tónů závisí na počtu výchvějů v stejné době vykonaných.

Činí-li struna v jedné vteřině 435 výchvějů, vydává tón a^1 (tón struny a na houslích). Násobíme-li

**) Pan Dr. Grossmann uveřejnil své výzkumy v hudebních novinách Berlinských (Musik-Instrumenten Zeitung, Berlin) v měsíci květnu roku 1898, aniž by mu byly bývaly známy výzkumy pana kapelníka Jindřicha Částka.

číslo 435 dvěma, obdržíme číslo 870, které udává počet výchvějů tónu a^2 , který jest o oktávu vyšší než tón a^1 .

Počet výchvějů má se zde k sobě jako 1 : 2. Když první struna učiní jeden výchvěj, učiní druhá struna v témž času 2 výchvěje. Ten samý zákon platí pro chvějící se desky. Dle tohoto zákona mohlo by se dno houslí naladiti o oktávu výše než zní tón víka, a housle by zněly také dobře. Avšak v tomto případě muselo by se dno učiniti v prsou velmi silné a tím by pak celé housle byly velmi těžké.

Poměr 2 : 3 platí pro počet výchvějů, mají-li dvě struny vydávati tóny o kvintu od sebe rozdílné. Poměr ten jest velice jednoduchý a proto kvinta jest ku svému základnímu tónu (ku své primě) velice souzvučná. Vypracujeme-li dno houslí tak, aby vydávalo kvintu od tónu víka (jako primy), máme tu výhodu, že dno nemusíme o velmi mnoho činiti tlustší než víko, nýbrž dostačí činiti je o 1 až 2 mm silnější než víko. Učiní-li při takovém naladění desk víko dva výchvěje, učiní dno v téže době 3 výchvěje.

Poměr 3 : 4 platí pro počet výchvějů, mají-li dvě desky vydávati tóny o kvartu od sebe rozdílné.

Hudebníci říkají prostě, že kvarta jest obrácená kvinta; struny na base jsou laděny ve kvartách, nesou stejná jména se strunami na houslích, ale leží v obráceném směru (na houslích j d^1 a^1 e^2 , na base E_1 A_1 D_1 J_1). Poměr 3 : 4 jest velice jednoduchý a proto kvarta dává úplný souzvuk. Naladíme-li tedy dno houslí tak, aby vydávalo kvartu od tónu víka, musí housle s takovými deskami krásné zvuky vydávati; když při tomto naladění učiní víko 3 výchvěje, učiní dno těchže houslí v tom samém čase 4 výchvěje.

Poměr počtu výchvějů 4 : 5 dává velkou tercií. Poměr ten jest pro desky houslí ještě dobrý, ale není již tak výhodný pro vytvoření souzvuku.

Poměr 5 : 6 dává malou tercii. Té se musí houslař při ladění desk již úplně vyhnouti, jakož i následujícím poměrům:

8 : 9 poměr pro velkou secondu.

3 : 5 poměr pro velkou sextu.

8 : 15 poměr pro velkou septimu.

Dr. Grosmann podává následující theoretické vysvětlení:

Dejme tomu, že víko houslí vydává tón j, který má $193\cdot34$ výchvěje (když a' má 435 výchvějů ve vteřině) a my naladíme dno houslí na kvintu, tedy na d' , který má 290 výchvějů (při čistém, ne temperovaném ladění).

V tomto případě nastane $290 - 193\cdot34$ zkřížených rázů, které dávají tón J. $290 - 193\cdot34 = 96\cdot97$. Těchto $96\cdot67$ rázů odpovídá však počtu výchvějů, které jest potřebné pro vytvoření tónu J, který jest o oktávu nižší než tón víka j.

Při ladění kvintovém houslových desk tvoří se chvěním jejich (houslových desk) nový tón J, který zesiluje velmi mocně tón víka, poněvadž jest jeho nejbliže nižší oktávou a jak známo jest, jsou oktávy velmi harmonické.

V druhém případě naladíme dno na kvartu. Dejme opět tomu, že víko vydává tón j se $193\cdot34$ výchvěji v jedné vteřině. Dno naladěné na kvartu vydává tón c' , který má $257\cdot78$ výchvěje v 1 vteřině.

Obnáší tedy v tomto případě počet rázů sdruženého tónu $257\cdot78 - 193\cdot34 = 64\cdot44$ nové rázy. Těmito rázy vytváří se však tón C, který jest druhou nižší oktávou tónu dna. V tomto případě zesiluje se tedy tón dna o druhou oktávu.

Naladíme-li tedy desky ve kvintách, zesiluje se tón víka, naladíme-li je ve kvartách, zesiluje se tón dna.

Poněvadž pak víko má větší vliv na vytvoření krásného a mocného tónu než dno, plyne z toho

jasně, že housle, jichž desky naladěné jsou ve kvintách, musí míti silnější hlas než housle, jichž desky naladěné jsou ve kvartách.

Kdyby byl Felix Savart při svých zkouškách upevnil víko v tom místě, kde stává na něm levá nožka kobylky, a dno v tom místě, kde na něm stává podstavec, zajisté by byl zkoušeje víka a dna vlašských houslí, též rozdíl tónů o quartu a quintu našel.

Dle chybných výzkumů Savartových dává dno houslí vlašských tón toliko o půl tónu nebo o jeden celý tón vyšší než víko (vrchní deska) těchže houslí.

Každý fysik však ví, že dávají-li 2 struny aneb dvě desky současně tóny o půl nebo o celý tón differující (se různicí), že povstane největší nesouzvuk čili disonance.

Ve své zprávě, podané akademii věd v Paříži, praví Savart: ač desky houslí dávají málo od sebe rozdílné tóny, (jinými slovy: ač desky houslí dávají ten nejhorší nesouzvuk) přece jsou spojeny pomocí lubů, vydávají ten samý tón.

Tato Savartova theorie však není pravdivá. Není možné, aby tón dna u dobrých vlašských houslí byl toliko o celý tón vyšší než víka (vrchní desky), a není možné, aby u dobrých vlašských houslí víko jsouc se dnem pomocí lubů spojeno, vydávalo týž tón.

