

# KEMAN ÖĞRETİMİNDE SOL EL TEKNİĞİNİN BAZI MESELELERİ

Dr. Refael MEMEDALİYEV\*

## ÖZET

Bu makalede keman çalmada sol elin kullanımının bazı teknik yönleri, sol el bileğinin aktifleştirilmesi; başparmağın kullanımı, aktivitesi ve parmakların tuşe üzerine yerleştirilmesinin önemi üzerinde durulmuş; bu sahanın bazı uzmanlarının görüşleri hülâsa edilmiştir.

Müzik öğretiminde yüzyıllar boyunca biriktirilen tecrübe ve müzik aletlerinde icra sürecinin öğrenilmesi için faydalanılan usüller, bilhassa fizyoloji biliminde ve icra tekniğinde ve bu tekniğin benimsenmesi yöntemlerinde önemli ilerlemeler oldu. Ancak bugüne kadar bu problem tamamen halledilemediğinden, çözüm bekleyen bir mesele olmaya devam etmektedir.

Şimdiye kadar sol elin parmaklarının ve sol kolun hareketleri yani hareket sürecinin ikili olduğu dikkatleri fazla çekmemiştir. Bu süreç içerisinde hareket ile durgunluğun daima çarpışma ve mücadele içinde olduğu kolayca sezilebilir. Her iki durum biri diğeri ile daima çelişki içerisinde.

İcracının eli doğal olarak durmaya, hareketsizliğe eğilimlidir. Fakat icra hareketi bu eğilimi bozar. Neticede sık sık organizma harekete karşı koyduğundan bir gerginlik ve durgunluk oluşur. Bu durgunluk zamanla tutukluk ve dinginlik haline dönüşür. Ayrıca icra hareketleri kendiliğinde bir gayret gerektirdiğinden, gayret ile dinginlik arasındaki karşıtlık daha da güçlenir. Dolayısıyla bir konumdan diğeri bir duruma geçiş çoğu zaman zor olduğundan, düzensiz, gergin icra ve tutukluk haline neden olur.

Bu çerçevede bir kemancının sol el tekniğini inceleyelim.

Keman çalındığı zaman sol el tekniği, parmak hareketleri ile omuz, önkol ve elin hareketlerini içerir. Bu hareketler birbiriyle şu şekilde çok sıkı ilişkilidir: Elin bir pozisyondan diğeri bir pozisyona hareket etmesi, parmakların kemanın tuşesinin<sup>1</sup> (parmakları düşürüp basma alanı) değişik kısımlarında keman teli üzerine doğal bir şekilde inmesini sağlamayı amaçlar. Bu bağımlılığın akılda iyice tutulması ve elin parmaklarının rahat bir şekilde hareket etmesini sağlayacak bir durumda tutulmasına gayret edilmesi gerekmektedir.

---

\* Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Bölümü Öğretim Üyesi.

<sup>1</sup> Tuşe: Parmakları düşürüp basma alanı.

Çok sıkı ilişkili olan bu hareketler nispeten bağımsızdırlar ve çeşitli sıklık oranlarına sahip olabilirler. Mesela, parmakların faaliyeti çok aktif olabilir, fakat bu zaman el hemen hemen tam bir hareketsizlik (tek pozisyonlu icra sırasındaki gibi), veya tam tersine, parmaklar tam hareketsiz iken bir pozisyondan diğer bir pozisyona çok hızlı geçişler yapılabilir.

Elin çalma hareketlerine dikkat edildiğinde bunların iki çeşit olduğu görülür. Birincisi "pozisyonlar üzerinde hareket", diğeri ise "pozisyon dışı" veya "pasaj" hareketi olarak adlandırılabilir.

Kemancı bir pozisyondan diğer bir pozisyona geçerken elin çok hızlı hareket etmesi gerekir.

