



جلد دوم از مجموعه چهل جلدی  
طراحی سازهای موسیقایی

# هنر طراحی ویلن

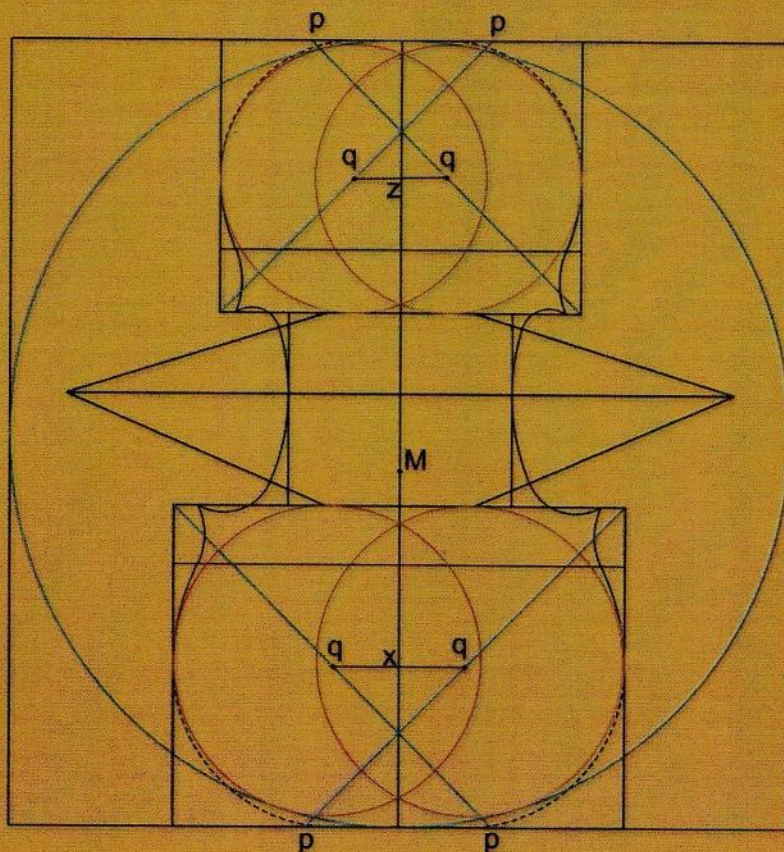
اثر:  
ایسبن تاون

آنالیز کاملی از قط ممیطی صفمات ویلن استرادیوارا یوس  
سافقه شنده در سال ۱۷۲۰



مرکز موسیقی پتهوون شیراز

ترجمه:  
ممید کزازی  
مریم علیمحمدی



ویراستار:  
مرتضی لبافی

سرشناسه: ناون، ایسبن / Navne, Esben  
عنوان و نام پدید آورنده: هنر طراحی ویلن / اثر: ایسبن ناون  
ترجمه: حمید کزازی، مریم علیمحمدی، ویراستار: مرتضی لبافی  
مشخصات نشر: تهران، حمید کزازی،  
مشخصات ظاهری: ۱۴۲ صفحه، مصور  
فروست: ... مجموعه چهل جلدی طراحی سازهای موسیقی. جلد ۲  
شابک: 978-964-04-5043-7  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
یادداشت: عنوان اصلی: *The Art Of Violin Design, 1979*  
موضوع: ویولن سازی  
شناسه افزوده: کزازی، حمید، ۱۳۴۲، مترجم  
شناسه افزوده: علیمحمدی، مریم، ۱۳۴۳، مترجم  
شناسه افزوده: لبافی، مرتضی، ۱۳۴۱، ویراستار  
رده بندی کنگره: ۱۳۸۸ / ۹ ه ۲ ن / ۸۰۲ ML  
رده بندی دیویی: ۷۸۷ / ۱۲



کپی و تکثیر این کتاب به هر نوع ممکن، ممنوع است.  
استفاده و درج قسمت‌هایی از کتاب در کتب، مقالات، نشریات، ... فقط با مجوز کتبی ناشر امکان پذیر می‌باشد.  
هر گونه تخلف پیگرد قانونی دارد.