Poněvadž Savart tuto svou theorii podal francouzské akademii věd, všichni znamenití fysikové byli toho mínění, že Savart s houslemi vlašskými dokonalé pokusy činil a že výsledky dalších fysikálních pokusů nebyly by příznivější.

Tím dá se vysvětliti, proč tak mnoho let uplynulo, než ten nejkrásnější a nejpevnější základní kámen pro stavbu houslí — naladění desk houslových ve kvintách a kvartách — byl nalezen.

Jan B. Wuillaume zhotovoval věrné kopie vlašských houslí o znamenitém hlasu. Zajisté znal J. B. Wuillaume tajemství houslařů Cremonských.

Savart, důvěrný přítel Wuillaumeův však tohoto tajemství neznal; Wuillaume věděl, že víko a dno musí dáti tóny velice harmonické, ale znamenitý fysik Savart byl přesvědčen, že víko a dno houslí dávají ten největší nesouzvuk. Co se nepodařilo slavnému učenci Savartovi, to se podařilo zcela jednoduchému houslařskému mistru vyzkoumati. Věru, divný jest běh událostí světských.

Výzkumy pana Dra Maxe Grossmanna a kapelníka pana Jindřicha Částka bylo již dokázáno, že housle musí zníti hned za své mladosti jasně, plně a lahodně.

Krása tónu houslí záleží na tom, aby desky jejich byly přesně do kvinty nebo do kvarty naladěné; velikost tónu jejich závislá jest na výtečné jakosti smrkového a javorového dřeva na desky upotřeběného, na podobě houslí (na formátu desk a výšce lubů), a na pečlivém vypracování desk dle osvědčených způsobů starovlašské školy houslařské.

Na housle zhotovené dle zásady obou pánů vynálezců bylo již v několika koncertech hráno, a ač bylo hráno na housle zcela nové, přece dojem byl ten samý jako by umělec hrál na staré vyhrané vlašské housle.

S podobným znamenitým výsledkem odbýván byl již koncert na zcela nové violončello, dle tohoto výzkumu zhotovené. Hned po koncertě bylo čello to jistému hudebníku prodáno.

Následek výzkumů obou pánů vynálezců bude ten, že nyní i méně dobře zhotovené housle, tak zvané

tovární, budou mít dosti dobrý hlas; báječné ceny starých vlašských smyčcových nástrojů bezpečně klesnou na zcela obyčejnou částku (sumu).

Doplňk ku životopisu Českých houslařů.

František Dominik Prokop, známý v kruzích odborných jako dovedný houslař Český, syn Antonína Prokopa, též houslaře, který již r. 1802 umění houslařské v Hlinsku prakticky provozovati započal, narodil se roku 1803 a již ve své mladosti byl svým otcem v houslařství vyučován a k výrobě houslí přidržován.

Po svém vyučení odebral se František D. Prokop do Vídně, kdež přijal práci v proslulém závodu houslařském J. Štaufra, jehož dílna byla jedna z největších houslařských dílen Vídeňských.

Po pětiletém pobytu ve jmenované dílně odeštoval František Prokop do Pešti, kde se jako mistr houslařský usadil; po šesti létech, když v Pešti cholera vypukla, navrátil se do svého domova.

Roku 1830 se František D. Prokop oženil a zařídil si houslařskou dílnu ve svém rodišti Hlinsku.

Výborné smyčcové nástroje jeho byly daleko široko známy a oblíbeny; na Londýnské výstavě, kterou oblesal krásným, perletí vykládaným violončellem, byl vyznamenán zlatou medailí a pamětní knihou.

František Prokop zabýval se ponejvíce výrobou houslí, jichž počet není sice veliký, ale které docházejí u znalců stále větší obliby; zemřel v Hlinsku r. 1862 stár jsa 59 let.

Ladislav Fr. Prokop, syn předešlého, narodil se r. 1843 v Hlinsku. Po odbytém školním učení učil se u svého milého otce umění houslařskému. Jsa vy-

učen, odecestoval po smrti svého otce do Vídně, kde přijal práci u dvorního houslaře Davida Bittnera. David Bittner naučil se brzy vážit si Ladislava Prokopa a po krátkém čase svěřil mu dozor nad ostatními dělníky.

Roku 1864 byl Ladislav Prokop odveden ku plukovní hudbě c. k. pěšího pluku číslo 21. a jako voják prodělal svízelnou válku r. 1866. Po ukončení války té usadil se ve svém rodišti Hlinsku jako mistr houslařský.

Roku 1875 odstěhoval se Ladislav Prokop do Chrudimi, kdež si nově houslařskou dílnu zařídil.

Smyčcové nástroje, které houslařský mistr Ladislav Prokop zhotovuje, vynikají svou dokonalostí a jsou oblíbeny v dalekém okolí Chrudimi, ano i za hranicemi naší České vlasti.

Na české zemské jubilejní výstavě v Praze, roku 1891., obdržel Ladislav Fr. Prokop za své vystavené smyčcové nástroje stříbrnou medailii, jakož i pochvalu celého soudcovského sboru; na krajinské rolnické a průmyslové výstavě v Chrudimi obdržel též medailii stříbrnou.

Povážíme-li tu okolnost, že soudcové na Českých výstavách mají velmi málo zlatých medailií k dispozici, snadno seznáme, že výrobky pana Ladislava Prokopa musí býti cenné a pochvaly hodné.

Doslov.

Městečko Cremona leží na řece Pádu (Po) mezi městy Pavií a Bolognou; stalo se světoznámým a proslulým houslemí, které znamenití mistři Cremonští zhotovovali. Houslaři Cremonští vynikli proto svými smyčcovými nástroji, poněvadž pracovali dle pevných

mathematických pravidel a housle své zhotovovali toliko z toho nejlepšího ozvučného dřeva. Cremonští mistři houslařští, zvláště Mikuláš Amati, Antonín Stradivari a Josef Guarneri Ježíš byli sobě úplně vědomi ceny svého umění, a proto volili na nástroje své jenom nejkrásnější a nejozvučnější (největší resonanci mající) dřevo: Smrkové hustých, stejnoměrně a rovně rostlých lít a javorové, krásně široce žíhané a nikoliv tvrdé.

