



Buz Pateni

Yapıyoruz...

Buzun üzerinde kuğu gibi kayan bir artistik patinajcı, nefes kesen bir karşılaşmanın kahramanları buz hokeyciler ya da rüzgâr gibi kayan bir sürat patencisi... Hepsinin de buz üzerindeki dengesi ve kayış tekniği kusursuz! Ancak, bunu başarabilmek çok ciddi ve zorlu bir çalışmayı gerektiriyor; bir de bu sporları çok sevmeyi elbette.

Buz üzerinde kaymak, bilinen en eski sporlardan biri. İlk olarak MÖ 1000'li yıllarda İskandinavya'da geyik ya da öküz gibi hayvanların uzun kemiklerinden yapılan patenlerle kayıldığı biliniyor. Metal patenlereyse 1500'lü yıllarda geçildiği tahmin ediliyor. Paten zamanla başka ülkelere de yayılmış ve özellikle donmuş kanallar üzerinde kaymak, kış

aylarının vazgeçilmez eğlencesi olmuş. Patenle kaymak öylesine yaygınlaşmış ki, 17. yüzyıla gelindiğinde birçok ülkede paten kulüpleri kurulmuş. O dönemlerde, hem halk hem de soylular bu sporu çok seviyordu. Marie-Antoinette ve Napoléon Bonaparte gibi soylular ve devlet adamları da patenle kaymaktan hoşlanan kişilerdi.

Aynı dönemde yapılan ilk yarışmalar, belirli bir uzaklığa en hızlı gitmenin amaçlandığı sürat pateni yarışlarıydı. 1850'de E. W. Bushnell hem hafif, hem dayanıklı, hem de demir gibi sık sık bilinmesi gerekmeyen çelik patenler yaptı. Bu sayede sporcular daha hızlı ve daha uzun süre kayabilmeye başladılar. Amerikalı dansçı Jackson Haines'se bu spora farklı bir boyut kazandırdı: buz üzerinde dans. Böylece artistik patinaj ve buz dansının temelleri 1860'lı yıllarda atılmış oldu.

O dönemlerde hep kışın, doğal ortamlarda ve açık havada yapılan buz pateni, 1876'da İngiltere'de yapay olarak dondurulan ilk pistin açılmasıyla bütün bir yıl boyunca yapılabilen bir spor haline geldi. Bundan sonra birçok ülkede yapay pistler açıldı, 1890'da artistik patinaj ve yalnızca erkeklerin katıldığı sürat pateni dallarında ilk dünya şampiyonası düzenlendi. 1924'teyse ilk defa düzenlenen Kış Olimpiyatları'na buz pateni de dahil edildi.

Buz Sporları

Bir buz pateni pisti ve bir çift de paten bulduğumuzda yapılabilecek birçok farklı spor var. Bunlardan biri, artistik patinaj. Artistik patinajda, sporcular çift ya da tek olarak müzik eşliğinde yaptıkları gösterilere göre puan alırlar. Buna göre jüri, patencilerin belirli hareketleri ve kendi seçtikleri hareketleri yapmalarını ister. Zorunlu hareketler ve serbest program sonrasında, sporcular hareketlerinin doğruluğu, tekrarlar, kayarken oluşturdukları görüntü ve gösterilerinin içeriğine göre artistik ve teknik puanlar alırlar.

Buz dansındaysa, yalnızca çiftler yarışır. Artistik patinajdan farklı olarak buz dansında, kaldırma ya da havaya fırlatma gibi, dansın yapısını bozabilecek teknik güçlükte hareketlerin yapılması zorunlu değil. Buz dansında daha çok, çiftlerin buz üzerindeki uyumu ve gösterinin bütünlüğü önem taşır.

Eğer buz üzerinde zarif ve zor hareketler yapmak yerine, olabildiğince hızlı ve uzun süre kaymak istiyorsanız, ilgilenmeniz gereken spor dalı sürat pateni. Sürat pateni daha çok, fiziksel güce ve dayanıklılığa dayanan bir spor. Uzun ve kısa mesafe olmak üzere iki türde sürat pateni yarışı yapılıyor. Uzun mesafe yarışları, 400 m'lik bir pistin etrafında 500 m'den 10.000 m'ye kadar değişik uzunlukta birkaç kategoride gerçekleştirilir. İki patenci, bu mesafeleri kıran kırana bir mücadaleyle önde bitirmeye çalışır.

Kısa mesafe yarışlarıysa genellikle 4-6 patenci arasında gerçekleşir ve amaç 11 m'lik yarışı ilk sırada bitirebilmektir.

