

## Prof. Dr. GÜRBÜZ ÇELEBİ EMEKLİ OLDU

Lisans derecesini 1965'te Robert Kolej (Şimdiki Boğaziçi Üniversitesi) Elektrik Mühendisliği Bölümünden aldı. Daha sonra aynı okulda Yüksek Lisans öğrenimine devam ederek, 1967'de Elektrik Yüksek Mühendisi oldu.

1967 yılında A.B.D'deki Clark Üniversitesinden aldığı bir bursla bu üniversitenin Biyoloji Bölümünde doktora öğrenimine başladı, 1971 yılında Biyolojide doktora derecesini aldı.

1970 yılında, doktora öğrencisi iken özel bir firmanın Araştırma Geliştirme bölümünde çalıştı. Burada duyu fizyolojisi, psikofizik ve biyokimya araştırmalarını yönetti. Bu firmadan 1973 yılı sonunda ayrıldı ve Türkiye'ye döndü..

1975'de İzmir'deki Tıp Fakültesinin Fizyoloji Kürsüsüne asistan olarak atandı, 1978'de doçent, 1988'de profesör oldu, 2010 yılında emekli oldu. İngilizce ve Fransızca bilir, bir kızı vardır.

Türk Biyofizik  
Topluluğu  
Prof. Dr. Gürbüz  
Çelebi'ye Emeklilik  
yaşamında sağlık ve  
esenlikler diler.

### Editörün Notu:

Değerli Arkadaşımız Prof. Dr. Gürbüz Çelebi'nin emekli olması dolayısı ile bir yazı hazırlanmasını ilgili anabilim dalından rica etmiştim. Bu isteğim hemen yanıt bulmuş ve Yrd. Doç. Dr. Ahmet Akay resimlerle birlikte bir yazı hazırlayıp göndermişti. Ben de uğraşmış, metinde çok az değişikliklerle ve resimlere alt yazılar ekleyerek, dört sayfalık bir taslak oluşturmuşum. Bu taslak etik kurallarımız gereği, o dönem Başkan olan Prof. Dr. Salih Çelik'in onayı ile yayınlanacaktı. O sırada boş bulundum, taslağı Prof. Dr. Salih Çelik'e göndermeden önce, Yönetim Kurulumuzun şu anda üyesi olan Prof. Dr. Gürbüz Çelebi'nin kendisine gönderdim, bir okumasını rica ettim. Keşke yapmasaydım.

Prof. Dr. Gürbüz Çelebi, bir kısmına benim de katıldığım bazı gerekçelerle, hakkında uzun yazı istemedi, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Akay'ın vefakarlığını takdirle karşıladığını, ancak kendisi hakkındaki yazının çok kısa, resimsiz bir haber niteliğini aşmamasını rica etti. Gerekçelerini yazmam etik açıdan mümkün değilse de böyle bir açıklamayı yapmak zorunluluğu hissettiğim için hem Prof. Dr. Gürbüz Çelebi'den hem de tüm üyelerimizden özür dilerim.

*Prof. Dr. Ferit Pehlivan*  
Editör

### İçindekiler

- Prof. Dr. Gürbüz Çelebi Emekli oldu.
- Neher ve Sakman. Fizikçi Kökenli Bir Biyofizikçi ile Hekim Kökenli Bir Biyofizikçinin İşbirliği. *Prof. Dr. Ferit Pehlivan*

# NEHER VE SAKMANN

## FİZİKÇİ KÖKENLİ BİR BİYOFİZİKÇİ İLE HEKİM KÖKENLİ BİR BİYOFİZİKÇİNİN İŞBİRLİĞİ

### Prof. Dr. Ferit Pehlivan

Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü 1991 yılında "hücrelerde bireysel iyon kanallarının işlevleri ile ilgili buluşlarından dolayı" Erwin Neher ve Bert Sakmann'a birlikte verilmiştir.

**Erwin Neher** 1944 Almanya doğumlu. Lise çağlarında fizik ve matematiğe ve bir de o yıllarda çarpıcı bir interdisiplin olan sibernetiğe ilgi duyar. Daha lise çağlarında Hodgkin ve Huxley'in sinir iletimi ile çalışmalarını okur. Bu ilgileri ile biyofizikçi olmaya, bunun için de, kendi ifadesi ile "Üniversitede önce fizik okuyup üstüne daha sonra biyoloji eklemeye" karar verir. 1963 te bir Alman Üniversitesinde fizik öğrenmeye başlar. 1966 da bir Fulbright bursu ile Amerika'ya gider. Bir x-ışını saçılma laboratuvarında çalışır, M.Sc. derecesini alır. 1967 de tekrar Almanya'ya döner, biyofizik alanında doktora yapmak üzere, Max-Planck Psikiyatri Enstitüsü'ne H.D. Lux ile çalışmaya başlar. Lux, voltaj kenetleme tekniği ile çalışmaktadır. Aynı Enstitüde doktora yapmakta olan Bert Sakmann ile tanışır. Bilgi alışverişleri zamanla dostluğa da dönüşür.

