

# GENÇ ARAŞTIRMACILAR

Prof. Dr. A. Nihat BOZCUK

**B**u yılki liselerarası yarışmaya biyoloji dalında katılan araştırmacıların birçoğu lise son sınıf öğrencileri olup, aynı zamanda çok önemli bir diğer sınava (ÖSYM Giriş Sınavı) da hazırlanmaktaydılar. Buna rağmen öğrenciler, zaman ve emek harcayarak, hatta masraf yaparak çok ilginç projeler sergilemeyi başarmışlardır. Biyoloji dalında ödül kazanan bu projelerden ilk üçünü okuyucularımıza tanıtmak istiyoruz.

"Renkli Görme" isimli projesi ile birincilik ödülüne layık görülen Ankara Fen Lisesi'nden Murat Özgören, bir bitki özütünün sazan balıkları ve sıçanların renk görme (ayırt etme) yetenekleri üzerindeki etkisini araştırıp, görme fiziolojisi hakkında ayrıntılı bir çalışma yapmıştır. Genç araştırmacı, biraz gözden geçirildiğinde üst düzeyde bilimsel dergilerde bile yayımlanacak değerdeki bu çalışmasında, böğürtlene benzeyen ve Sibiryaya ginsengi adı verilen (Eleutherococcus senticosus), yurdumuzda da yetişen bir bitki ile renkli görme yeteneği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu bitki son zamanlara kadar bir halk



"Renkli Görme" isimli projesi ile biyoloji dalında liselerarası birincilik ödülünü alan Ankara Fen Lisesi'nden Murat Özgören, yarışmada çalışmasını sergilediği köşede görülüyor.

**TÜBİTAK'ın düzenlediği Lise ve Üniversitelerarası Bilimsel Proje Yarışması'nda derece alan genç araştırmacılarımızı ve çalışmalarını tanıtmayı sürdürüyoruz.**

ilacı olarak kullanılmamıştır, ancak yapılan deneyler bu bitkinin özütünün problem çözme gücünü, dikkati, dikkat süresini, doğru ve hızlı iş yapmayı artırdığını göstermiştir. Yine mevcut bilgilerimize göre, ginseng gibi bitkilerden yapılan güç endirici ilaçların yaşama şansını artırdığı bilindiği gibi, kansızlık, halsizlik, moral bozukluğu, ameliyat, yaşlılık gibi durumlarda, verem gibi hastalıklarda da kullanılmaktadır. Ayrıca spor alanında kullanıldığında bu ilacın, güç verdiği ve dayanıklılığı artırdığı gözlenmiştir. Murat Özgören'in projesinde de bu bitkiden çıkarılan ilacın, doğrudan doğruya retinadaki pigment oluşumuna etki ederek, renkli görmeyi artırdığı sonucu ortaya çıkarılmıştır.

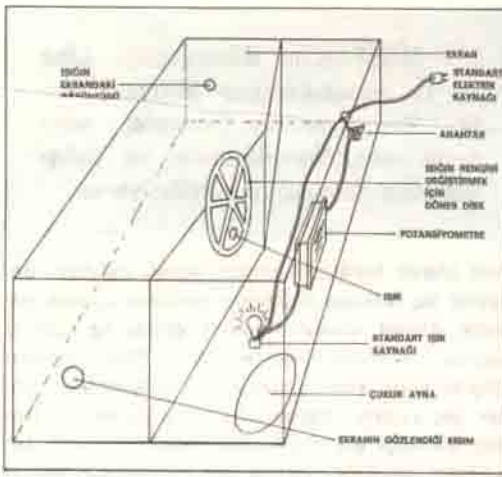
Atakan Aydın tarafından hazırlanan ve ikincilik ödülü alan "bir popülasyondaki göz hastalığına ve alkol alımına bağlı olarak minimum görme eşiğinin araştırılması" adlı proje, yine göz fiziolojisi ile ilgili, deneysel ilginç bir araştırmadır.

Araştırmacının kendi geliştirip yaptığı standart perimetre ile gerçekleştirilen çalışmada gözün, göz rahatsızlığı ve alkole bağlı olarak minimum görme eşiğindeki değişimleri, orijinaline yakın değerlerle ortaya konulmaktadır. Kartondan yapılmış bir kutunun içine çukur ayna, potansiyometre ışık kaynağı ve ekran yerleştirilmiş, ışık kaynağının şiddeti potansiyometre ile ayarlanmış, denegin gözünün beyaz, kırmızı, yeşil, mavi, ve mor ışığı minimum görme düzeyi saptanmıştır.

