



Brett Sroka Spectral Variations

PASAJ

17 May- 8 June 2025

When Isamu Noguchi spoke of 'listening to stone', he was not just rhapsodizing metaphorically, but in fact describing an ancient sculptors' technique of tapping a block of stone around all sides to divine its inherent structure. Out of the omnipresent phenomenon of sound there are also inherent forms and transcendent beauty which mathematics and music attempt to carve out of the air, like the sculptor's stone. Though works of music, sound, video and sculpture, Spectral Variations traces the chaotic world of sound all around us, to the 'invisible architecture' of musical sound in the harmonic series, to the human intervention of tuning which attempts to bend these phenomena to our own cultural will.

The Aegean island of Samos is fabled to be birth place of harmony (or more specifically western harmony), the earliest research into the science of sound and musical vibrations is believed to have been undertaken there by the mystic and mathematician Pythagoras. The legend goes that Pythagoras was inspired by the variance in pitch he heard from the hammering in a blacksmiths shop and embarked on an investigation into the mathematical nature of musical vibration, hoping to discover a 'divine geometry' that ordered the universe. Through a series of experiments he discovered that a plucked string, stopped exactly in the middle, would produce the consonant matching tones of an octave, a 2:1 vibrational ratio. From there he extrapolated the consecutive series of whole number ratios in musical sound known as the harmonic series.

'Resonance no. 1-7', the seven sculptures in this exhibition, are based on the first seven ratios of the harmonic series. In precise sizes of ratios from 1:1-1:7 each of these works consists of 28 individual parts, creating forms within forms to visually imagine the natural resonance of a harmony. Though inspired by diagrams of the harmonic series and sine wave curves, traditions of ornamentation, sculptures and mobiles, the primary device of these sculptures is the spiral, a form which simultaneously turns inwardly and outwardly upon itself, not unlike harmony, which by its nature must reflect upon itself to be.

The exhibition title is taken from the work 'spectral variations on the Well Tempered Clavier by Johann Sebastian Bach.' Bach's piece, "The Well Tempered Clavier," was the first to cycle through all 24 major and minor keys of equal tempered tuning, a major innovation in what has become the hegemonic tuning system of most music today. The installation uses a custom MaxMSP software patch to slice the 20,000 hertz (frequencies) of our audible spectrum into approximately 300 slivers of frequencies. In a constantly shifting sonic abstraction, precise frequencies appear and disappear, foregrounding minute fragments of our full spectrum of hearing and deconstructing Bach's monumental piece, questioning the ways music has been organized, and homogenized, historically and how we've been conditioned to hear.

'the imperfections etudes' is a suite of five compositional studies on the interval of the 'perfect' fifth, performed by pianist Barış Büyükyıldırım and presented as a video. Declared to be 'perfect' by the ancient harmonists as they sought to discover a divine order of things, the perfect fifth is a fundamental of virtually all musical systems throughout the world, as it creates a feeling of resolution to the human ear. Western equal temperament tuning has bent this so-called 'perfect' 2:3 ratio for the sake of its polyphony and chromaticism. Over five pieces, the suite meditates on the starkly majestic consonance and opaque simplicity of this paradoxical sound, at once modern and ancient.

Brett Sroka

brett@brettsroka.com

[instagram.com/srokasonic](https://www.instagram.com/srokasonic)

www.brettsroka.com



Brett Sroka **Spectral Variations** (Spektral eřitlemeler)

PASAJ

17 May- 8 June 2025

Isamu Noguchi "taşı dinlemek"ten bahsettiğinde, yalnızca şiirsel bir metafor kullanmıyordu; aslında heykeltıraşların çalıştıkları taş bloğuna çeşitli yönlerinden hafifçe vurularak sahip olduğu içkin yapıyı anlamaya çalıştıkları eski bir tekniği tarif ediyordu. Heykeltıraşın taşla kurduğu ilişki gibi, matematik ve müzik de hava aracılığıyla her an her yerde var olan sesin içkin biçimsel özelliklerini ve aşkın güzelliğini ortaya çıkarmaya çalışan iki bilgi alanıdır. Spectral Variations adlı sergi, müzik, ses, video ve heykel aracılığıyla, etrafımızdaki kaotik ses dünyasını, harmonik serilerdeki müziğin "görünmez mimarisi"nden, bu olguyu kültürel irademize göre şekillendirmeye çalışan akort sistemlerine doğru izini sürer.

