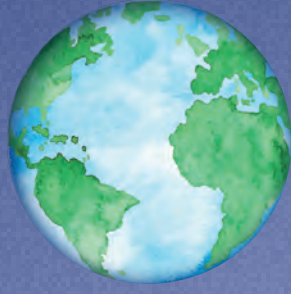


Yeni Dünya Haritası Gerçeğe Daha Yakın

İlay Çelik Sezer [TÜBİTAK, Bilim ve Teknik Dergisi

En yaygın olarak kullanılan Dünya haritalarının bazılarında kara parçalarının görece büyüklükleri hayli orantısız. Belki artık kanıksamış olsak da bu durum kara parçalarının görece büyüklüklerini doğru olarak algılamamızı zorlaştırıyor.

Üç harita uzmanı işte bu problemi çözmeye yönelik yeni bir harita sistemi geliştirdi.



Tüm Dünya'yı ya da Dünya üzerinde bir alanı gösteren iki boyutlu bir harita hazırlamak eğri bir yüzeyin düz bir yüzeyde temsil edilmesi anlamına geliyor. Eğri bir yüzeyin, bir kısmı kesilmeden ya da esnetilmeden düz bir yüzeyde doğru şekilde gösterilmesi mümkün değil. Bazı kısımların esnetilmesi farklı kara parçalarının biçimlerinin ve görece büyüklüklerinin haritaya gerçeğe uygun olmayan biçimde yansımalarına neden oluyor.