عنوان: هنر طراحی ویلن  
اثر: ایسبن ناون  
*The Art Of Violin Design*  
By: *Esben Navne*  
ترجمه: حمید کزازی - مریم علیمحمدی  
ویراستار: مرتضی لبافی  
ناشر: حمید کزازی  
شابک: 978-964-04-5043-7  
چاپ اول: ۱۳۸۸  
شمارگان: ۲۰۰۰  
قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۷	مقدمه ناشر
۱۳	پیشگفتار مولف
۱۷	مدل مرجع
۲۷	ابعاد قالب کلاف
۳۷	مستطیل های ساز
۴۷	تقسیمات اصلی ویلن
۵۱	شکل پایه - I مرجع سیستم هندسی
۶۷	شکل پایه - II , III سافتار دایروی AD
۸۵	مقایسه قالب کلاف استراد با طرح نهایی III
۹۳	تعیین محل گوشه های کلاف
۱۱۷	زبانہ صفحه زیر
۱۲۳	طول فارژی بدنہ و مقدار لبہ صفحات
۱۳۱	نتیجہ گیری و پی نوشت
۱۳۵	ضمیمہ
۱۴۹	کتابشناسی

### پیشگفتار

ما مجموعه‌ای چند جلدی را معرفی خواهیم کرد که در حال حاضر حداقل شامل سه جلد می‌شود. موضوع کتاب‌ها نیز توصیف هندسه ویلن و طراحی کارکردی آن است. در کل، کار بسیار جامع و فراگیر بوده است و در حال حاضر تحقیق و بررسی خاتمه یافته و ویرایش مطالب در پیش است و امیدوارم بتوانیم چاپ را شروع کنیم.

اولین جلد درباره اساس هندسی طراحی خطوط محیطی صفحات ویلن بحث می‌کند. دومین جلد بویژه قوانین راهنما و شکل دهی حفرات  $f$  و اسکروول را تفسیر کرده و توضیح می‌دهد. در جلد سوم قوس دهی صفحات مرتعش شونده را توضیح خواهیم داد و اصول هندسی ابعاد آنها بیان خواهند شد. همچنین کل کارکرد و نقش آکوستیکی را دوباره در ارتباط با اصول کلی توضیح خواهیم داد تا عملاً طرح اولیه‌ای ارائه شود. در ارتباطی مناسب با مسایلی خاص مانند طول ارتعاش، طول دسته، stop length (فاصله لبه صفحه در محل اتصال دسته تا خط خرک)،

ارتفاع کلاف، فنر، پل، ارتفاع خرک و مانند اینها خواهیم پرداخت و کاملاً مانند شکلی تمام شده بحث خواهد شد. علاوه بر این در ادامه مسیر روشی آزمایشی را که در کارهای تمرینی ساخت ویلن می‌توان به کار برد توضیح داده می‌شود. دیدگاه عمومی کار به عنوان یک کلیت این است که قالب‌گیری ویلن و طرح نهایی آن باید به عنوان یک معماری معمولی، دقیقاً تحت همان اصول و مبانی مورد ملاحظه قرار گیرند. انتظار می‌رود هر سه جلد کتاب، در دوره‌ای دو ساله تکمیل و چاپ شوند، مگر شرایط خاصی مانع شود و چاپ آنها را به تاخیر اندازد.

ایسبن ناون - کالوندبورگ - ۱۹۷۹

### مدل مرجع

تلاش برای کشف اصول طراحی و ساخت ویلن به طور طبیعی دربرگیرنده تحقیق و بررسی درباره اساتید بزرگ ایتالیایی است. قبل از هرچیز، نقشه سازهای آنها برای بسیاری از ویلن سازان در نقاط دیگر اروپا، به عنوان "مدل" استفاده شده و هنوز هستند کسانی که تلاش می کنند آنها را کپی کنند. ویلن های استراد موضوع مرکزی و اصلی تحقیق خواهد بود و طبیعتاً چند ساز بطور اجتناب ناپذیر مورد بررسی قرار خواهند گرفت، ولی این تحقیق و بررسی (در این جلد) بطور خاص روی خط محیطی ویلن های استراد از سال ۱۷۲۰ به بعد متمرکز شده است. (همانگونه که در ضمیمه VI ویرایش دوم کتاب آقای بنویتس با نام "ویلن" در سال ۱۹۲۰ ارائه و نمایش داده شده است).