Projede açıklanan durumlar deneysel olarak araştırılmıştır. Normal göze sahip insanlarda ve standart baz'a göre miyop ve hipermetrop göz kusuru olan insanlarda görme bozukluğu derecesine göre minimum görme düzeyi farkları, istatistiksel olarak gösterilmiş ve grafiklerle ifade edilmiştir. Ayrıca katarakt göz kusuru olan insanlardan seçilen bir popülasyonda da minimum görme düzeyi, emetrop gözlü insanları ile karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Emetrop, miyop, hipermetrop ve katarakt gözler için eşik düzeyleri elde edilmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır.

Ayrıca projenin ilginç yanlarından biri de, ülkemizde çok sık rastlanan, alkolün sebep ol-



**Biyoloji dalında ikincilik ödülü alan Atakan Aydın'ın, kendi olanaklarıyla yapıp geliştirerek çalışmasını gerçekleştirdiği Standart Perimetre şeması.**

duğu trafik kazalarının görme düzeyinin düşmesi ile bağdaştırılmasıdır. Alkolün sebep olduğu göz kaslarındaki tembelliğin neticesinde ortaya çıkan minimum görme düzeyinin düşmesi, alkol alan sürücülerin çok kolaylıkla trafik kazalarına sebep olmaları ile bağdaştırılmıştır.

Elindeki olanakları sonuna kadar değerlendiren Ankara Fen Lisesi öğrencisi A. Aydın, gerçekten çok güzel bir çalışma ortaya koymuştur.



**"Bir Popülasyondaki Göz Hastalığına ve Alkol Alımına Bağlı Olarak Minimum Görme Eşiğinin Arştırması" adlı çalışmasıyla ikincilik ödülü alan Ankara Fen Lisesi öğrencisi Atakan Aydın, Proje Sergisinde görülüyor.**



**Biyoloji dalında üçüncülük ödülünü "Hipertansiyonda Erken Teşhis" adlı çalışmasıyla yine Ankara Fen Lisesi'nden Mehmet Ağırbaşlı kazandı. Genç araştırmacı, çalışmasını sergilediği köşede görülmüyor.**

Yarışmada üçüncülük ödülünü yine Ankara Fen Lisesi'nden Mehmet Ağırbaşlı isimli bir genç araştırmacı "Hipertansiyonda Erken Teşhis" adlı çalışmasıyla aldı.

Son zamanlarda insan sağlığını etkileyen önemli faktörlerden biri olan hipertansiyon için erken teşhis, çok önemli bir tıbbi bulgudur.

Hipertansiyon; baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, kusma, halsizlik, hâzursuzluk gibi rahatsızlıklarla, başta kalp, böbrek, beyin ve göz olmak üzere, organ bozukluklarına neden olmaktadır. Mehmet Ağırbaşlı'nın bu projesi, ani ölümlere dahi neden olan hipertansiyonun erken teşhisi için, yurdumuzda bugüne kadar denenmeyen bir yöntemle istatistiksel olarak yapılmıştır. Çalışmanın konusu, N-asetil-beta-D-glukosominin (NAG) denilen ve hipertansif kişilerle, yüksek tansiyona aday kişilerde arttığı teşhis edilen enzim, yeni ve çok kolay bir yöntemle tespitine dayanmaktadır. Böylece yalnız hipertansifler değil, hipertansiyona aday olan (predispoze) şahıslarda da tedaviyi mümkün kılabacak bir yöntem getirilmiş olmaktadır.

İnsan sağlığını önemli ölçüde etkileyen bir faktör olan hipertansiyon hakkında ortaya konan bu çalışma, hastalığın erken teşhis edilebilmesini mümkün kılacaktır. Bu yöntemin gelecekte faydalı sonuçlar verebileceği ve ayrıca gizli seyreden hipertansiyonların teşhisini kolaylaştıracağı açıktır.

Geleceğin bilim adamı olma niteliklerini taşıyan bu genç araştırmacılar gibi, binlerce öğrencimizin de ellerindeki olanaklar ne olursa olsun, benzer projeler yürütecek kapasitede olduğu inancıyla bu tür çalışmaların sayısının artacağını umuyoruz.