

AKLINIZA TAKILANLAR

Ne..., Nasıl..., Ne Zaman... Haz.: Gülgün AKBABA Nerede..., Niçin..., Neden...

İSVİÇRE KURALI NEDİR?

Siirt'ten yazan okuyucumuz M.Halil DURCEYLAN bazı satranç yarışmalarının İsviçre Kuralı'na göre yapıldığını duymuş ve "İsviçre Kuralı" hakkında bilgi vermemizi istiyor. Tüm ilgilenen için Bilim ve Teknik Dergisi yazan, ve Uluslararası Satranç Hakemi Kahraman OLGAC bilgi verdi.

İsviçre sisteminin üç ana kuralı vardır. İlk kural bir kişi bir kere oynadığı oyuncuyla bir daha oynamaz. İkinci kural, aynı puana sahip olanlar birbirleriyle oynar. Üçüncü kural, renk olarak iki defa üst üste oynayabilir. Aynı renkle üç kere oynamaz.

Konuyu biraz daha açıklarsak, diyelim 200 kişilik bir turnuva 7 turda biter. Birinci tur eşleme olur. Eşler birbiri ile oynar. 2 tur kazananlar, mağluplar ve beraberler aralarında oynarlar. 3 turda puana göre, herkes derecesinde olanla oynar. Turlar devam ettikçe bir piramit oluşur ve bu piramidin en tepesinde olan birinci gelir. İsviçre Kuralı'nın yararı kısa sürede oyunun sonuçlanmasıdır.

SİRİUS YILDIZI (AKYILDIZ)

Kütahya/Tavşanlı'dan yazan Hasan ERDİVAN Sirius yıldızının özellikleri, Dünya'ya uzaklığı, yıldızın nasıl olduğu sorularını köşemize yöneltmiş. Okuyucumuza açıklama-yı A.Ü.Fen Fak. Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi Prof.Dr. Osman DEMİRCAN yaptı.

Akyıldız (Sirius), gökyüzünün en parlak yıldızdır. Büyük köpek takım yıldızında yer alan Akyıldız'ın görünür parlaklığı -1.47 kadirdir. Güneş'ten biraz daha büyük ve bi-

raz daha sıcak olan Akyıldız, Güneş'in 23 katı ışınım yayar. Kütleli Güneş kütlelerinin 2,14 katıdır. Çok parlak görünmesinin nedeni hem sıcak bir yıldız olması, hem de bize çok yakın olmasıdır. Akyıldız'ın bize uzaklığı 8,6 ışık yılıdır. Akyıldız'a, çekimsel olarak bağlı ve onun etrafında 50 yıl dönemli yörünge hareketi yapan beyaz cüce bir yıldız vardır. Bu yıldızın yarıçapı 5000 km, kütleli 1,05 Güneş kütleli ve ışınım gücü de Güneş'in ışınım gücünün sadece % 0,2'sidir. Bu sönük yıldızın varlığı yakın geçmişte ancak modern tekniklerle farkedilebildiği halde, eski Afrikalı kavimler tarafından konumu kayalara işlenmiştir. Bu yıldız beyaz cüce olmadan nova olarak patladığında Afrikalıların dikkatini çekmiş olabilir. Akyıldız, Eski Mısır tarihinde önemli bir gök cisimidir. Eski Mısırlılar takvimlerini Akyıldız'a göre yapmışlardır.

EL DORADO (ALTINA BULANMIŞ ADAM) VE YERLİ UYGARLIKLAR

Manisa Endüstri Meslek Lisesi öğrencisi Özgür KARABAĞ Güney ve Orta Amerika yerlileri (Aztek, İnka, Maya) arasında yaygın bir efsane olan Eldorado ve bu uygarlıklar hakkında bilgi istiyor. Okuyucumuzun sorusunu Hacettepe Üniversitesi Arkeoloji, Sanat Tarihi Bölümü Protohistorya ve Ön Asya Arkeolojisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yard.Doç.Dr.A.Tuba ÖKSE yanıtladı.

El Dorado, İspanyolca "altına bulanmış adam" anlamına gelen sözcük, bir Güney Amerika efsanesinde söz edilmiş bir kent için kullanılır. Efsane, Kolombiya'da, Bogota yakınlarındaki yaylalarda yaşayan bir kızılderili kabilesinin (Guatavita'ların) yıllık dini törenlerinden

çıkmasıdır. Efsaneye göre yerli kabilenin başkanı vücudunu altın tozuna bulayarak göle atlar, kabile halkı da su üstünde kalan altınları toplamış. Efsane duyulduğunda, altın arayıcı Avrupalılar, 15. yüzyıldan itibaren Kuzey Amerika'da, daha sonra Amazon kıyılarındaki ormanlarda bu efsanevi kenti aramaya koyulmuşlar, bu sayede bu bölgeler arasında Granada, dağlık Venezuela, Orinoko, Amazon nehri havzası ve And dağlarının doğu bölümlerindeki ormanlar keşfedilmiştir.