ویلن ساخته استراد در سال ۱۷۲۰

نمای نقشه ویلن

اتو موکل، ویلن ساز آلمانی در سال ۱۹۲۰، دومین ویرایش کتاب آقای بنویس را انجام داد. او در آن پیش گفتار آورده است که: خط محیطی صفحاتی که از روی سازهای اورجینال برداشته شده توام با بی دقتی‌هایی بوده است که به ناچار با ترسیم‌هایی جدید و بدون عیب جایگزین می‌شوند. اینها کلماتی تسلی‌بخش برای حفظ و اصلاح مسیر است. هرچند آقای موکل موفق نشد هنگام رسم خط محیطی ویلن ۱۷۲۰ استراد (که به عنوان مدل مرجع برای این تحقیق انتخاب شده) در سال ۱۹۱۸ از این رویه تبعیت کند.

صرف نظر از اختلافی قابل اثبات بین انحناهای طولی و عرضی در سطح بیرونی صفحه زیر، جزئیات در همه وجوه کاملاً مطابق با شرایط واقعی مشاهده شده، بیان شده‌اند. هرچند آن دسته از ویژگی‌هایی که می‌توانند از طراحی تاثیر بگیرند با آنچه در سازهای فعلی استراد می‌توان جستجو کرد خیلی تفاوت ندارند. وقتی استراد ساز خود را در سال ۱۷۲۰ ساخت، هفتاد ساله و بطور اعجاب آوری هنوز سرزنده و سرحال بود. این امر بخوبی توسط ساخته او با نام "لیدی بلانت" که اولین کار تکمیل شده او در سال بعد می‌باشد، نشان داده شده است. در نقشه آقای موکل اینگونه آمده است که: آنتونیو استرادیواری، کرمونا، ۱۷۲۰.

آقای موکل از ساز بخصوصی نام نبرده و بطور دقیق مشخص نکرده کدام ساز است و این ابهامی است که باید روشن شود. اگر تاریخ ذکر شده صحیح و درست باشد، شاید این ویلن "Counte de Villares" یا "Rochester"

باشد. ( البته در این بررسی پاسخ به این سوال چندان مهم نیست و شاید بطور  
مقدماتی اهمیت داشته باشد، اما اینکه بطور خاص کدام ساز است، اهمیتی ندارد).  
کلام آخر اینکه معرفی ناقص، به این معنی است که مقایسه دقیق با ویلن  
واقعی غیر ممکن است. آزمونی دقیق می تواند به تخمین اعتبار یک کپی قطعیت  
ببخشد و آن اینکه باید به تنهایی بر متد طراحی تاکید کرد و نهایتاً نتایج را با  
تکنولوژی ساخت استراد که بسیار شناخته شده تر است مقایسه نمود. نقشه ویلن  
۱۷۲۰ استراد در اولین شکل کتاب ارایه شده که کلمات آمده در نقشه به زبان  
آلمانی است و تغییر داده نشده. به این دلیل واژه نامه کوچکی به همراه ابعاد اصلی  
برای استفاده از نقشه در ادامه خواهد آمد.

