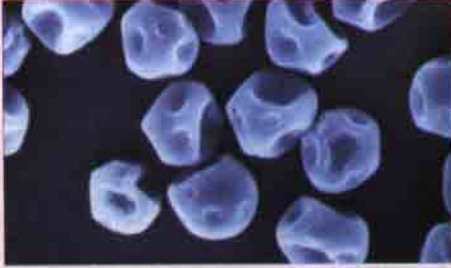


# FOTOĞRAFIN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Haz.: CEVDET ÇAĞAN

**G**eçen sayıda yayınladığımız alttaki fotoğraf, mikroskop altında büyütülmüş, ezilmiş pinpon toplarına benzeyen, dar yapraklı sinir otu polenleridir.



Bu sayıda da alttaki fotoğrafı ilginize sunuyoruz.

Şekilde belirlenen durumun iyi anlaşılması için birkaç noktanın açıklık kazanması gerekir: (1) Döllenmede boylu ve bodur bezelyelerin hangisinin dişi, hangisinin erkek olduğu, sonucu etkilememektedir. Başka bir deyişle özelliğin belirlenmesinde boylu erkek, bodur dişi çifti ile bodur erkek, boylu dişi çifti eşdeğerdir. (2) Dişi ya da erkek her canlı her özellik için biri başat, diğeri çekinik iki faktör taşır. Bezelye örneğinde, ilk kuşaktaki Bb melezinde ortaya çıkan B başattır, gizil kalan b çekiniktir. (3) Dişi ve erkekte her üreme hücresi faktörlerden yalnızca birini taşır; öyle ki, her yavru iki faktörle dünyaya gelir. Kuramın bu temel ilkesine "Mendel'in ayırım yasası" denmiştir. (4) İlk kuşaktaki melez (Bb) yavruların tümüyle boylu olması, faktörlerin döllenmede kaynaşmadığı, başat ya da çekinik her faktörün bireysel kimliğini koruduğunu gösterir. Nitekim ikinci kuşakta faktörlerin BB, Bb, bB ve bb olarak çıktığını görüyoruz. "Mendel'in bağımsız çeşitler" diye bilinen bu yasası yavruların kimi kez ana ve babaya değil, geçmişteki atalarına benzeme olayını da açıklamaktadır. Şöyle ki, ku-

şaktan kuşağa gizil kalan çekinik faktörlerin birbiriyle birleşip ortaya çıkma olanağı vardır. Aynı şekilde yavrunun ana babadan birine daha çok benzemesi de başat ve çekinik faktörlerle açıklanan bir olaydır (Bağımsız çeşitler yasasını kısaca şöyle dile getirebiliriz: Döllenmede iki cinsiyetin her birinden gelen tek faktörler birbiriyle bağımsız ve rastgele birleşirler).

Mendel başka bitkiler üzerinde yaptığı deneylerden de aynı sonucu almıştır. Daha sonra, biyologların böcek, balık, kuş ve memeliler üzerinde yürüttükleri deneyler de onun genetik teorisini doğrulamıştır.

Mendel teorisi, evrim kuramının başlangıçta açıklamasız bıraktığı kimi önemli noktalara da ışık tutmuştur. Evrimi doğal seleksiyonla açıklayan Darwin de herkes gibi ana-baba özelliklerinin yavru da bir tür kaynaştığını varsayıyordu. Oysa bu doğru olsaydı, doğal seleksiyonla üstünlük kazanan özelliklerin kuşaklar boyu zayıflama sürecine girmesi gerekirdi. Örneğin, çok hızlı koşan bireyle koşma hızı normal bireyin çiftleşmesinden doğan bireyin (yavru) koş-

ma hızı ikisi arasında olacak, sonraki kuşaklarda fark daha da azalarak kaybolmaya yüz tutacaktır. Darwin de bunun böyle olmadığını farkındaydı. Kaynaşma varsayımı ne kimi yavruların ana babadan yalnızca birine benzemesi olayıyla, ne de ara sıra görüldüğü gibi, beklenmedik bir özellikle dünyaya gelme olayıyla bağdaşmaktaydı. Özelliklerin önceki kuşak veya kuşaklardan olduğu gibi ve ayrı birimler olarak yavruya geçtiği düşüncesi, Mendel kuramının getirdiği bir açıklamadır.

Mendel, kuramını 1865'te bilim çevrelerine sunmuştu. Ancak Mendel hayatta iken ilgi çekmeyen kuramın önemi, otuz beş yıl sonra kavranır. Hugo de Vries ve Weismann gibi bilim adamlarının çalışmaları olmasaydı Mendel'in devrimsel atılımı belki de daha uzun süre gün ışığına çıkmayacaktı.

Genetik teorisi, evrim kuramına yeni bir boyut kazandırmakla kalmamış, günümüzde olumlu olumsuz çokça sözü edilen "genetik mühendisliği" denen bir çalışmaya da yol açmıştır.

**Hayatı Seviyorsan Zamanını Boşa Harcama, Çünkü Zaman Hayatın Ta Kendisidir.**

B. Franklin