Bu hususta Leopold Auer şöyle yazıyor:

"Keman çalma tekniğini benimseme gibi uzun bir süreç içerisinde atılan ilk pratik adımların önemi ne kadar vurgulanırsa vurgulansın, bunu abartma tehlikesi yok. İyi mi veya kötü mü, bilmiyorum, ama erken öğrenim döneminde oluşan alışkanlıklar doğrudan tüm sonraki öğrenim sürecini etkiler. Örneğin, keman çalmaya başlarken, kemanı kullanmada önce sadece aleti elinde tutma yöntemi bile gerek iyi, gerekse kötü olanaklar sağlayabilir. Tüm diğer müzik aletlerinden farklı olarak, keman çalmayı tam benimsemek için eğitimin ta başlangıcında daha çok özen gösterilmesi gerekir. Bir öğrencinin geliştirilmesi için aletin gerektiği şekilde elde tutulması birinci ve en önemli mesele olduğundan bu konunun biraz daha incelenmesinde fayda var".<sup>2</sup>

Keman çalma sanatının gelişme safhalarında, keman tutma şeklinde hangi değişiklikler ve gelişmeler meydana gelmiştir buna bir göz atalım.

Keman çalmaya dair ilk metodolojilerde bir kemancının gövde ile bacaklarının durumu hiç betimlenmemiştir. Bu konuda net bir açıklama ancak L. Şpor'un metodolojisinde yer almıştır. Şpor'a göre, bir kemancının doğru durması; sağ bacağına azıcık ileride, sol bacağın sağ ayağın duruşuna göre yarım dönük bir durumda olması; gövdenin ağırlığının sol bacağının üzerinde toplanması gerekmektedir. Gövde ile bacakların bu durumu XIX. yüzyılın metodolojisinde herkes tarafından kabul kabul edilmiştir. Sovyetler Birliği döneminin metodolojisinde bir kemancının gövdesi ile bacaklarının durumu B. Struve tarafından çok detaylı bir şekilde tespit edilmiştir. B. Struve göre öğrencinin ayaklarının uçları az aralıklı olmalı ve gövdenin ağırlığı her iki bacak üzerinde toplanmalıdır. Bu durumda kemancı hafif hareketle gövde ağırlığını bir bacağından diğer bacağına taşıyarak gereksiz gerginlikten ve herhangi bir durumda

<sup>2</sup> L. Auer, Moya Şkola İgrı na skripke, Moskova-1965, s. 35-36.

donakalmaktan kurtulabilir. Tabii ki, fazla hareketlere, aralıksız sallanmaya ve yürümeye meydan verilemez.<sup>3</sup>

Diğer bir mesele de kemanın, kemancının vücudu üzerinde konuşlandırılması meselesidir. Burada da hareket etme prensibi çok önemlidir. Dünya pedagojisinde aletin elde tutulmasının tipik şekilleri vardır. Spohr'dan başlayarak bütün metodolojilerde kemanın, kemancının gövdesine yerleştirilmesi şekline dair net bilgiler verilmiştir. Ayrıca bu konunun değişmez kalması şarttır. Spohr'a göre, kemancı kemani elinde öyle tutmalı ki, bakışları tuşe seviyesinde veya tuşe üzerinde olmalıdır. Bu öneri birçokları tarafından desteklenmiştir. L. Auer de aynı görüşü paylaşıyordu. Fakat Fleş ise, “Kemanın konumu yayın hareketine göre belirlenmeli” diyor. Keman öyle tutulmalı ki, kemancı sağ elindeki yayı rahat bir şekilde kemanın ses eşiğine paralel bir şekilde hareket ettirebilsin. Genel bir görüşe göre, kemanın yatay bir şekilde tutulması gerekir.

Diğer bir mesele, kemanın nasıl tutulması, onun dayanak noktalarının belirlenmesi meselesidir.