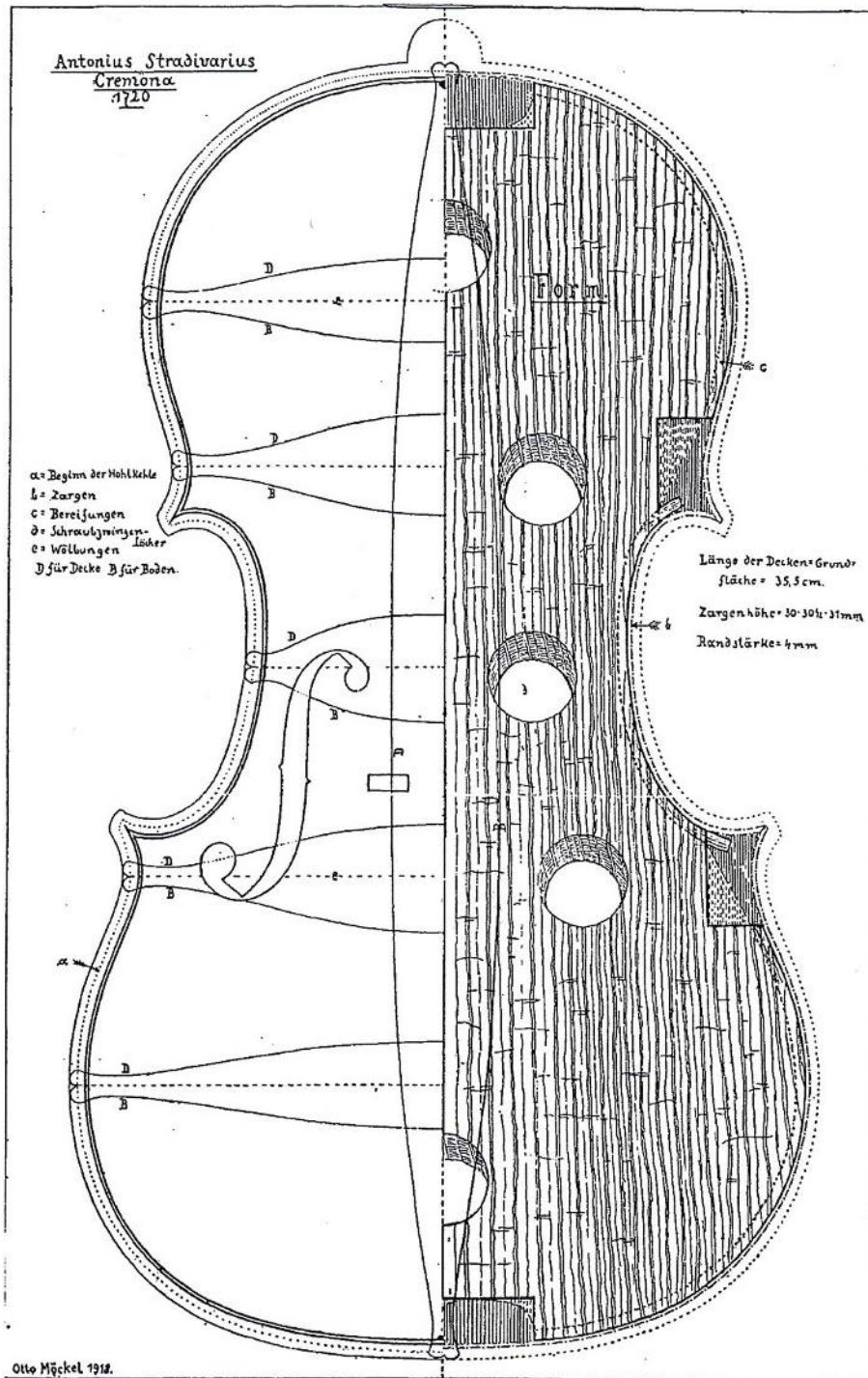
۱	Beginn der Hohlkehle	The outline of the scoop	خط محیطی دور تادور لبه صفحات
۲	Zargen	Rib , side	کلاف
۳	Bereifungen	lining	زه وار
۴	Schraubzwingen-Locher	C – clamp hole	سوراخهای قرارگیری گیره ها
۵	Wolbungen	archings	انحنایها
۶	(fur)Decke	(of)the table , top plate , belly	صفحه رو ، صفحه صدا
۷	(fur)Boden	(of)the bottom , back	صفحه زیر ، صفحه پشت
۸	Lange der Decken Lange der Grundfläche	Length of Body	طول بدنه
۹	14 inches	35.5 cm	۳۵/۵ سانتیمتر
۱۰	Zargenhohe	Depth of sides	ارتفاع کلاف
۱۱	Randstarke	Width of edge	ضخامت لبه
۱۲	form	mould	قالب کلاف
۱۳	Geige	violin	ویلن
۱۴	Tafel	Supplement	متمم

قبل از اینکه برنامه دقیق را آغاز کرده و نقشه را آنالیز کنیم باید تاکید

شود که کپی استراد با توجه به شکل داخلی قالب کلاف با مدل های P, PG

ساخته های سال ۱۶۸۹ و مدل P, در سال ۱۷۰۵ منطبق است.