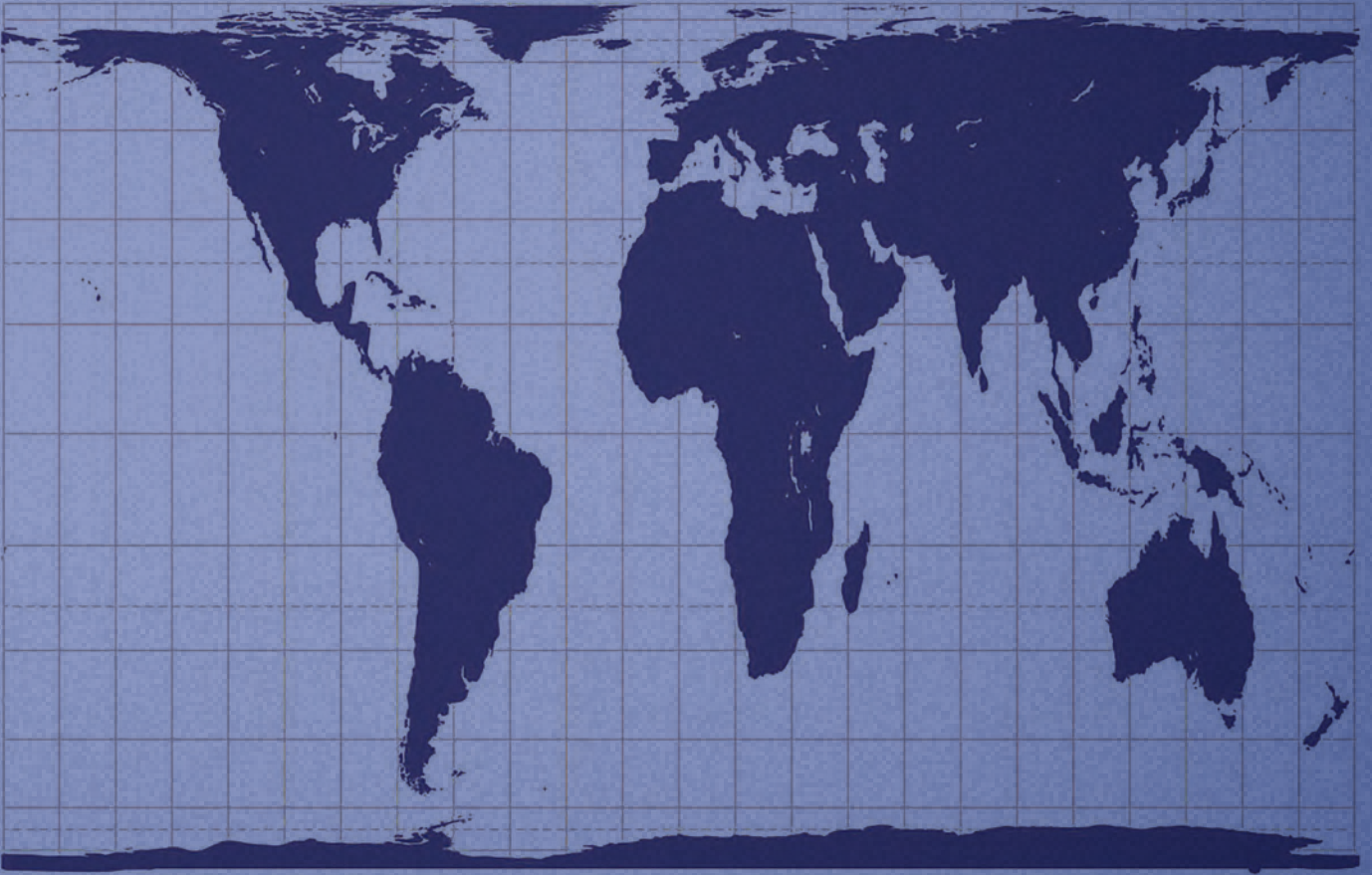
MERCATOR



Yeryüzünün haritaya aktarılmasını, yani yeryüzündeki koordinatların haritadaki koordinatlara dönüştürülmesini sağlayan matematiksel denklemlere harita projeksiyonu adı veriliyor. Şimdiye kadar farklı amaçlar için çok çeşitli harita projeksiyonları geliştirilmiş. Dünya haritalarında en çok kullanılan projeksiyonlardan biri geçmiş 16. yüzyıla uzanan Mercator projeksiyonu. Mercator projeksiyonuyla üretilen bir haritanın en belirgin özelliği enlem ve boylam çizgilerinin doğrusal olmasıdır.

Bu yüzden kutup bölgeleri yayılmış, ekvatorial bölgelerse büzülmüş gibi görünür. Sonuçta farklı kara parçalarının büyüklükleri orantısız bir görünüm sergiler. Örneğin Afrika ve Güney Amerika olduklarından çok küçük görünürken Grönland devasa görünür.