Napodobeniny Stradivarek ze starší doby často jenom tím se prozrazují, že nemají víko (vrchní desku) z dosti krásného smrkového dříví zhotovené. Hodlá-li mistr houslařský zhotoviti výborné housle, musí pracovati zvláště na obou deskách (víku i dnu) s uměleckým nadšením a s jakousi láskou ku svému budoucímu výrobku; již z této příčiny není houslař pouhým řemeslníkem, nýbrž skutečným umělcem.

Poněvadž však výroba dobrých houslí dá mnoho práce, měli by houslisté ochotně dáti raději větší obnos peněz za housle mistrovské než kupovati laciné tovární housle pochybné vnitřní hodnoty.

Jistému pařížskému houslaři (nyní již zemřelému) se vytýká, že za svého života housle Stradivariovy a Guarneriovy (del Jesu) věrně napodobil, do těchto napodobenin z pravých vlašských houslí cedulky přilepil, a skutečně vlašským houslím falešné cedulky dal. Mnozí znalci poměrů obchodních omlouvají téhož houslaře tím, že za své výborné housle zasloužil si řádného platu a tohoto platu že by byl nikdy nedostal, kdyby byl své znamenité imitace pod vlašskou vlajkou neprodával.

Mnoho vlašských houslí, pocházejících ze zlaté doby vlašského houslařství, jest úplně zkaženo, neboť v minulém t. j. 18. století (1700 až 1800) »opravovali« velmi mnozí houslaři výrobky vlašských mistrů; sám Bagatella, spisovatel o sestrojování houslí, ve svém pamětním spise se chlubí, jak veliké množství vlaš-

ských houslí dle své metody (o které myslel, že jest správná) »opravit« (měl napsati »zkazit«).

Již na tomto základě měli by houslisté a hudebníci, kteří na jiné smyčcové nástroje hrají, kupovati raději dobré, nové, mistrovské housle a opustiti před-
sudek o vlašských houslích. Ty vlašské housle, které jsou posud neporušené (jichž desky nebyly zbaveny dřeva) jsou v pevných rukách a nelze jich skorem ani koupiti (buď že cena jejich jest kolem 10.000 zl. aneb že nejsou vůbec na prodej), a ty vlašské housle, které se prodávají v obchodech, byly už nazvíce v minulém století (v 18. století) zkaženy tím, že deskám jejich ubrali »zlepšovatelé« dřeva. Jediné, co má u takových vlašských houslí cenu jest jejich krásná podoba čili forma a jejich krásný lak (a i ten u některých je velmi otrělý neb schází zcela.)

Heslem houslařů mělo by býti: Nespravovati starých, bezcenných houslí, nýbrž robiti výborné a zdravé nové nástroje z toho nejlepšího materiálu; a heslem houslistů, violistů, čellistů i basistů mělo by býti: Koupím si nástroj nový u řádného houslařského mistra.

Skrovný spisek můj pojednává nazvíce toliko o stavbě houslí a to proto, že ostatní druhy smyčcových nástrojů, zejména viola, čello i basa (u basy hlavně víko) jsou skoro dle těch samých pravidel stavěny, a v čem se jejich stavba od stavby houslí liší, o tom stala se zmínka na příslušném místě. —

Následující tabulky podávají přehledně některé rozměry houslí Bresčijských a Cremonských.

TABULKA I.

Jméno houslaře	Hloubka hořejšího špalíku (špalík u krku)	Hloubka dolejšího špalíku (u knoflíku)	Šířka hořejšího špalíku	Šířka dolejšího špalíku	Poznámka
Antonín Stradivari	15'5	14'5	54	49	Hloubka obou hlavních špalíků měří se ve směru podélné osy vrchní desky a šířka je- jich měří se ve směru kolmém ku podélné ose houslí.
Jakub Stainer	14'5	15'5	52	50	
Josef Guarneri	16	11'0	59	52	
Mikuláš Amati	16	12'3	58	52	
Casparo da Salo	19	19	49	48	
Jan Pavel Maggini	16	12'5	58	52	
Rozměry špalíků udány jsou v millimetrech.					

TABULKA II.

Jméno a příjmení houslařovo	Od kterého do kterého roku pracoval	V kterém městě pra- coval a kdy zhotoven originál houslí, v knize po- psaných	Poměr v kterém dělit podsta- vec vzdále- nost obou hlavních špalíků	Poměr ve kterém dělit kobyłka vzdálenost obou hlav- ních špa- líků	Vzdálenost obou hlav- ních špalíků čili vnitřní délka houslí	Kdy se týž houslař na- rodil a kdy zemřel	Stáří
Nicolaus Amatus	1616–1684	Cremona 1663	4 : 5	17 : 19	324 mm	* 3/9. † 12/8. 1596 1684	87
Antonius Stradiuarius	1670–1725	Cremona 1705	3 : 4	16 : 19	315 mm	* ? † 18/12. 1644 1737	93
Joseph Guarnerius	1725–1745	Cremona 1743	4 : 5	15 : 17	321 mm	* 8/6. † ? 1683 1745	62
Giovanni P. Maggini	1600–1630	Brescia 1620	4 : 5	15 : 17	320 mm	* 25/8. † ? 1580 1630	50
Casparo da Salo	1562–1609	Brescia 1580	4 : 5	15 : 17	320 mm	* ? † 14/4. 1542 1609	67

TABULKA III.