Yapmak istediğiniz buz üzerinde oyun oynamaksa eğer, buz hokeyi gibisi yok. Buz hokeyi bir takım sporu; takım, patenli ve ellerinde hokey sopaları bulunan 6 sporcudan oluşuyor. Amaç, "puck" (pak şeklinde okunur) diye adlandırılan minik ve disk şeklindeki bir topu karşı takımın kalesine göndermek. Ancak, bu spor oldukça sert olduğundan ve buz üzerinde yapıldığından, sporcular kask, dizlik, dirseklik ve omuzluk gibi koruyucu giysiler giyer. Maçlar 20'şer dakikalık 3 devre halinde yapılır. Oyun sürerken oyuncu değiştirmenin serbest olduğu tek spor dalıdır. Bu nedenle buz hokeyi, hem oyuncular hem de izleyiciler için çok hareketli ve heyecan vericidir.

Tüm buz sporlarında patenciler yaptıkları spora uygun giysiler giyerler. Artistik patinaj ve buz dansında, sporcular daha çok rahat hareket etmelerini sağlayan ve göze güzel görünen şık





giysiler giyerler. Sürat patencileriye, rüzgârın hızlarını kesmesini engelleyen özel kumaşlardan üretilmiş, boyunlarından ayak bileklerine dek inen tek parça halinde vücuda oturan giysiler giyerler. Buz hokeycileriye, daha önce de değindiğimiz gibi, koruyucu giysilerle çıkarlar maçlara. Ayrıca, patenlerinde de birtakım farklı özellikler bulunur. Artistik patinaj ve buz dansı yapanların kullandığı patenler, kalın tabanlıdır ve malzemesi dönüşlerde ve sıçramalarda dengelerini daha kolay bulmalarını sağlayan türdendir. Sürat patencilerinin patenleriye, buzla sürtünmeyi en aza indirmeyi amaçlayan ince ve hafif malzemelerden yapılır.

Biraz da Fizik

Le Châtelier ilkesine göre, buz üzerine uygulanan basınç arttıkça, buzun erime derecesi de düşer. Aslında, ister patenlerimizle ister ayakkabılarımızla, buz üzerinde kayabilmemizin nedeni de, ağırlığımızın buz üzerine uyguladığı basınç sayesinde bastığımız yerdeki buzda oluşan yüzey erimesi. Metal patenlerin buza sürtünmesi sonucu açığa çıkan ısı da buzun erimesini sağlayan bir başka etmen. Bu nedenle, patenle kaymak daha kolay.

17. yüzyılda Isaac Newton, hareketle ilgili üç yasa buldu. Bunlardan ilki Newton'ın I. yasası diye bilinir ve "duran bir cisim durma eğiliminde, hareket halinde bir cisimse sabit bir hızda

hareketini sürdürme eğilimindedir" der. Buna göre, piste adımını atan bir patenci ilk adımından sonra sabit hızla kaymasını sürdürmeli. Oysa, buna engel bir kuvvet var; patenlerle buz arasındaki sürtünme kuvveti. Bu kuvvet, patenciye yavaşlatır.

Newton'ın 2. yasasıya "cisime uygulanan kuvvet, cismin kütlesiyle ivmesinin çarpımına eşittir" der.

$$F = m \cdot a$$

$$F = \text{kuvvet} \quad m = \text{kütle} \quad a = \text{ivme}$$

Buna göre, bir cisime uygulanan kuvvet arttıkça, cismin ivmesi de artar. Örneğin, güçlü bir hokey oyuncusunun puck'a uyguladığı büyük bir kuvvet, puck'ın ivmesini artırır.

Newton'ın 3. yasasına gelince, buna göre "bir cisim başka bir cisim üzerinde kuvvet uygularsa, ikinci cisim de birincinin üzerinde eşit şiddette, ama ters yönlü bir kuvvet uygular". Bir başka deyişle, "etki tepkiyi doğurur". Örneğin, bir patencinin pistin kenarlarındaki levhalara çarptığı anda duramayışının nedeni, çarptığı yerin kendisine bir kuvvet uygulamasıdır. Buz kaygan olduğu için bu ters kuvvetin sonucunu görebilmemiz daha kolaydır; toprak ya da beton gibi zeminlerde ayaklarımızla yer arasındaki sürtünme kuvveti çok yüksek olduğu için bu geri tepmeyi yalnızca yere düşmek biçiminde görebiliyoruz.



Elif Yılmaz

Kaynaklar

- <http://www.princeton.edu/~lehmann/BadChemistry.html#Skating>
- <http://www.kent.wednet.edu/staff/trobinso/physicspages/PhysOff998A/Hockey-GuerreroC/clinT.htm>
- <http://www.geocities.com/Colosseum/Rink/3894/intro.html>
- <http://tryspeedskating.com/whatis skating.html>
- <http://speedskating.org/intro.html>