

## PHA 402 ARKEOLOJİDE TARİHLENDİRME YÖNTEMLERİ

### KONU 12: VARV YÖNTEMİ

#### POLEN ANALİZİ YÖNTEMİ

##### **Varv Yöntemi:**

Moren göllerinin suları içindeki ince maddelerin zamanla tabakalaşmasına Varv denir. Varv sözcüğü İsveççe Varving sözcüğünden gelmektedir. Kelime anlamı çizgilidir. Bir başka tanım ile varvlı depolar buzulların erime sularıyla bırakılmış mevsimlik tortul depolardır. Yukarıda da belirtilmiş olduğu gibi, morenlerle tutulmuş olan sular buzulların çekilmesi sırasında gölleri oluştururlar. Bu göllerin dibinde buzullarla sürüklenmiş elemanlar depolanır.

Moren göllerinin kıyısında meydana gelen sediman katmanları değişik yapılarda oluşurlar. Yaz dönemlerinde hava sıcaklığı en yüksek düzeylerdeyken çakıl, kum ve balçık göle karışır. Ağır parçalar kolayca batarken, kışın soğuk koşulları geldiğinde balçık parçacıkları birleşerek daha büyük parçaları oluşturur. Bir sonraki yıl da bu fenomen tekrarlanır. Her bir yıllık katmana Varv denir. Daha ağır çakıllardan oluşan katman diğerine göre daha koyu renkte olur.

Burada dendrokronolojide kullanılan ağacın yıllık büyüme halkalarının yapısıyla, bir varv yapısı arasında belli bir kıyas vardır. Sıcak ve kuru bir yaz, kalın bir varv üretirken, soğuk ve yağışlı bir kış daha incisini üretir. Tabanda kumlu, tepede killi ince bir katman gösterir. İsveç'li jeolog Gerard de Geer 1878 yılında bu yaprakçıkları sayarak eski buzul göllerinin dibinde birikmiş depoların yaşlarını belirleme fikrini ortaya atmıştır. İşte Varv yöntemi o günden sonra tanınmıştır. Bu şekilde içinde bulunduğumuz holosen çağının

başlangıcının tarihlendirilmesi M.Ö. 10.700'e kadar 200 yıldan daha çok olmayan bir belirsizlikle hesaplanabilmiştir.

### **Polen Analizi Yöntemi:**

Polenlerin ve sporların etüdü ile ilgili çalışmalar botanik, sporoloji ve sedimantoloji bilim dallarında çok eskiden, mikroskobun bulunuşuyla başlamıştır. Palinoloji genç bir bilim dalıdır. Polen grekçe serpmek, dağıtmak, toz yapmak; latince toz, un anlamlarını taşımaktadır.

Polen analizleri çeşitli ortamlardaki polenlerin araştırılmasıdır ki bu ortamlar: Turbalıklar, göller, denizler, buzullar, linyitler, taş kömürleri, hava, bulut, bal, özellikle arkeolojide pişmiş toprak ve duvar sıvaları gibi sıralanabilir.

Arkeolojik araştırmalarda palinolojinin sağladığı yararlar arkeologlarla palinologları bir arada, kolektif çalışmalara yöneltmiştir. Arkeolojik kazılarda ortaya çıkarılan değişik materyallerde polen analizleri yapılarak ışığa kavuşturulan yapıtların yapıldıkları ve kullanıldıkları döneme ait bilgiler elde edilebilmektedir. Örneğin; söz konusu dönemdeki çevre koşulları, iklim tipleri, flora formasyonu, tarıma yönelik uğraşların olup-olmadığı, kültür düzeyi, yerleşim yerlerinden uzak-yakın yörelere taşınıp taşınmadıkları, toprak araç-gereçlerin o yere ait olup olmadığı, bunların başka yörelerden ticaret malı olarak gelip-gelmediği, kalıntı bitkisel maddelerin tanınması vb. gibi konularda yardımcı olmaktadır.