Jméno a příjmení houslařovo	Vzdálenost středobodu podstavce od dolejšího špalíku v milimetrech	Vzdálenost hlavního bodu vika (čili vrchní desky) od dolejšího špalíku v milimetrech	Výstřednost čili excentrika vrchní desky t. j. vzdálenost středu noh kobylky ode středu průřezu podstavce	Maximální a minimální síla čili tloušťka dřeva u vika čili u vrchní desky v milimetrech	Maximální a minimální síla dřeva u dna houslí čili u spodní desky v milimetrech
Nicolauš Amatus	144	153	9 mm	4 2 ¹ / ₁	5 3
Antonius Stradiuarius	135	144	9 mm	3 ¹ / ₂ 2	4 ¹ / ₂ 2 ¹ / ₂
Joseph Guarnerius	143	151	9 mm	4 2 ¹ / ₂	5 2 ¹ / ₂
Giovanni Paolo Maggini	(142·2) = 143	(149·2) = 150	7 mm	4 2 ¹ / ₂	5 3
Casparo da Salo	142	150	8 mm	4 2 ¹ / ₂	5 2 ¹ / ₂

TABULKA IV.

Číslo řadné	Jméno houslaře	Mensura víka čili vrchní desky, t. j. délka od hlavního bodu víka ku hořejšímu okraji víka udaná v centimet. (j s)	Mensura krku čili délka krku od hořejšího okraje víka ku malému pražci udaná v centi- metrech (s p)	Délka od hlav- ního bodu víka (od stanovité kobylinky) ku malému pražci udaná v centi- metrech $b = jp$ $= js + sp$	Délka té části struny, která při hře na housle mocně se chvěje a hlas vydává, udaná v centimetrech	Poznámka
1.	Antonius Stradiuarius (patrona alonge)	19'5	13'0	32'5	32'88	Délka struny se vypočítá z pravouhelného trojúhelníka, jehož jedna odvěsna (b) jest obsažena v sloupci třetím, a druhá odvěsna (a) jest rovna součtu výšek kobylinky (35 cm) a klenby víka (15 cm), tedy = 5 cm; délka struny tvoří v tomto Δ přeponu a vypočítá se dle vzorce $c = \sqrt{a^2 + b^2}$. Z tabulky patrné, že na Guarnerky a na Stradiuarky č. 5 se nejsnáze hraje.
2.	Casparo da Salo	19'4	12'93	32'33	32'71	
3.	Giovan. Paolo Maggini	19'2	12'8	32'0	32'38	
4.	Nicolaus Amati	19'10	12'73	31'83	32'22	
5.	Antonius Stradiuarius	19'0	12'67	31'67	32'062	
6.	Joseph Guarnerius del Jesu	18'96	12'64	31'60	32'0	

Theoretické základy stavby houslí.

U houslí Antonína Stradivaria dělí podstavec (jeho poloha v houslích) vnitřní délku houslí v poměru 3 : 4. Kobyłka postavena jest v místě, jež dělí tu samou délku v poměru čísel 16 : 19. Poměr 16 : 19 přibližuje se velice poměru 16 : 20 čili 4 : 5. Proto můžeme říci, že u houslí Antonína Stradivaria pro postavení podstavce a pro postavení kobyłky užito jest poměrů 3 : 4, a 4 : 5.

U houslí Antonína Stradivaria panují tedy poměrná čísla 3 : 4 : 5, kteráž čísla a poměry jsou velice důležitá pro vývoj souzvuku čili akordu. Délku napnuté struny dlužno počítati od velkého pražce ku malému pražci. Tuto délku dělí hlavní bod víka (v němž jest postavena kobyłka) v poměru čísel 1 : 2.

Mensura víka (vrchní desky) má se k mensuře krku jako 3 : 2

$$3 : 2 = 195 \text{ mm} : 130 \text{ mm}$$

Od kobyłky (od místa, kde jest postavena) k malému pražci činí vzdálenost 325 mm. Od spodního kraje víka ku kobyłce obnáší vzdálenost 165 mm. Obnáší tedy vzdálenost obou pražců čili theoretická délka strun houslí Stradivariových 325 mm + 165 mm = 490 mm.

165 mm jest přibližně $\frac{1}{3}$ této theoretické délky a 325 mm jsou přibližně $\frac{2}{3}$ této theoretické délky strun.

Délka struny rozdělena v poměru 2 : 3 ($\frac{2}{3}$) dává kvintu.

Poměr pro postavení podstavce (3 : 4) dává kvartu.

Poměr pro postavení kobyłky (4 : 5) jest základem pro tercii.

Vnitřní délka houslí může býti vzata za základ pro primu.

Mensura desky k mensuře krku stojí v poměru čísel 3 : 2, kterýž poměr určuje kvintu.

Theoretická délka struny rozdělena jest hlavním bodem víka (vrchní desky) v poměru 1 : 2, kterýž poměr dává oktávu.

Prima, tercie a kvinta sluje velký akkord (velký trojzvuk).

Z uvedeného jest zřejmo, že housle Antonína Stradivaria zdokonaleny býti nemohou.

U houslí Josefa Guarneria Ježíše dělí podstavec (hlavní bod dna) vnitřní délku houslí v poměru 4 : 5. Hlavní bod desky vrchní (víka, ozvučnice, ozvučné desky), totiž místo, kde má státi kobylka, dělí tu samou vnitřní délku houslí v poměru čísel 15 : 17. Tento poslední poměr přibližuje se velice poměru 15 : 18 čili 5 : 6.

U houslí Guarneriových shledáváme tedy pro postavení podstavce a kobylky poměr čísel 4 : 5 : 6, kteráž čísla v poměr vzájemný uvedena, jsou velice důležitá pro vývoj akkordu čili souzvuku.

Josef Guarneri Ježíš volil pro stavbu svých houslí jiné poměry než jeho mistr Antonín Stradivari a proto housle jeho mají také zcela jiný hlas než housle Stradivariovy; rozdíl v jakosti (kvalitě) hlasu u houslí obou těchto výtečných mistrů má také svůj základ v tom, že Stradivari ubíral deskám dřeva v křivkách oválních, ale Guarnerius v křivkách vlnitých, odvozených z contury desk houslových.