Spohr'dan başlayarak birçok ünlü pedagog kemanın iki dayanak noktasının olması gerektiğini öneriyordu. Spohr, Berio ve Aure'e göre, keman sapının başparmak ile işaret parmağı arasındaki çukurda olması, başparmağın ise hareketsiz kalması gerekir. Başparmağın hareketsizliği sol elde gerginliğin meydana gelmesine neden olduğundan Fleş'in önerdiği konum daha uygun görülmektedir. Fleş'e göre, kemanın sapı başparmak ile işaret parmağının üçüncü kemiği arasında olmalıdır. Fakat Fleş başparmağın aktif ve hareketli olması ve pozisyon değişiminde sol el hareketlerine yardımcı olmasını öneriyordu.

Yukarıda bahsedilenlerden anlaşıldığına göre, kemani tutmanın en uygun şekli şöyledir: Keman iki dayanak noktası üzerinde tutulmalı, kemanın yukarı kısmı köprücük kemiği üzerine konularak hafifçe çeneye tutulmalı, aşağı kısmı ise başparmak ile işaret parmağı arasında tutulmalı, üçüncü ve dördüncü telde çalgı sırasında keman sapı dayanak noktası işaret parmağının dibinde, iki alt telde çalma sırasında ise keman sapının dayanak noktası büyük parmağın alt (bazen ise üst) kısmında bulunmalı. Pozisyondan pozisyona geçilirken bu kurala uyulmalı ve ancak bazı durumlarda aleti üst dayanak noktasında sabit şekilde tutmalı.

---

<sup>3</sup> B. Struve, Puti Naçalnogo Razvitiya Yunih Skripaçey Viyolonçelistov, Moskova-1952.

Ayrıca Fleş tarafından önerilen başparmak yardımıyla alt dayanak noktasına geçit usulü geliştirilmeli ve bu parmağın rolü giderek aktifleştirilmelidir.<sup>4</sup>

Sol elin hareketi geliştirilirken başlıca iki ilke göz önünde bulundurulmalı: El serbest tutulmalı, gerginliğe yol açan usullerden kaçınılmalı, el herhangi bir statik durumda değil, çeşitli yardımcı hareketler için elverişli durumda tutulmalıdır.

Şimdiye kadar serbestlik ve doğallık ilkelerine dayalı el tutma yöntemleri şöyle geliştirilmiştir. El doğal bir şekilde yukarı kaldırılarak dirseğin durumu belirlenir. Bu şekilde yukarı kaldırılan elin içine keman sapı yerleştirilir. Bu zaman dirseğin pozisyonu değiştirilmemelidir. Çalma sırasında ise dirsek sağ ve sola hareket edebilmelidir: Sol telinde çalındığı sırada dirsek doğal olarak sağa, mi ve la tellerinde çalındığı zaman ise sola hareket edecektir. Dirsek pozisyonu bu şekilde geliştirilmelidir.

El ile parmakların geliştirilmesi usullerini inceleyelim: El kemiğinin pozisyonunun doğru veya yanlış olması onun parmaklarla bağlantısı ile belirlenir. El öyle tutulmalı ki, parmaklar teller üzerine doğal bir şekilde düşebilmelidir.

Genelde öğrencinin 1. parmağı, sonra 2., 3. ve en son 4.parmağı teller üzerine yerleştirilir. Sonuçta en zayıf olan 3. ve 4. parmaklar en elverişsiz konumda olurlar. Özellikle de 1. ve 2. parmaklar arasında yarım ses, diğer parmaklar arasında ise bütün bir ses aralıkları olduğundan bu konum rahatsız sayılır. Eğer el keman üzerine birinci parmağa göre yerleştirilmişse, 4.parmak bu büyük aralığa yetişmek için daha çok gerilmesi gerekir. Dolayısıyla parmak ve el tamamen gerilir. Kaydetmemiz gerekir ki, elin fizyolojik yapısına göre, parmakların birinci parmaktan yukarıya doğru gerilmesi imkânları kısıtlıdır ve tersine, dördüncü parmaktan aşağıya doğru gerilme durumunda ise 1. parmak en uzak aralıklara erişebilir. Sol el ile parmaklar da buna göre yerleştirilmelidir.