Avrupalılar tarafından keşfedilmelerinden önce bu bölgelerde güçlü devletler kuran yerli uygarlıklar mevcuttu:

MAYALAR

Orta Amerika'da Meksiko havzasında yer alan ve yaklaşık 20 km²'lik bir alana yayılmış olan Teotihuacan şehrinin yaklaşık 70.000 kişiyi barındırdığı tahmin edilmektedir. Ay piramidi, güneş piramidi gibi görkemli tapınaklar ve saraylara sahip olan bu şehirde, bir tür apartman benzeri, dar ve penceresiz odaların bir avlu etrafında sıralandığı yapılar da bulunmaktadır. Olasılıkla merkezî çarşı işlevinde görkemli büyük bir yapı da dikkati çekmektedir. Şehirde, Mayalardan kalma sulama kanalları ve pis su sistemi de mevcuttur. İç şehirde, 8. yüzyıla tarihlenen bir yangın saptanmıştır. Şehir dışında yaşam, küçük mezralar halinde görülmektedir. Mayalardan kalan tasvirli eserlere bakıldığında, savaşlar yaptıkları ve esirler edindikleri anlaşılmaktadır. Meksika yaylalarında yaşayan kabilelerle ticarî ilişkileri de olan Mayalardan günümüze kalan en önemli kültürel kalıntılardan biri de, bitki elyafından yapılmış bir şerit üzerinde bulunan resim ve renkli işaretlerden oluşan bir yazı ile yazılmış Maya yazısından oluşan üç kitaptır. Günümüzde, Orta Amerika'daki Yukatan yarımadasında yaşayan yaklaşık 300000 kişi tarafından bu dil kullanılmaktadır.

AZTEKLER

Amerika'nın 1492'de keşfinden önce Meksika'da tarıma bağlı bir yaşam süren Aztekler, yaklaşık 1100'lerde devlet kurmuşlardır. Bölgede yapılan arkeolojik araştırmalarda, Azteklerle ait toprak evlerden oluşan yerleşim yerleri ile, yüksek teraslara kurulan, heykellerle bezeli tapınaklar ortaya çıkartılmıştır. Azteklerin, bereketli bir toprak karışımından yapılmış sepetten, göllerde yüzen bahçeleri, oldukça değişik bir tarım uygulaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Teksako gölündeki adacıklar üzerine kurulu Tenochtitlan şehri 1325'de kurulmuş olup, bugünkü Meksiko'nun en eski şeklidir. Adacıklar arasında gölün doldurulmasıyla oluşturulan taş yollar mevcuttur. Klan şeklinde örgütlenmiş olarak yaşayan Aztekler, bu şehri ilk kurduklarında, şehrin nüfusu yaklaşık 2000 iken, 1519 yılında 100.000 nüfuslu olan, 60.000 konut, muntazam bina ve sokaklara sahip bir şehir haline almıştır. Geleşkin mimari ve heykeltıraşlık eserleri bulunan Azteklerin hiyeroglif benzeri bir resim yazıları ve 20'şer günlük 18 aya ve artık 5 güne sahip bir de takvimleri bulunuyor. Mutlak krallık ile yönetilen Aztek devleti, ayrıca asiller meclisi, mahkemeleri, düzenli ordusu ve güçlü bir rahipler sınıfına da sahipti.

1440-1469 yılları arasında yaşayan Kral I. Montezuma devrinde sınırlarını genişleten Aztek devleti, 1519'da İspanyol Korteç'in karaya çıktığı zaman Kral II. Montezuma idaresi altında en geniş sınırlara sahipti. Yukatan, Guatemala gibi Orta Amerika bölgeleri de bu devlete vergi veren bağımlı bölgelerdi. Aztekler, savaş tanrıları Huitzilopaktli ve Tezcatlipoca'ya savaş esirlerinin kanlarını ve yüreklerini kurban ederek tapınıyorlardı. Hatta büyük doğal afetlerde yaklaşık 20.000 insanın kurban edildiği biliniyor. Aztekler tarafından zapt edilen ülkeler, başkent Tenochtitlan'a mal, yiyecek ve kurbanlık insan vererek vergi borçlarını ödemek zorunda bırakılmışlardı. Bu tutumları nedeniyle imparatorluğun doku gevşek olmuş ve bu yapı İspanyollarca iyi kullanılmıştır. 13 Ağustos 1521'de Tenochtitlan zaptedilerek tahrip edilmiş ve son Aztek kralı Cuauhtemok esir alınmıştır.