Zvláště pozoruhodné pro posouzení geniálnosti obou mistrů jsou následující okolnosti: Antonín Stradivari vyučil se u Mikuláše Amatiho a pracoval z počátku dle jeho metody; asi po 20 letech své samostatné práce metodu Amatiovu úplně opustil a vrátil se ku metodě školy Bresčijské, kterouž velice zdokonalil a svými výtečně provedenými výrobky proslavil; v tom čase snížil také Antonín Stradivari výšku

klenutí obou desk skoro o polovici, ze 26 mm na 15 mm.

Metodu Amatiovu opustil Stradivarius proto, poněvadž housle Amatiovy nemají silného hlasu; hlas jejich jest sice velice líbezný, ale schází mu patřičná síla čili mohutnost. Stradivarius snažil se, aby housle jeho měly hlas pěkný i silný; cíle toho dosáhl Stradivari tím smělym a moudrým činem, že studoval stavbu houslí Caspara do Salo a jiných umělců ze školy Bresčijské, a metodu jejich krásnými svými výrobky posvětil.

Plnost hlasu dal Stradivari svým houslím též tím, že učinil obě desky (víko i dno) v prsou (kolem jejich hlavních bodů) dosti silné ve dřevě; v hlavním ozvučném kruhu učinil víko 3,5 mm až 4 mm silné (dle tvrdosti smrkového ozvučného dřeva), a v hlavním ozvučném kruhu dal dnu 4 mm až 5 mm síly; jsou však známy housle Stradivariovy, jež mají dno ve hlavním ozvučném kruhu až 6 mm silné. Stradivari patrně velmi dobře znal vlastnosti ozvučného dříví a byl si plně vědom zásady: Čím mají desky nižší klenbu, tím silnější ve dřevě musí býti zhotoveny (hlavně v prsou).

Jeho žák Josef Guarneri (Ježíš) stana se samostatným výrobcem smyčcových nástrojů, opustil záhy metodu (způsob výroby) svého znamenitého mistra a oblíbil si metodu Mikuláše Amatiho, kterouž zdokonalil tím, že u vypracování desk použil prvního oválu (ovály začínáme počítati vždy od hlavního bodu desky) z metody Stradivariovy. Pohnutkou tohoto velice smělého a rozumného činu byla zajisté Guarneriovi jakost čili kvalita hlasu houslí Stradivariových, nikoliv mocnost (mohutnost čili kvantita) hlasu houslí těchto.

Josef Guarneri (del Jesu) dobře vystihl a poznal účinek křivek intesity hlasu u houslí Mikuláše Ama-

tiho pro líbeznot a krásu tónu (hlasu houslí), a dobře si byl vědom dobrého účinku první ovální křivky intenzity hlasu dle metody Stradivaria pro sílu (kvantitu) hlasu houslového, proto obě metody, Amatiovu a Stradivariovu, spojil v jeden celek a dosáhl výsledku nejznamenitějšího. Hlas houslí Stradivariových jest krásný, mocný, ale trochu měkký; hlas houslí Guarneriových však jest nejen krásný a mocný, nýbrž i dosti pevný a zvonivý.

V houslích Guarneriových spojeny jsou v nejkrásnější a nejladnější celek:

Mohutnost hlasu houslí Stradivariových s líbeznotí a krásou hlasu houslí Mikuláše Amatiho.

Umělec tak výtečný, jakým Mikuláš Paganini vskutku byl, mohl potom arcí ve svých koncertech na nástroji tak výtečném svět svoji hrou okouzlovati. Na podélném průřezu houslí Guarneriových, jenž jest znázorněn na tabuli XI. shledáváme, že vnitřní křivky průřezu tvoří dvě paraboly, jichž ramena spojena jsou křivkou kruhovou o poloměru 108 cm, kterýž poloměr roveň jest trojnásobné délce víka houslí.

Vzdálenost ohnisek obou parabol ($p^3 p^4$) od příslušných přímek řídicích ST a VU jest velmi malá a ohniska ($p^3 p^4$) i vrcholy parabol ($o^3 o^4$) leží mimo ozvučného truhlíku houslí.

Ideálně dokonalé housle musely by míti průřez omezený vrcholy obou parabol a v těchto vrcholech musela by ozvučná truhlíčka houslí býti ve dřevě nejslabší, k. p. pro housle obnášela by zde síla dřeva toliko půl druhého millimetru. Housle takové ideálně formy není lze zhotoviti a pro praxi dostačí zcela úplně obyčejné $1\frac{1}{2}$ mm silné luby obyčejné formy.

Příčný průřez houslí jeví se složený ze dvou parabol, jichž ramena spojena jsou křivkami kruhovými.

Vrcholy ($o^1 o^2$), řídicí přímký HK a EF, jakož i ohniska ($p^1 p^2$), příčného řezu houslí leží vně lubů houslí.

Z povahy průřezů houslí seznáváme, že vyšší klenba desk (víka i dna) vyžaduje nižších lubů a naopak: čím nižší klenbu deskám dáme, tím vyšší luby musíme houslím poríditi. Tuto zásadu znal již Antonius Stradiuarius, a také prakticky ji upotřebil.

Parabolické části křivek, kterými obrys (kontura) příčného řezu houslí jest omezen, dají se dosti přibližně sestrojiti pomocí částí křivek kruhových.

Pro příčný řez houslí Guarneriových, vedený právě v polovici délky ozvučné truhlíčky, platí následující rovnice:

$$xi = ab = \text{vnitřní výšce houslí.}$$

$$jv = ji = \text{vnější největší výšce ozvučné truhlíčky.}$$

$$vi = vt^1 = vt^2.$$

$$vy = \frac{ab}{3} = \text{třetině vnitřní výšky ozvučné truhlíčky.}$$

$$xj = s^1 x = s^2 x.$$

km = přibližně polovici délky ij; (výška lubů obnáší u houslí Guarneriových přibližně polovici největší vnější výšky ozvučné truhlíčky.

$$ab = 52 \text{ mm} = \text{vnitřní výšce ozvučné truhlíčky.}$$

Cz = 15 mm = vzdálenosti podstavce od středu houslí.

AB = 114 mm = vzájemná vzdálenost lubů příčného řezu.

ij = 61 mm = největší zevnější výška ozvučné truhlíčky.