Bazı hocalar tarafından önerilen sol eli tuşeden uzakta tutma yöntemi kesinlikle makbul değildir. Birincisi, bu durumda el çok gerilir, ikincisi ise 4. parmak en elverişsiz duruma düşer. Bu durumda 4. parmağın tuşe üzerindeki gerekli yere ulaşması için daha çok gerilmesi gerekir.

Bugün keman öğretiminde kabul edilen modern yöntemlere göre, el ile önkol "bir hat oluşturarak" önkolün "devamını" teşkil etmeli ve keman sapına biraz daha yaklaştırılarak 4. parmak için daha rahat bir konum sağlanmalıdır. Çünkü diğer parmakların konumu bu parmağın konumuna göre belirlenir. 4. parmak hareket ettiğinde 1. parmak hattan azıcık aşağıya doğru gerilerek notalarını

<sup>4</sup> K. Fleş, İskusstvo Skripiçnoy İğrı, Moskova-1964.

tutmalıdır. (Tabî ki, tüm diğer durumlarda 1. parmak normal konumda olmalı ve gerilmemelidir). Sonuçta parmaklar yumruk şeklinde toplanarak tuşe üzerinde serbest olmalıdır.

Önerilen bu konum bileğin serbest hareket etmesini ve "bilek tekniğinin" daha verimli olmasını sağlar.

Sol elin faaliyeti için önemli olan diğer bir unsur başparmağın serbest olmasıdır. Başparmak kemanın sapını daha az sarmalıdır. Bunun için keman baş parmak ile işaret parmağı arasında daha derine yerleştirilmelidir.

Sol elin böyle konumu keman tekniğinin geliştirilmesi açısından çok önemlidir. Çünkü yukarıda bahsedilen hareketlerin icrası için gerekli şartları sağlamaktadır. İlk öğrenim döneminde, öğrencinin statik ve gergin konumlardan korunmasını sağlar. Yani el hareket etmek için hazırlanır. Harekete engel olan gereksiz gerilme ile sıkıştırmalar kaldırılır.

Auer "Benim keman çalma yöntemini" adlı kitabında şöyle yazıyor: "Parmakların en zor sayılan birinci pozisyonda yanlış konumda olmaması ve kuvvetlendirilmesi için (unutmayın, parmaklar hiçbir zaman çok güçlü olmaz), dört parmağınızı dört tel üzerine yerleştirin: 1. parmak mi telinin fa notasına, 2. parmak la telinin do notasına, 3. parmak re telinin sol notasına, 4. parmak ise sol telinin re notasına yerleştirilmelidir. Dört parmağın dördü de bu şekilde yerleştirilinceye kadar hiçbir parmağınızı kaldırmayınız. Tüm parmaklar gerektiği şekilde yerleştirildikten sonra, her bir parmağınızı ayrı-ayrı kaldırarak aynı yere koyunuz."<sup>5</sup> Auer bu alıştırmayı ısrarla tekrar ederek iki önemli sonucun elde edileceğini vurgulamaktadır: Parmakların son derece doğru yerleşmesi ve özellikle bu parmakların güçlenmesi.