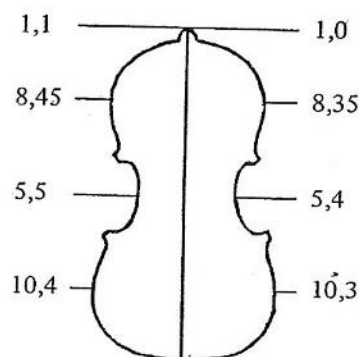


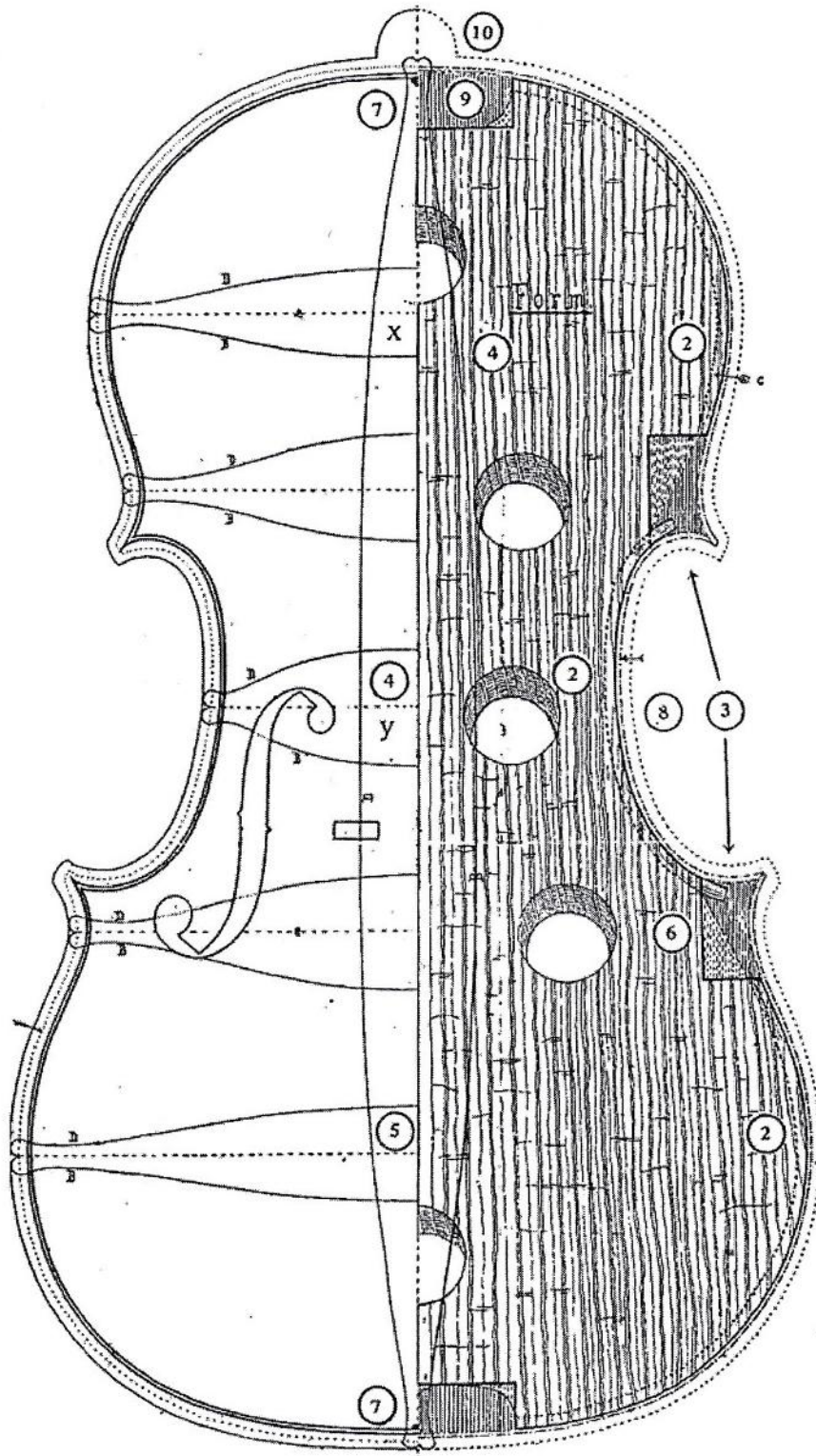
ابعاد اصلی  
 طول بدنه =  $35/5$  سانتیمتر  
 عرض کاسه کوچک =  $16/8$  سانتیمتر  
 عرض کمر =  $10/8$  سانتیمتر  
 عرض کاسه بزرگ =  $20/8$  سانتیمتر