Cr¹ = Cr² = vzdálenosti řídicích přímek parabol od středobodu houslí C = 73 mm.

Cp¹ = Cp² = vzdálenosti ohnisek parabol od středu houslí C = 65 mm.

Co¹ = Co² = vzdálenosti vrcholů parabol od středu houslí C = 69 mm.

Vzájemná vzdálenost obou vrcholů ($o^1 o^2$) parabol příčného řezu houslí Guarneriových = 138 mm.

Oblouky e a f, g b h mají to samé zakřivení a dají se sestrojiti přibližně tím samým poloměrem = ay = by'.

Bod v jest středobodem pro kruhový oblouk k i l.

Bod y jest středobodem pro kruhový oblouk e a f.

Bod y' jest středobodem pro kruhový oblouk g b h.

Bod x jest » » » » m j n.

Oblouk c a d podélného průřezu houslí, omezující vnitřní obrys průřezu klenby houslové desky, dá se přibližně sestrojiti křivkou kruhovou, jejíž poloměr obnáší 108 cm. Přesně vzato není oblouk ten částí křivky kruhové, nýbrž křivkou řetězovou, jejíž závěsné body c d vzdáleny jsou od sebe 320 mm, a jejíž prohnutí obnáší 11 mm.

Křivka řetězová dá se znázorniti jemným řetězem, zavěsíme-li jeho konce na vodorovně položený trámec.

Jako ve stavitelství všechny klenby mají míti svůj základ ve křivkách řetězových, podobně i průřezy kleneb houslových desk (víka i dna) musí v sobě obsahovati křivky řetězové.

O některých domněnkách, týkajících se houslí Cremonských.

Dosti často bývá slyšán následující náhled: Housle (i ostatní druhy smyčcových nástrojů), poště z Cremony, mají velmi silný hlas, a tento moment nemůže míti svou příčinu toliko v pravidelné a pečlivé stavbě houslí, nýbrž musí spočívat ve zvláštní předcházející přípravě houslařského dříví.

Jedni praví: Cremonští houslaři použili ku zhotovení svých smyčcových nástrojů dřeva smrkového z bočních stěn starých, nepotřebných lodí (vraků), a

dřeva javorového ze starých lodních vesel. Takové dříví bylo během mnoha let vodou mořskou řádně vylouhováno, že nemá v sobě více pražádné pryskyřice. Dříví takové bylo potom v mírném teple (né na slunci) delší dobu sušeno. Takové dříví má býti tvrdší než prosté nepreparované, a má míti velikou ozvučnost (resonanci)

Druzí praví: Cremonští houslaři smrkové a javorové dřevo, na smyčcové nástroje určené, sušili při dosti veliké teplotě (až při 50° Celsia). Následkem toho dřevo to více ztvrdlo a má proto lepší ozvučnost (resonanci). O Vuillaumeovi v Paříži se vypráví, že sušil houslařské dříví v chlebové peci; jiní praví, že Wuillaume své smyčcové nástroje, úplně hotové, do pece, dosti vysokou teplotu mající, k vysušení dával. O pravdě tohoto, jemu přičítanému skutku, dovoluji sobě velice pochybovati; tak krásně zhotovené nástroje smyčcové, jaké Wuillaume vyráběl, do chlebové pece se nedávají!

Ty nejlepší housle, které necháme viseti blízko kamen, kde na ně příliš velké teplo direktně účinkuje, dostanou ostrý, křiklavý a tedy velice nepřijemný hlas.

Jiní zase navrhuji, aby se houslařské dříví, před zpracováním na nástroje, mořilo vodní parou a potom nechalo pozvolna uschnouti.

K těmto různým domněnkám dovolím sobě učiniti v následujícím několik poznámek:

Aby byla dokázána platnost prvního náhledu (první domněnky), bude třeba ku zhotovení několika houslí skutečně použiti smrkového dřeva ze starých, nepotřebných neb rozbitých lodí (vraků). Nebude-li možné koupiti takového dříví, budeme museti činiti pokusy se smrkovým, houslařským dřívím, které máme po ruce; potopíme je na několik letních měsíců do tekoucí vody (do potoku, do řeky), a pak je při mírné

teplotě, daleko od kamen, pomenáhle vysušíme. Takové mokré dříví na direktní teplo sluneční (na slunce, jak lid prostě praví) přijítí nesmí, sice se rozpuká (rozštípá).

Poněvadž také starých javorových vesel nebude lze koupítí, budeme museti do živé (tekoucí) vody ponořiti i klíny javorové, na desky spodní určené a tímže způsobem je vymáčetí i usušiti.

Co se týče druhé domněnky, jako by bylo třeba houslařské dříví při vyšší teplotě, (až 50° C) sušiti, musím doznati, že s takovým náhledem souhlasiti nelze, poněvadž houslařské dříví, sušené při vyšší teplotě než 24° R čili 30° C, příliš ztvrdne. Housle, z takto vysoušeného dříví zhotovené dostávají hlas příliš ostrý a křiklavý.

Vysoušení dřev houslařských v místnostech zvláště k tomu určených, (z cihel stavěných), při mírné teplotě (20 až 25° R) lze doporučiti, ale sušení houslařského dříví při vyšší teplotě musí býti zavrženo.

Vytápění takových světnic, v nichž umělé sušení se provádí, děje se obyčejně teplem z kamen, která jsou postavena uprostřed světnice na podlaze z cihel zhotovené (aby nevznikl vypadlým žhavým uhlím požár), a která mají kolem sebe válcovité, dosti vysoký plechový plášť, aby paprsky tepla nemohly přímo na dříví dopadati. V síni takové musí viseti nejdále od kamen řádný teploměr a musí ho býti často používáno (k měření tepla ve světnici).

Pro půdorys takové sušárny dříví nejlépe se hodí čtverec (o dosti dlouhých stranách).

V takových sušárnách musí býti houslařské dříví narovnáno ve hranice tak, aby vzduch a teplo mohly se všech stran ku dřevu vnikati.