Böylece, keman çalan bir öğrenci bacakları üzerinde serbest durmalıdır; gövdesinin ağırlığı her iki bacağına düşmeli ve keman çaldığı zaman öğrenci kâh bir ayağının, kâh diğer ayağının üzerine ağırlığını toplamalıdır. Keman iki dayanak noktası üzerinde yani birisi köprücük kemiği ile çene arasında, diğeri ise sol elde bulunmalıdır. Sol eldeki dayanak noktası icra edilen melodiye göre her zaman işaret parmağının dibinden baş parmağın iki kısmından birine doğru hareket ederek değişir. Parmaklar tel üzerine meyilli şekilde düşmelidir. Parmakların konumu 4. parmak için rahat bir konumun sağlanması için tespit edilmelidir. Baş parmak çeşitli yardımcı hareketler etmeli, baş parmağın keman sapını sıkıştırmamasına dikkat edilmelidir. El doğal bir şekilde yukarı kaldırılmalı ve herhangi bir tarafa eğilmemelidir. Sol kolun dirseğinin yana doğru hareketleri

<sup>5</sup> L. Auer, Moya Şkola İgrı na skripke, Moskova-1965, s. 38-39.

parmakların bir telden diğer tel üzerine geçişini sağlar. Biz keman çalınırken omuzun kaldırılmasına kesinlikle karşıyız.

Modern anlayışlar çerçevesinde öğrencinin organizmasının kemana alıştırılması için öğrencinin duruşu ile diğer vücut kısımlarının konumunun geliştirilmesi yöntemleri değişmektedir. Modern bir öğretmenin başlıca vazifesi öğrencisinin keman çalması için daha doğal bir üslup bulmaktır.

Öğrencinin konumu onun tüm organizmasında doğal durumunu temin etmelidir. Öğretmen, öğrencisinin elinin tüm kısımlarının hem gerilmemesine hem de aynı zamanda pasif ve zayıf olmamasına dikkat etmelidir. Organizma kemana giderek alıştırılmalıdır.

Parmaklar için başlıca teknik, parmakların aktif ve enerjili biçimde sap üzerine indirilip, kaldırılmasıdır. Fakat bu zaman parmakların tuşe üzerine fazla bastırılmaması tavsiye edilir. Çünkü bazen parmakların tuşe üzerine fazla bastırılması yoluyla parmakların güçlenmesi amaçlanır. Fakat parmakların gücü onların aktifliğindedir, teller üzerine düşürülmesi ve kaldırılması için kasların geliştirilmiş olmasındadır. Tuşe üzerinde ise parmaklar çok az gerilmiş olmalı, aksi takdirde çift notaların çalınması ve bir pozisyondan diğer bir pozisyona geçişler zorlaşabilir. Tuşeye sıkıştırılan parmaklar elin tüm hareketlerini engellemektedir. Genelde hareketi zor olan 1. parmağın daha hafif ve yumuşak bir şekilde hareket etmesine dikkat etmek gerekir. Pozisyon değişimi sırasında tuşeye sıkıştırılan 1. parmak bu hareketleri frenlemektedir.

Parmakların kemanın sapı üzerine basma gücü elin serbest durumda kalmasına göre ayarlanmalıdır. Parmaklar keman teli üzerinde öyle bir mesafede olmalı ki, en kısa bir süre içinde, fakat aktif ve enerjili biçimde yerine düşmesi sağlanmalıdır. Fakat bilindiği gibi, hareket hızı arttıkça, parmakların kaldırıldığı mesafe azalır, sonuçta onların tuşe üzerine düşmesi gücü de azalır. Çok hızlı bir çalma sırasında parmaklar çok az mesafeye kalktığından, doğal bir vurma gücü söz konusu olamaz. Bu nedenle parmakları düşme sırasında doğal vurma gücünün düzenlenmesi gerekir.