با توجه به نمای کلی، این ساز به زیبایی، مدل ۳۵/۵ سانتیمتری را نشان می‌دهد که به عنوان طولی نرمال و عادی مطرح است. کلاف و بلوکها، ساختاری حمایت کننده و جدا کننده دارند. وقتی استراد تصمیم به ساخت ویلنی می‌گرفت؛ ساخت قالب را شروع کرده و سپس بلوکها و کلاف را سوار می‌کرد. علاوه بر ضخامت کلافها ( که چیزی حدود یک میلیمتر می‌باشد ) باریکه‌ای مناسب به نام زه‌وار به موازات انحنای لبه کلاف افزوده می‌شود و بدین ترتیب خط محیطی کلاف نهایی و کامل می‌گردد. در عمل، سازنده می‌تواند قالب و کلاف نصب شده در اطراف آنرا بر صفحات آماده شده برای زیر یا رو بگذارد و خطی در فاصله ای مطلوب ( ۳ میلیمتر ) از بدنه کلاف جهت تعیین خط برش برای بدست آوردن شکل محیطی صفحات رسم کند. قالب کلاف، کلاف کامل شده و شکل قرار گیری آنها را می‌توان در شکل صفحه قبل دید.

خلاصه‌ای از خطاهای موجود در نقشه:

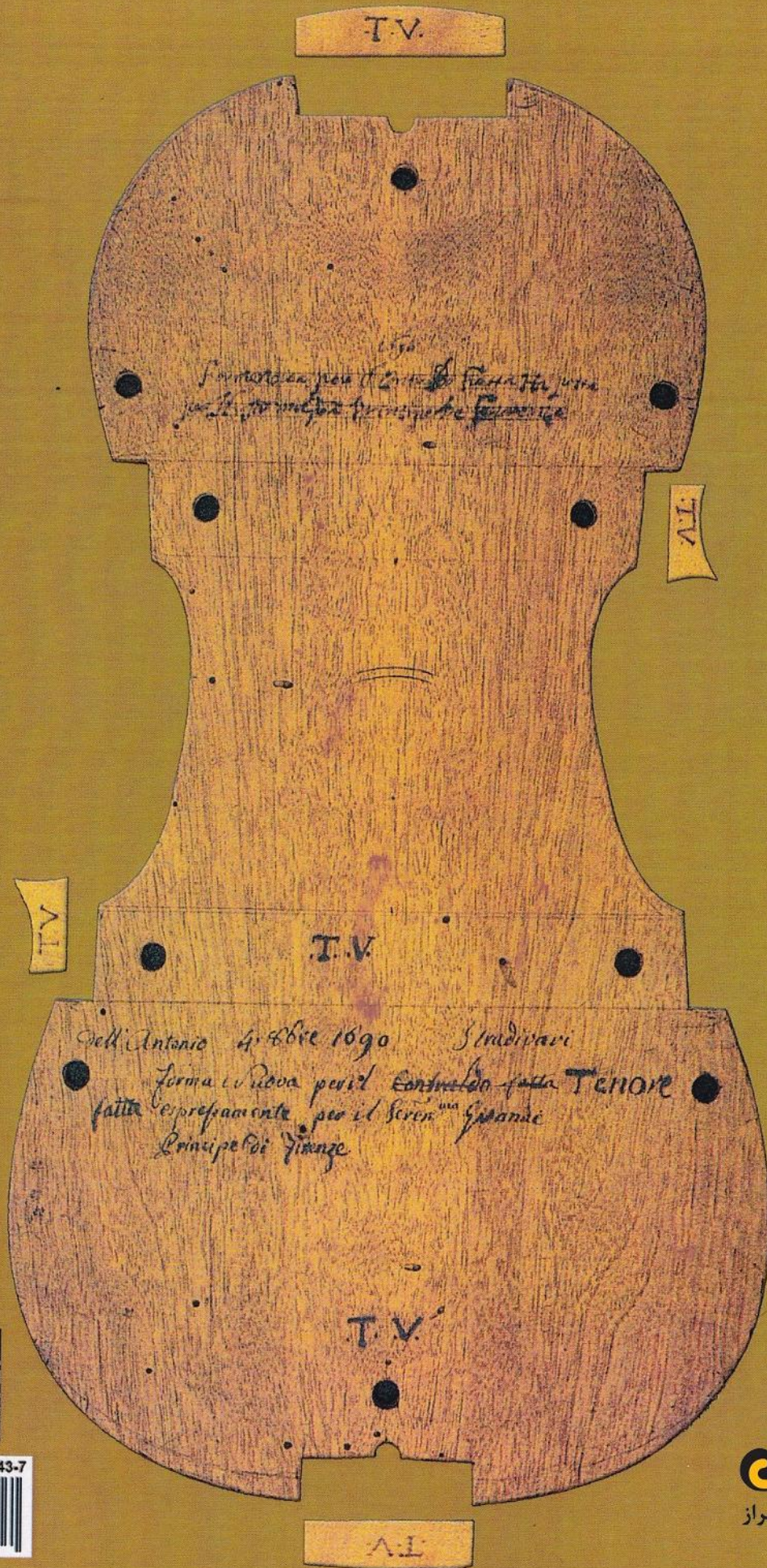
۱. قطر یا خط مرکزی دقیقاً عمود نیست. انحرافی به اندازه ۱ تا ۱/۵ میلیمتری در وسط وجود دارد که در بلوکهای سمت دسته و سیم‌گیر کاهش می‌یابد.
۲. نیمه‌های راست و چپ دقیقاً متقارن نیستند. انحراف در طرح شماتیک زیر نشان داده شده است.