Zdravý, čistý vzduch musí často býti do takové síně napuštěn; zvláště s jara a v létě musí býti okna

takové sušírny na delší dobu úplně zotvírána, neboť jarní a letní vzduch vysouší dřevo nejlépe.

Se třetím návrhem, aby se houslařské dřevo mořilo vodní parou, též souhlasiti nemohu. Vřelá vodní pára jest příliš hrubým prostředkem na jemnou jakkost (kvalitu) houslařského dříví.

Líhem a lihovými barvami se též housle (zvláště desky houslí) mořiti nesmí, poněvadž líh účinkuje škodlivě na dřevo tím způsobem, že mu odejímá chemicky vázanou vodu. I nejsušší dřevo musí míti v sobě vodu a právě líh (zvláště líh absolutní čili bezvodý) odejímá dřevu vodu v míře značné.

Smrkové i javorové dříví houslařské mělo by býti řádně zkušnými chemiky prozkoumáno, aby zjistili, zdali se v takových dřevěch pryskyřice vyskytuje. V případě, že by se v houslařských dřevěch (javoru a smrku) pryskyřice vynašla, měli by chemikové zkoumati, zdali rectificovaný (pryskyřice prostý) terpentínový olej má v sobě tolik síly, aby z prkének 4 až 5 mm silných pryskyřici rozpustil a odstranil.

Když by chemikové zjistili, že houslařské dříví ve svých buňkách pryskyřici má, a že terpentínový olej pryskyřici tuto rozpouští a rozpouštěnou ze dřeva odstraňuje, mohly by se potom desky houslí i jejich luby před svým úplným dohotovením do terpentínového oleje na několik hodin namočiti, potom řádně nechati vyschnouti a pak teprve na čisto vypracovati.

Tabulka

naznačující některá čísla, příslušná strunám
smyčcových nástrojů.

Jméno smyčcového nástroje a chvějící se délka jeho strun v pařížských palcích	Jméno struny	Počet výchvějů v jedné vteřině	Váha struny v délce 1 pařížské stopy udaná v miligramech	Počet kg, kterým jest struna na nástroji při normální ladění napnutá	Pevnost t. j. počet kg, při kterém struna, počtem tím napnutá se trhá
Housle 12 ^{II} 1 ^{III}	e ²	659·3	153·5	8·965	14·4
	a ¹	440·0	264·0	6·875	18·5
	d ¹	293·6	546·0	6·327	28·422
	j	196·0	984·0	6·255	22·3
Viola 13 ^{II} 9 ^{III}	a ¹	440·0	265·1	8·780	18·5
	d ¹	293·6	546·0	8·268	29·2
	j	196·0	1045·3	6·995	22·3
	c	130·8			
Čello 25 ^{II} 1 ^{III}	a	220·0	512·4	14·330	
	d	146·8	859·7	10·760	
	J	98·0	1.804·5	10·040	
	C	65·4			
Basa 41 ^{II}	J	98·0	3.485·0	52·3	118·0
	D	73·4	6.622·6	55·3	213·0
	A ¹	55·0			
	E ¹	41·2			

Poznámka: Chybící čísla v této tabulce bude dlužno později pokusem ustanoviti. Váha struny, v délce jedné pařížské stopy najde se tak, že se celá struna zváží i změří, a počtem se váha 1 pařížské stopy snadno nalezne.

Poznámka.

Vrchní deska houslí může se jmenovati: Víko, hlasnice, zvučnice čili ozvučnice, ozvučná deska, vrchní deska.

Němci imenují víko houslí »die Resonanzdecke« nebo toliko »die Decke«.

Dnu houslí říkají Němci »der Boden«; slovo bódni znamená podlahu, půdu, pozemek.

Víko nazývá se německy »der Deckel« (dekl); slovo to jest patrně příbuzné slovu die Decke. Proto myslím, že místo dvou slov pro jeden pojem můžeme zcela dobře užiti toliko jediného slova »víko«; slovo to jest krátké a vystihne zcela dobře pojem vrchní desky, neboť: Musí-li houslař housle otevřít, učiní to tak, že sejme s houslí »vrchní desku«.

Pro spodní desku houslí máme krátký název: dno, proto jest třeba i pro svrchní desku míti podobně krátkého názvu a proto odporučím pp. houslařům užívati krátkého a pěkného slova »víko«.



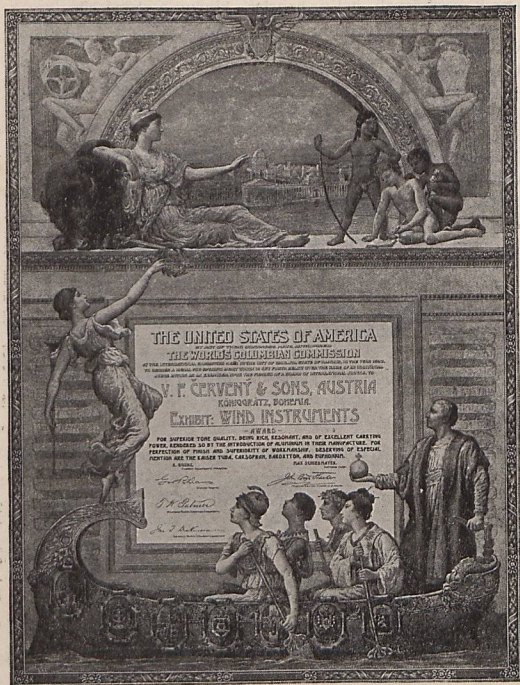
OBSAH:

	Str.
Předmluva	I.
Úvod	III.
O dřevě	1.
Luby	4.
Víko čili deska vrchní	6.
Zvukové skuliny zvany effy	11.
Klenba víka čili vrchní desky	13.
O basovém trámci čili o duši houslí	15.
Sestrojení vrchní desky (víka) dle návrhu Bagatellova	17.
Sestrojení spodní desky (dna) dle návrhu Bagatellova	19.
Správné zhotovování dna houslí	21.
Pásek čili výložka desk	24.
Krk houslí	26.
Mensura houslí	28.
Špalíky	29.
Podstavec	39.
Kobylka	34.
Hmatník	36.
Kolíky	38.
Strunník	39.
Struny	42.
Lak a lakování houslí	48.
Altová viola dle soustavy prof. Rittra	58.
Opatrování houslí	60.
Smyčec	64.
Několik poznámek pro houslaře samouky	65.
Houslařství vlašské čili italské	67.
Na které housle hrají umělci (virtuosové) a kdo jest majetníkem znamenitých vlašských houslí	90.
Kdo jest majetníkem znamenitějších houslí	93.
Houslařská škola Pražská	96.
Houslařská škola Tyrolská	113.
Napodobitelé houslí vlašských	120.
Několik všeobecných poznámek o houslích	124.

	str.
Stručný dějepis o smyčcových nástrojích	130.
Správné sestrojení desk houslových	136.
Kterak sestrojovali itaľští houslaři křivky o stejné síle dřeva	140.
Nicolaus Amatus	140.
Antonius Stradiuarius	142.
Housle zvané Spatitel (Le Messie)	147.
Joseph Guarnerius děl Jesu	151.
Casparo da Salo	154.
Giovanni Paolo Maggini	156.
Violotta	158.
Kterak se zkouší tón desk houslových dle návodu Felixe Savarta	162.
Tajemství houslařů Cremonských a Bresčijských	164.
Doplňek ku životopisu Českých houslařů	173.
Doslov	174.
Theoretické základy stavby houslí	181.
O některých domněnkách, týkajících se houslí Cremon- ských	186.
Tabulka naznačující čísla, příslušná strunám smyčcových nástrojů	190.
Poznámka	191.



C. k. dvorní továrna hudebních nástrojů
V. F. Červený & synové
 v Hradci Králové



Chicago 1893. Cena vítězná.

Dokonalé a proto levné hudební nástroje všeho druhu,
 dechové, smýkáci, tlukací a hřmotící.



Podporujte českou firmu v ohroženém území!

Jan Bašta

První a nejstarší česká továrna na hudební nástroje a struny,

vyznamenaná státní stříbrnou medailí na první bulharské zem. výstavě v Plovdivově a záslužnými kříži I. třídy a velikými diplomy od belgické a neapolské akademie,

v Schönbachu u Chebu (Čechy)

doporučuje se co nejlépe pp. učitelům, ředitelům kůru, hudebním spolkům, obchodníkům při potřebě hudebních nástrojů, a to: Specialita: Mistrovské housle se smyčcem a pouzdrém uzavíratelným, flanelem vyloženým, k nošení i s obalem a franko 10 zl. r. č. Dále: housle beze smyčce, smyčce, koncertní, jemná cello, citery s nejčistším hmatem, kytary s nejčistším hmatem, koncertní flétny ze dřeva grenadilového, dále struny a všeliké součásti, jako příslušenství k nástrojům hudebním ve všech cenách a jakosti nejlepší. — Obchodníci přiměřenou srážku. — Zevrubné cenníky zdarma a franko. Zásylky na dobírku. — Nekonvenující se ochotně vymění.

Veškeré hudební nástroje opravují se mistrně hned, a co nejlevněji účtují.





FRANT. ŽALUD v TEREZÍNĚ

(Království České).



Dodavatel pro c. k. armádu.

Účet c. k. pošt. spoř. ve Vídni 809.292 a král. Uherské
v Pešti 5.486. Založeno r. 1862.

**c. a k. výsad. výrobná, sklad a vývoz ve-
škerých hudebních nástrojů, součástí a strun**

Sklad a půjčovna pian a pianin

Původní americká cottagová harmonia.

Odporučení:

Podepsaní učitelé-vojáci poznavše za svého voj.
výcviku v Terezíně pana Frant. Žaluda, majitele závodu
na vyrábění smyčcových a dechových nástrojů, jakožto
upřímného vlastence a nejhornlivějšího pracovníka v tere-
zinských českých společnostech, doporučujeme jeho bohatý
sklad smyčcových a dechových nástrojů, pian, pianin a
harmonii všem českým smyšlejtelem P. T. pp. kolegům co
nejvřeleji. — V Terezíně, v měsíci srpnu 1898. —

Následuje 80 podpisů.





Nikde jinde

neposlouží se lépe a solidněji ct.
pp. hudebníkům, kteří sobě
koupiti míní

housle

neb i jiné hudební nástroje

než-li u nejstarší české chvalně
známé firmy

Ladislava Prokopa,

vyrabitele hudebních nástrojů
v Chrudimi

☛ Každý nekonvenující nástroj vezmu na své útraty zpět a zaslaný
obnos ochotně vrátím. Illustr. cenníky na požádání zdarma a franko.

Varhany a harmonia!

Maj. c. k. výs. závodu pro výrobu varhan a harmonií

Bedřich Čapek v Poličce,

čestný člen ital. královské Akademie La Stella d'Italia a maj.
záslužného kříže Akademie Musicale du Hainaut v Belgii.
Doporučuje **varhany** soustav kužel., pneumatických a přijímá
i správký. **Harmonia** všestranně osvědčená silného a velice
příjemného hlasu i na splátky.

Frant. Mach

výroba dřevěných foukacích nástrojů v Liberci

(Čechy)

Specielní nástroje, klarinetty, flétny, oboe.



Založeno r. 1896.

Pětiletá záruka.

Varhany a harmonia,

též

americ. cotačové varhany

všech soustav a velikostí, také přestavby a opravy těchto nástrojů za velmi výhodných podmínek nabízí

JAN TUČEK

majitel c. k. výs továrny na stavbu varhan
a harmonií

v Hoře Kutné.

Nástroje mého závodu byly na mnoha tu i cizozemských výstavách prvními cenami vyznamenány.

Prospekty a rozpočty varhan, též cenníky harmonií na požádání zdarma a franko.

95

ДРЕВО А КОВДИРА
ОКРЕСНИ ПАРТИО
ПРОСТАВА
ЦИОМОН

9.60



www.books2ebooks.eu