Sol el tekniğinin incelenmesi için pozisyon kavramının anlaşılması gerekir. Bu konuda net olmayan birçok şey mevcuttur. Pozisyon kavramı daha açık bir şekilde İ. Yampolski'nin "Keman Aplikatürü Temel Bilgileri" adlı kitabında şöyle anlatılmaktadır: "Bizim pozisyon olarak adlandırdığımız şey, sol el ile başparmağın keman sapı ile tuşeye göre konumudur. Dolayısıyla pozisyon değişimi elin ilk beş pozisyonda değişmesidir; daha ince ses perdesinde pozisyon

değişmesi esasen elin ve kısmen parmakların konumunun değişmesini gerektirir ve az oranda kolun konumunun değişmesini gerektirir."<sup>6</sup>

Pozisyon, parmak pozisyonu ve el pozisyonu olmak üzere ikiye ayrılır. Parmak pozisyonu, 1. ve 4. parmaklar arasındaki mesafedir ve bu mesafe kalın seslerde dörtlü aralığına denk gelmektedir. Fakat ince seslerde aplikatür (parmak sıralaması) ilkesi eskisi gibi kalmasına rağmen, aralıklar daraldığından pozisyon duyumu kalın seslerdeki pozisyon duyumundan farklı olur. Bundan başka, parmak pozisyonu hacmi genişleyen veya daralan aplikatüre göre değişebilir.

El pozisyonu onun keman sapı ile kabzasına göre konumuna göre belirlenir.

Kolun bir bütün olarak hareketi incelenirken bir hususa daha dikkat edilmesi gerekir. Bu hareketlerin her biri pasaja, onun sınırlarına ve kapsadığı sese göre değişir. Mesela, en yüksek ses tonlarına ulaşan en büyük pasajlar icra edildiği zaman, bileğin keman gövdesinin alt kenarını kaplaması için kol sağa çekilmelidir. Bu tür ince ses tonlarını içermeyen pasajların icrası için kolun daha az biçimde sağa çekilmesi gerekir, çünkü bileğin keman gövdesinin alt kenarını kaplaması gerekmeyecektir.

Kolun ayrı ayrı kısımlarının konumu pasajların hangi teller üzerinde icra edildiğine göre değişir. Kalın tellerde icra zamanı son notanın kolay alınması için artık ilk notada kol sağa çekilir.

Bu örnekleri vermemizin yanısıra, kolun, bir pasajın tamamını icra etmeye hazırlanması gerektiğini vurgulamalıyız. Mesela, aynı la majör pasajı, önce üç, sonra ise dört oktavda icra edilirken, ilk notada bile kolun konumu farklı olacak (kemancının dahili durumu da farklı olacak). Birinci durumda el dört oktavda, ikinci durumda ise ancak üç oktavda olacak.

Yukarıya doğru pasaj hareketleri ile aşağıya doğru pasaj hareketleri arasında da önemli fark vardır. Yukarıya doğru hareket sırasında keman doğal olarak kemancının köprücük kemiği ile boynuna dayanarak sol elin tuşe üzerindeki geçişini kolaylaştırır. Yukarıdan aşağıya doğru hareket sırasında ise sol el, kemani kemancının gövdesine doğru itmez, tam tersine kendi hareketiyle yukarıdaki dayanak noktasından ters tarafa iter. Bu anda kemancı sanki keman elinde daha sıkı tutup çenesi ile omzuna daha da sıkıştırmak ister. Bu yöntemin de doğru olduğunu belirtmemizin yanısıra, aşağıya doğru geçitlerde her iki dayanak noktasının muhafaza edilmesi, pozisyon değişmesini hazırlayacak ve bilek ile parmakların önünde olacaktır. Başparmağın hareketlerinin daha büyük önem taşımakta olduğu ve yöntemin daha uygun olduğu görülecektir.

<sup>6</sup> İ. Yampolski, Osnovi Skripiçnoy Aplikaturı, Moskova-1955, s. 25

Sol elin büyük ve küçük hareketlerinin bağımlılığını incelerken bilek tekniğinin önemini vurgulamamız gerekir. Tüm küçük, detaylı geçişler, bilek vasıtasıyla sağlandığında, bu geçişlerin icrası kolaylaşır, daha yumuşak olur.