**Bert Sakmann** 1942 Almanya doğumlu. Fizik ve biyolojiye ve Neher gibi biyolojik sibernetiğin çarpıcılığına ilgi duyuyor. Fizik ve biyoloji arasında gidip gelirken kendisini tıp fakültesinde buluyor. Fizik ve mühendisliğe yatkınlığı elektrofizyolojik olaylara ilgi duymasına neden oluyor. Doktora çalışmaları sırasında merkezi sinir sistemi (MSS) ile ilgilenirken sinaptik iletimin temel mekanizmaları anlaşılmadan MSS işlevlerinin anlaşılamayacağını düşünüyor. Erwin Neher'den voltaj kenetleme tekniğini öğrendikten sonra sinaptik iletimler hakkında bilgilenmek için Londra'da bir yaz okuluna ve Bernard Katz'ın açtığı bir kursa katılıyor.

Neher ve Sakmann, Göttingen'de Max-Planck Biophysical Chemistry Enstitüsünde birlikte model olarak asetilkolinle aktive olan iyon kanallarının davranışını moleküler düzeyde anlamaya çalışıyorlar. Patch-clamp yöntemini geliştiriyorlar. Aynı konuda Joseph P. Patlak, Fred Sigworth, Alain Marty and Owen P. Hamill gibi araştırmacıları yetiştiriyorlar. Sinir-kas



Erwin Neher ve Bert Sakmann Nobel ödülü aldıkları yıllarda.

kavşağında asetilkolin reseptör kallarından tek kanaldan akım kaydını başarıyorlar ve 1976 da yaptıkları bu köşe taşı çalışmaları nedeni ile 1991 Nobel Fizyoloji veya Tıp ödülü ile ödüllendiriliyorlar.

Neher "laboratuvarımı kurarken laboratuvarıda tanıştığımı Eva-Maria ile 1978 de evlendim, evdeki ailemle 'araştırmacı ailemi' paralel kurdum" diyor. Neher 5 çocuk babası. Sakman ise öğrenciliğinden arkadaşı olan başarılı bir göz doktoru ile evli. Sakmann da anılarında, Göttingenliler beni "göz doktorunun kocası" olarak tanırlar diyor.

Çalışma arkadaşlarından biri olan David COLQUHOUN, Nobel ödülü almalarının hemen ardından onlar için yazdığı bir yazıyı şöyle bitiriyor: "Onlar, alçakgönüllülükle, şişmeden, kendi reklamlarını yapmadan neyi buldularsa onu yazdılar (tıpkı, Bernard Katz'ın yaptığı gibi). Bilim ve tıp onların çalışmasından çok şeyler kazandı ve kazanmaya devam ediyor. Nobel komitesi çalışmalarının önemini anımsamakla doğrusunu yaptı."

#### KAYNAKLAR

Erwin NEHER. Autobiography. Nobelprize.org. Erişim: [http://www.nobelprize.org/nobel\_prizes/medicine/laureates/1991/neher-autobio.html]. Erişim Tarihi: [13.09.2012].

Bert SAKMANN Autobiography. Nobelprize.org. Erişim: [http://www.nobelprize.org/nobel\_prizes/medicine/laureates/1991/sakmann-autobio.html]. Erişim Tarihi: [13.09.2012].

David COLQUHOUN. Ion channels: this year's Nobel prize in physiology or medicine. BMJ, 303: 939, 1991.



Erwin Neher ve Bert Sakmann şimdilerde

Biyofizik Demeği Adına Sahibi: **M. Salih Çelik**  
Yayın Kurulu: **M. Salih Çelik, Necla Öztürk, Rüstem Nurten,**  
Editör: **Ferit Pehlivan**  
feritpehlivan@ttmail.com

Yönetim Merkezi: Türk Biyofizik Derneği  
Prof. Dr. M. Salih Çelik'in onayı ile, elektronik ortamda yayın tarihi: 14/Eylül/2012