Ege adası Sisam (Samos), armoninin (daha doğrusu Batı armonisinin) efsanevi doğum yeri olarak bilinir. Ses bilimi ve müzikal titreşimler üzerine yapılan ilk araştırmaların, mistik ve matematikçi Pisagor tarafından burada gerçekleştirildiğine inanılır. Efsaneye göre Pisagor, bir demirci dükkanındaki çekiç seslerinin değişen perdelerinden ilham alarak müzik titreşimlerinin matematiksel doğasını araştırmış ve evreni düzenleyen "ilahi bir geometri" keşfetmeyi ummuştu. Bir dizi deney sonucunda, tam ortadan bölünen bir telin, bir oktavın uyumlu sesini (2:1 titreşim oranı) ürettiğini keşfetti. Buradan yola çıkarak, harmonik seri olarak bilinen müzikal seslerdeki ardışık tam sayı oranları serisini ortaya çıkardı.

Bu sergideki yedi heykel, 'Rezonans No. 1-7', (1:1'den 1:7'ye kadar) harmonik serinin ilk yedi oranını temel alır. Her biri 28 parçadan oluşan bu çalışmalar, biçim içinde biçim üreterek armoninin doğal titreşimini görsel olarak zihnimizde canlandırmayı amaçlar. Harmonik seri diyagramları, sinüs dalgaları, bezeme sanatları ve hareketli heykellerden (mobiles) ilham alan bu çalışmaların ana ögesi, aynı anda hem içe hem dışa dönen sarmal formdur — tıpkı armoninin kendi üzerine yansıyor var olması gibi.

Serginin adı, 'Johann Sebastian Bach'ın "İyi Düzenlenmiş?? Klavye" Eseri Üzerine Spektral eřitlemeler' adlı çalışmadan gelir. Bach'ın bu eseri, günümüzde müziğin hakim akort sistemi haline gelen eşit temperamentteki 24 majör ve minör tonda yazılmış ilk yapıttır. Bu enstalasyon, özel bir MaxMSP yazılımı kullanarak duyulabilir spektrumdaki 20.000 hertz'i yaklaşık 300 frekans dilimine böler. Sürekli değişen soyut bir ses dünyasında, kesin frekanslar belirip kaybolarak, işitme spektrumumuzun küçük parçalarını öne çıkarır ve Bach'ın anıtsal eserini yeniden yapılandırır. Tarihsel olarak müziğin nasıl organize edildiğini, homojenleştirildiğini ve bizlerin"duymaya nasıl koşullandırıldığımızı sorgular.

'Kusurlar Etütleri', piyanist Barış Büyükyıldırım tarafından seslendirilen ve video olarak sergide sunulan, "mükemmel" beşli aralığı üzerine beş besteden oluşan bir seridir. Antik harmonikçiler tarafından evrenin ilahi düzenini bulma çabasında "mükemmel" ilan edilen bu aralık, insan kulağına bir çözülme hissi verdiği için dünyadaki neredeyse tüm müzik sistemlerinin temelini oluşturmuştur. Ancak Batı'nın eşit temperament sistemi, çokseslilik ve kromatizm uğruna bu "mükemmel" 2:3 oranını bükmüştür. Beş parçadan oluşan bu seri, müziğin matematiksel saflığı ile kültürel uzlaşımlar arasındaki gerilimi keşfeder. Spectral Variations, sadece bir sergi değil, aynı zamanda sesin doğasını, tarihini ve kültürel yansımalarını derinlemesine inceleyen bir deneyimdir.

"Kusurlar Etütleri", piyanist Barış Büyükyıldırım tarafından seslendirilen ve bir video olarak sergide yer alan, "mükemmel" beşli aralığı üzerine beş besteden oluşan bir süittir. Tınların ilahi düzenini keşfetmeye çalışan kadim armonistler tarafından 'mükemmel' olarak ilan edilen mükemmel beşli, insan kulağında bir çözünürlük hissi yarattığı için dünyadaki neredeyse tüm müzik sistemlerinin temelini oluşturmuştur. Batının eşit mizan akordu, çok seslilik ve kromatiklik uğruna bu sözde 'mükemmel' 2:3 oranını eğip bükümüştür. Beş parçadan oluşan bu süit, aynı anda hem modern hem de antik olan bu paradoksal sesin görkemli uyumluluğu ve sadeliği üzerine yapılmış bir meditasyondur.

Brett Sroka

brett@brettsroka.com

[instagram.com/srokasonic](https://www.instagram.com/srokasonic)

www.brettsroka.com