MISIR VE MEZOPOTAMYA

Neolitik devrim bir başka büyük değişime daha sebep olmuştur. Toplumsal evrimdeki bu ikinci büyük dönüşüm neolitik toplulukların birleşerek uygarlık oluşturmasıdır.

Bu ilk kent uygarlıklarında, yüksek nüfus yoğunluğu, merkezi kurumlar, karmaşık ve sınıflı toplum yapısı, yazının gelişimi ve yükseköğrenim gibi önemli gelişimler izlenmektedir. Bürokrasi gelişmiş, aydın ve eğitimle bir zümre oluşmaya başlamıştır. Basit bahçecilik kalkmış yerine mühendis denetiminde büyük tarlalar oluşmuştur.

MÖ 3500’lerden başlayarak neolitik topluluklar dört büyük nehir etrafında dört büyük krallık ve uygarlık kurmuşlardır.

MÖ. 3500’ler Mezopotamya (Fırat/Dicle)

MÖ. 3400’ler Mısır (Nil)

MÖ. 2500’ler Hint (İndus)

MÖ. 1800’ler Çin (Sarı Nehir)

MISIR VE MEZOPOTAMYA

15-25 km genişliğinde ve 6695 km uzunluğunda Nil Nehri kenarına kurulmuş olan Mısır Uygarlığı günümüze kadar gelmiş bulunan piramitlerle ünlenmiştir. Bilim köklerini Mısır ve Mezopotamya’da bulmaktadır.

Mısırlıların bilim alanındaki çabaları özellikle astronomi, matematik ve tıp alanlarında olmuştur.

Astronomi alanındaki çalışmalarda ulaştıkları sonuçlar şunlardır:

* Yıl uzunluğu 365 gündür.
* Gün 24 saate bölünmüştür.
* Takvimlerini Güneş’e göre ayarlamışlardır.
* Günümüzde kullandığımız takvimin temelleri atılmıştır.

Astronomi alanında yaptıkları çalışmalarda dinin gereksinim ve etkileri mevcuttur. Bunun yanı sıra Nil Nehri’nin taşması ve yön bulmak gibi pratik ihtiyaçları da karşılamak için astronomi biliminde ilerlemişlerdir.

Cebir bilgileri çok iyi olmayan Mısırlılar yanlıştan doğruya gitme usulüne uygun bir cebir anlayışı geliştirmişlerdir.

Gelişkin geometrilerini Nil Nehri’nin taşmasına borçludurlar. Çünkü Nil Nehri taşıp arazileri belirsizleştirince, Mısırlılar arazilerini yeniden tayin etmeye çabalamışlardır.

Mısırlılarda tıp diğer alanlara nispetle daha çok gelişmiştir. Kemikler üzerine yapılan araştırmalar Mısırlıların beyin ameliyatı yaptıklarına işaret etmektedir. Dişçilik ve farmakoloji konusunda kayda değer çalışmalar yapmışlardır. MÖ 440’larda Herodot Mısır tıbbından çok etkilendiğini ifade etmiştir. Mumyalama faaliyetinin de tıp ve kimya alanına katkı sağladığı bilinmektedir.

Mısırlılar tarafından yazılmış 4 önemli tıp papirüsü vardır. Bunlar:

1. Ebers Papirüsü
2. Edwin Smith Papirüsü
3. Londra Tıp Papirüsü
4. Hearts Papirüsü

MEZOPOTAMYA

Mezopotamya’ya yerleşen uygarlıklar zaman ölçme, alan hesabı ve 2. dereceden cebir denklemleri konularında iyilerdi. Mısırlıların aksine astronomileri laik ve daha bilimseldir. Ay takvimini kullanmışlar ve günümüz İslami takvimin kökenini oluşturmuşlardır. 1 saatin 60 dakikaya 1 dakikanın da 60 saniyeye bölünmesini Mezopotamya Uygarlığına borçluyuz. Mezopotamyalılar soyut düşünceye daha yatkındılar ve aritmetikleri Mısırlılara nazaran daha gelişmiştir. Pisagordan yaklaşık 1000 yıl önce bazı özel durumlar için dik üçgenler teoremini biliyorlardı. Mısırlılar 10 tabanlı ve konumsuz sayı sistemini kullanırken, Mezopotamyalılar 60 tabanlı ve konumlu sayı sistemi kullanmışlardır.

Her iki uygarlık da gelişmiş bir sulama faaliyetine sahiptiler. Mısırlıların taşa sahip olması onların eserlerinin günümüze kadar gelmesini sağlamıştır. Bu döneme dair genel kabul matematiğin pratik ihtiyaçlara dair geliştiğidir. Bu haliyle matematiğin doğmasında ticari, inşa ve imalat önemliymiş gibi görünmektedir.

Sorular:

Bilim ve Teknolojinin gelişiminde “çevrenin rolü” nedir? Tartışınız.

Mısır ve Mezopotamya bilimlerinin arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir? Tartışınız.