GALL-PETERS

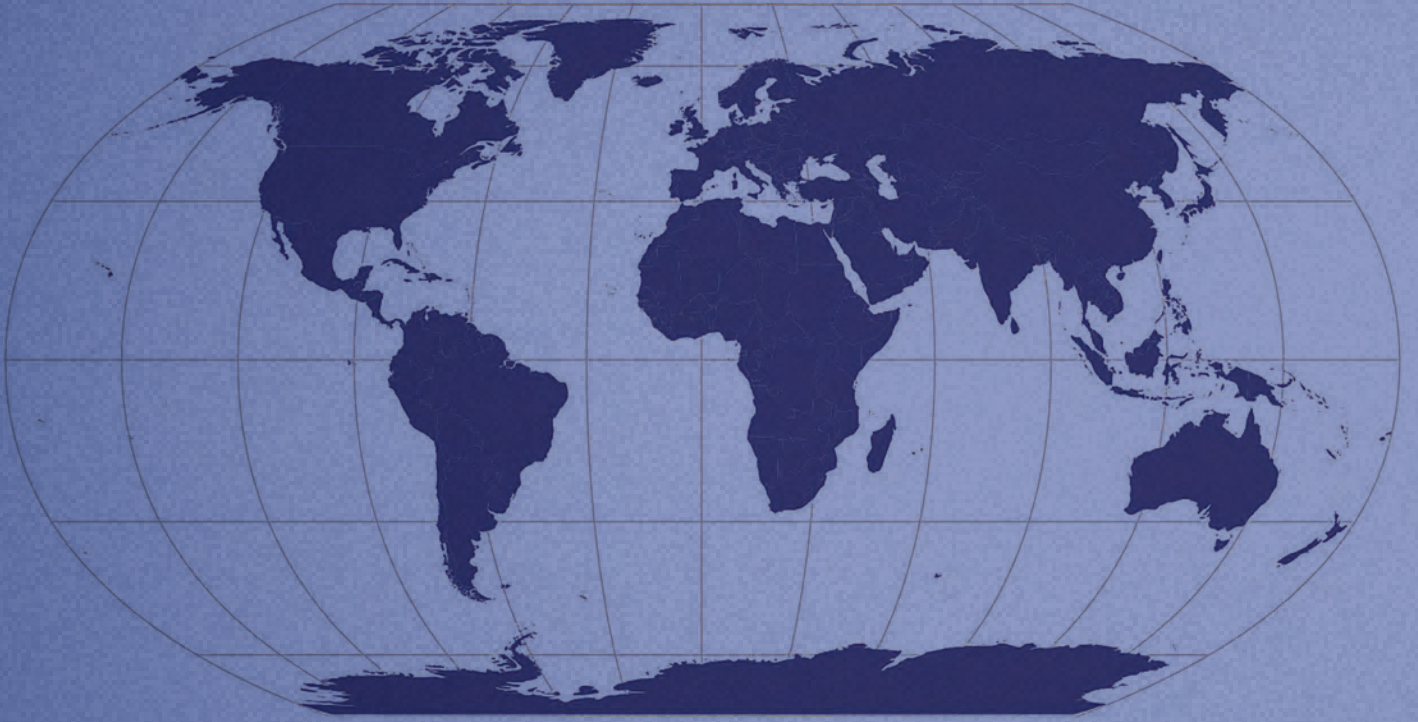


Gall-Peters projeksiyonlu haritalarda kıtaların görece büyüklükleri gerçeğe uygun olsa da çoğu kara parçasının şekli bozulmuş haldedir (üstte).

Mercator projeksiyonuyla üretilen haritalarda enlem ve boylam çizgileri doğrusal olduğu için kutup bölgeleri yayılmış, ekvatorial bölgelere büzülmüş gibi görünür (solda).

Bu soruna yönelik çeşitli harita tasarımları yapılmış, ancak onların da başka sorunları var. Örneğin Gall-Peters projeksiyonlu haritalarda kıtaların görece büyüklükleri gerçeğe uygun. Buna karşılık çoğu kara parçasının şekli bozulmuş halde. Yine enlem ve boylam çizgileri eğrisel olan Robinson projeksiyonu görsel olarak Mercator'dan daha iyi sonuç verse de görece yüzölçümlerin gerçeğe uygunluğu konusunda zayıf.

ROBINSON



Üç araştırmacı Çevresel Sistemler Araştırma Enstitüsü (ESRI), Monash Üniversitesi (Avustralya) ve Kuzey Amerika Kartografik Bilgi Derneği ile işbirliği yaparak kıtaların hem büyüklüklerini hem de şekillerini daha doğru gösteren yeni bir harita geliştirdi. Haritacı Tom Patterson ile çalışma arkadaşları Bojan Šavrič ve Bernhard Jenny 'yi yeni bir harita oluşturma fikrine yönlendiren şey Boston'daki bir okulun Mercator projeksiyonlu haritalar yerine Gall-Peters projeksiyonlu haritalar kullanmaya başlaması oldu. Üçlü Gall Peters'a alternatif olabilecek, ancak belirledikleri birtakım estetik kriterleri daha iyi karşılayan başka haritalar aramaya koyuldu. İstedikleri özellikte bir harita bulamayınca da yeni bir harita oluşturmaya karar verdiler.

Robinson projeksiyonu görsel olarak Mercator'dan daha iyi sonuç verse de görece yüzölçümlerin gerçeğe uygunluğu konusunda zayıf.

Üçlü yaygın olarak kullanılan Robinson projeksiyonundan yola çıktı. Equal Earth adını verdikleri ve Robinson projeksiyonundan farklı olarak kara parçalarının yeryüzündeki görece büyüklüklerine sadık yeni bir harita projeksiyonu geliştirdi. *Journal of Geographical Information Science* adlı derginin internet sayfasında yayımlanan bir makaleyle duyurdukları çalışmalarının ürünü olan haritanın, kıtaları görsel olarak dengeli bir şekilde gösterdiğini düşünüyorlar.

EQUAL EARTH



NASA Equal Earth'ü kendisine ait ücretsiz harita projeksiyon yazılımı olan G.Projector'a bir seçenek olarak dahil etmiş bile. Küresel yüzey sıcaklıkları konusundaki en önemli kayıt arşivlerinden birini bulunduran NASA Goddard Uzay Araştırmaları Enstitüsü'nün yöneticisi, iklimbilimci Gavin Schmidt'a göre hâlâ yeni harita projeksiyonları geliştiriliyor olması sevindirici bir durum. ■

Kaynaklar

Šavrič, B., Patterson, T., Jenny, B., "The Equal Earth map projection", *Journal of Geographical Information Science*, DOI: 10.1080/13658816.2018.1504949, 2018
<https://www.popularmechanics.com/science/environment/a22997986/new-world-map-equal-earth>
<https://www.newsscientist.com/article/2177132-new-world-map-is-a-more-accurate-earth-and-shows-africas-full-size/>
<https://www.iflscience.com/environment/this-new-map-may-be-the-closest-to-what-the-world-actually-looks-like-yet/>
<https://phys.org/news/2018-08-equal-earth-d-perspective-world.html>