Günümüzde yaklaşık 2 milyon Aztek soyundan gelme insan, ilkel köy yaşamı sürdürmektedir.

İNKALAR

İnka Krallığı 1200'lerde Cuzco şehrinde kurulmuş, 15. yüzyılda Güney Amerika'nın kuzeyinde, bugünkü Kolombiya, Ekvator, Kuzey Şili ve Bolıvy'a'yi kapsayan bir imparatorluk haline gelmiştir. Askeri yayılmacılık 1438-1471 yılları arasın-

da 9. kral Pakhakutek Yupanpui idaresinde başlamıştır. Güçlü organizasyonları ve sosyal yapıları, bu imparatorluğu ayakta tutabilmiştir. Mükemmel bir yol şebekesi ve bu yolların üstünde idarî, ticarî ve askerî kontrol merkezleri kurulmuştur. İnkalar tarafından yapılan yolların toplamı bu gün için 15.000 km uzunluktadır ve yollar üzerinde yüzlerce istasyon saptanmıştır. Toplumda sosyal düzen, malın herkeşe ait olduğu ve herkesin çalışmak zorunda olduğu şeklinde bilinmektedir. Aristokratik bir toplum yapısına sahip olan İnkalar, savaş esirlerini köle olarak kullanmışlardır. Bronz, bakır âletler, taş balta ve sapanlar imal edilmiş, evler kerpiçten, tapınaklar taştan yapılmıştır. Dağlık bir ülkede yaşamaları nedeniyle teraslar üzerine kurulu bahçelerde mısır ve patates yetiştirdikleri, altın, gümüş, bakır ve çinko madeni işledikleri saptanmıştır. En büyük tanrıları güneş tanrısı İnti olan İnkalar, krallarının da güneşten türediğine inanmışlardır. Diğer tanrıları yaratıcı Huiracocha, ay tanrıçası Mama Killa, hava tanrıçası ve doğum tanrıçası Pachama'dır. İnkalar, Azteklerin aksine tanrılarına kobby ve lama, çok nadir olarak insan kurban etmişlerdir.

1493-1527 yılları arasında Krallık yapan 11. Kral Huayna Kapak krallığı iki oğlu arasında bölmüş; İspanyol Pizarro'da bu sayede İnka topraklarını kolaylıkla fethetmiştir.

ARABANIZIN İÇİNDE DİKİZ AYNASI İSTER MİSİNİZ?

İşğin yansıma ve kırılma özellikleri, ya doğal olarak veya kurulmuş olan suni düzenekler sayesinde, insanoğluna hayatı boyunca büyük faydalar sağlamıştır.

Bunun son örneklerinden biri de otomobillerin kapılarının iç kısmına yerleştirilen ve dikiz aynası görevini gören düzenektir. Sistem, en önemli özelliği olan sabit ve kaliteli görüntü sağlamasının yanında hasar ve yaralanma riskini azaltıyor, aerodinamik sürüklenmeyi ve rüzgâr gürültüsünü minimum'a indiriyor.

Sistem, bir ayna ile birbirine bağlanmış olan iç ve dış prizmalar ile sürücünün bulunduğu taraftaki pencerenin içinde, ön, alt köşeye yerleştirilmiş olan küçük profilli bir çıkıntidan oluşuyor.

Sistemin çalışma mekanizmasına gelince: Optik düzenek ilk olarak sürücünün görüş alanını, kısmen arabanın içinde olan geniş bir aynaya net olarak dü-

şürmek için kullanılıyor. Optik düzeneğin ikinci görevi de tam görüntü elde edebilmek için yansımaların yönünü arabanın gövdesi boyunca geri çevirmek.

Bu optik düzenekteki ayna istenildiği zaman uzaktan kumandayla ayarlanabiliyor. Ya da düz ayna yerine konveks (dışbükey) bir ayna kullanmak mümkün. Konveks aynalar, arkanızda bulunan bölgeden daha geniş bir alanı gözlemenizi sağlıyor. Ayrıca preskop şeklindeki görüş bölümü, sürücüye göz adaptasyonunda kolaylık, görüntünün sonsuzda odaklanması ve kirlili camlardan zorla dışardaki aynaya bakmak zorunda kalmamak gibi birçok faydalar sağlıyor.

Optik düzenek, ilk olarak İngiltere'de Dellentefort şirketi tarafından uyarlanmış. Daha hafif ve ucuz malolması için, büyük katı prizmalar yerine, küçük fresnel merceklerini kullanarak bu düzeneğe uyarlamak şirket uzmanlarının en büyük hedefi.

**Popular Science'den çev.:
Sami SELÇUKBİRİCİK**