Büyük kasların hareketi her zaman çalgıyı ağırlaştırdığından, böyle hareketler, özellikle de virtüöz pasajlarda asgariye indirilmelidir. Hareket tasarrufu ilkesi her türlü çalgı hareketinde çok önemlidir. Hareket tasarrufu adale hareketlerinin daha rasyonel bir şekilde olmasını gerektirir. Yani bir kemande çalarken fazla hareketlerden kaçınılması gerekir. Fazla hareketler çalgıyı engeller, ağırlaştırır ve dahili bir huzursuzluğa neden olur. Büyük ve küçük kasların rasyonel şekilde çalıştırılması eli fazla hareketlerden kurtarır.

Keman çalma tekniğinin değişik yöntemleri ve üslupları ile ilgili tipik birkaç yöntemi daha belirtelim:

1. Notalar bir pozisyonda icra edildiğinde el ile parmaklar durgun olur. Fakat bu durgunluk tam durgunluk sayılamaz, çünkü bu durumda bile herhangi bir hareket (vibrasyon da olabilir) mevcuttur;

2. El, bir pozisyonda durgun haldedir, parmaklar ise hızlı hareket etmektedir.

3. El, pozisyonlara duraklayarak harekettedir, parmak tekniği ise yavaş veya hızlıdır.

4. El, pozisyonlarda uzun duraklamalar yapmayarak hareket etmektedir, parmak tekniği de hızlı veya yavaştır.

Bu yöntemlerin her biri, bir diğerinden farklıdır ve değişik yaklaşımlar gerektirmektedir. Hızlı hareket duygusu, yavaş çalma etkisinden farklıdır. Hızlı hareketler hızlı tepkiler ve el yatkınlığı gerektirir. Fakat bu hızlılık belli bir şekilde gerginliğin meydana gelmesine neden olmaktadır. Üstelik gerginlik elin sadece bu hızlı hareketi yapan kısımlarında değil, diğer kısımlarında da hissedilmektedir. Dolayısıyla birincisi, hızlı çalma sırasında hareketlerin serbestliğine dikkat edilmeli, ikincisi, elin daha az harekette olan kısımlarının gergin olmamasına da dikkat edilmelidir. Mesela, parmakların hızlı hareketi elde krampların meydana gelmesine neden olmamalı, elin hareketleri ise parmakların serbest faaliyetini etkilememelidir. Kantilen (uzun süreli çalma)vibrasyonunda da bu kurala uyulması gerekmektedir. Vibrasyon konusuna biz burada sadece sol elin hareket biçimleri çerçevesinde değindik.

Keman çalma pratiğinde bilek, dirsek, bilek ve parmak vibrasyonu belirlenmektedir.

Elin hareket fonksiyonları açısından bilek vibrasyonu daha rasyonel sayılır. Vibrasyon, belli kas grubunun küçük ve hızlı bir şekilde açılıp bükülmesidir. Bu bakımdan doğal olarak vibrasyon büyük kasları harekete geçirecek el vasıtası ile



değil, hareketli ve esnek olan bilek vasıtası ile yapılmalıdır. Bilek elin büyük açıda hızlı hareket edebilen kısmıdır. Bazen daha büyük vibrasyon yapılması gerektiğinde önkolun katkısı ile karma vibrasyon yapılabilir. Bu durumlarda elin dirsek kısmı aktif hareketlerin bir kısmını üstlendiğinden vibrasyon daha geniş ve gergin olur. Fakat bu zaman da bileğin hareketi başlıca hareket olmalıdır.

Sol elin bileğinin aktiveştirilmesi; başparmağın kullanımı, aktivitesi ve parmakların tuşe üzerine yerleştirilmesi gibi bazı problemler ortaya konulmaya ve çözüm yolları gösterilmeye çalışıldı.

## SUMMARY

In this article, the technical aspects of left hand, the activation of the left wrist, the importance of using and activation of thumb, and position the fingers over the touch in playing the violin were explained. Thirty five years of experience of the author and the opinions of the wellknown experts in this branch were summarized.