نکات ۱ الی ۱۰ مبین اشتباهات یا عدم دقت "خاصی" است که طرح اصلی  
و در اندازه واقعی ثبت شده است

۳. طول دهنه کمر (در موازات خط مرکزی) صفحات برابر است با  $8/1$  سانت برای نیمه سمت راست و  $7/9$  سانت برای نیمه سمت چپ. انحنای آنها نیز دقیقاً متقارن نمی باشد.
۴. اختلافی فاحش بین ارتفاع قوس‌های طولی و عرضی در چند جا وجود دارد. صفحه زیر در نقطه (۴)، انحرافی حدود  $1/5$  تا  $2$  میلیمتر دارد. در صفحه رو نیز (۴) این اختلاف حدود یک میلیمتر است.
۵. خط نقطه چین در وسط نمای انحنای عرضی کاملاً بر محور طولی عمود نیستند.
۶. محل شکاف بلوک کمر سمت سیم گیر در قالب کلاف به صورت دوگانه علامت زده شده است (خط عمودی نقطه چین و خطوط مورب).
۷. فقط موقعیت بین در صفحه زیر عادی است. اغلب در صفحات رو، استراد آنها را کمی به چپ یا راست خط وسط قرار می دهد، تقریباً  $0.5$  سانتیمتر درون سه زه.
۸. کلاف اندازه‌ای غیر معمول دارد. احتمالاً در بخش کمر ضخیم تر می باشد. این حالت به عنوان سبک کار استراد ثبت نشده است.
۹. مسیر کلاف به شکل خط دوپل نشان داده شده است. به این ترتیب طول قالب کلاف چیزی حدود  $34/6$  یا  $34/7$  سانت است.
۱۰. طول بدنه (منهای زیانه صفحه زیر) برابر  $35/4$  و  $35/45$  سانت است. آقای موکل آن را  $35/5$  سانت بدست آورده است.



T.V.

*Forma per il Contrabasso fatto per una  
per il Contrabasso Principe di Firenze*

T.V.

T.V.

T.V.

*Selli Antonio 4. Aprile 1690 Studiarvi  
forma e nuova per il Contrabasso fatto Tenore  
fatta e preparata per il serenissimo  
Principe di Firenze*

T.V.

T.V.



ISBN:978-964-04-5043-7



789640 450437



مرکز موسیقی بتهوون شیراز