

2011 Dünya Kimya Yılında Kimyasal Proses Geliştirme Konusunda Evrensel Çizgiyi Yakalamış olan Prof. Dr. Raşit Tolun'u Analım...

1920 yılında İstanbul'da doğan Prof. Dr. Raşit Tolun ikinci dünya savaşı sıralarında yurtdışına gönderilen parlak Türk öğrencileri arasında yer aldı. Cenevre Üniversitesi'nden, 1946'da Kimya Yüksek Mühendisi, Maden Zenginleştirme Mühendisi ve Kimya Doktoru unvanlarını alarak yurda döndü. MTA, Etibank ve Elazığ Bölgesi'ndeki Krom, Bakır ve Kurşun-Çinko Maden İşletmeleri'nde çoğunlukla yurdumuzda ilk kurulan tesislerde, sorumlu başmühendis olarak çalıştı. İsviçre'de öğrendiği kayak sporuna yurdumuzda da devam etti ve olimpiyatlara takım kaptanımız olarak katıldı.

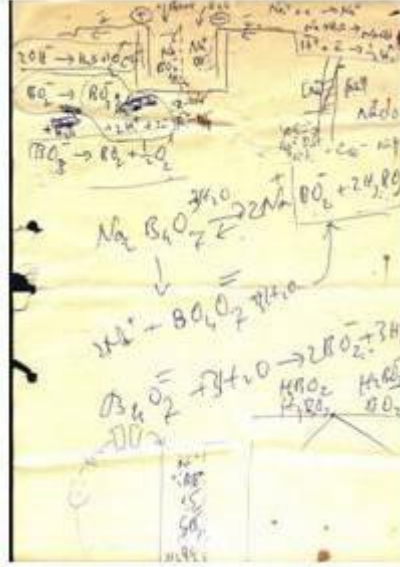
Uludağ Volfram madeninin bulucularından birisidir. Yine bu cevher içerisinde yeniliğini tespit ettiği bir minerale "Bursait" adını verdi. 1955'te doçent oldu. 1957-58 yıllarında "Massachusetts's Institute of Technology"de araştırmacı olarak çalıştı. 1960'da ODTÜ'ne girdi ve 1962'de Profesör oldu. 1963'te Imperial College of Science and Technology'de araştırmalar yaptı.

Prof. Dr. Raşit Tolun, 1973'te TUBİTAK-Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü'nün Kimya Bölümü Başkanlığı'na atandı; öğretim görevine İTÜ Kimya Metalurji Fakültesi'nde devam etti ve araştırmalarını çoğunlukla bor bileşikleri sanayimizin gelişmesine yöneltti. TUBİTAK'ta göreve başladığı yıllarda flotasyon konusunda dünyanın önde gelen otoritelerinden birisi olmasına rağmen araştırmaların ülkeye bir artı değer katması gereğine inandı. Tüm çaba ve gayretlerini ülkemizin en önemli doğal kaynaklarından bor üzerine yöneltti. 1981'de Sedat Simavi Vakfı Fen Bilimleri ödülünü de yine bu alanda almış olduğu US Patent'e istinaden kazandı. 1988'de killerin flokülasyonu üzerine yaptığı çalışmalar için Türkiye Rotary Kulüpleri'nin Teknoloji Ödülü'nü kazandı.

1987'de İTÜ'den emekli olarak, çalışmalarını 2000 yılına kadar MAM'da sürdüren Prof. Dr. Raşit Tolun'un yerli ve yabancı dergilerde yayımlanmış 90'dan fazla eseri bulunmaktadır. TUBİTAK'ın aldığı ilk patent olan US patentinde Raşit hocanın çalışma arkadaşları ile birlikte ismi vardır. Şu anda TUBİTAK'ın aldığı patentin onbeşinde 2000 yılında kaybettiğimiz Prof.Dr. Raşit Tolun'un ismi bulunmaktadır.

Türkiye Kimya Sektörünün ve Tubitak'ın kaçırdığı tarihi fırsat: ELEKTROLİZ ve MEMBRAN KULLANARAK BORİK ASİT ÜRETİM PROSESİ'ni hayata geçirememek

Prof. Dr. Raşit Tolun TUBİTAK MAM'da araştırmacılarla birlikte zevkle çalışan bir bilim adamıydı. Yemekler ve çay sohbetleri fikirlerin üretildiği ve tartışıldığı ortamlardan birisiydi. Bir çay arasındaki konuşmada hoca eline aldığı kâğıt havlu üzerine çiziktirdiği kaba akım şemasından TUBİTAK'ın ilk patenti alınmıştır. Patent konusu mevcut kolemanitten borik asit üretimi proseslerinin sorunlarını ortadan kaldıran ve kolemanit gibi konsantre cevher halinde pazarlanma olanağı çok daha düşük olan tinkal mineralinden, borik asit ve kimya sanayinin en önemli girdilerinden biri olan sodyum hidroksit üretimi için orijinal bir proses geliştirilmiştir. Değerli iki temel ürün yanı sıra hidrojen ve oksijen de yan ürün olarak elde edilmektedir. Geliştirilen bu prosesin elektroliz ve membran teknolojilerini birlikte kullanması patentin geliştirildiği sıralarda çok öncü ve yaratıcı bir yaklaşımdı.



Ön çalışmalardan sonra çalışma ETİBANK tarafından desteklenmiştir. Türkiye ve Amerika'da patent hakları alınan (Sodyum Borat Çözeltilerinin Elektroliziyle Sodyum Hidroksit ve Borik Asit Üretimi, Türk Patenti 20785, 1981, Production of Sodium Hydroxide and Boric Acid by the Electrolysis of Sodium Borate Solutions, U.S. Pat. 4 444 633, 1984) bu prosesi çeşitli yurtiçi ve yurtdışı kuruluşlar (örneğin; SOLVAY) üretime geçirmek amacıyla girişimlerde bulunmuştur. O tarihlerde SOLVAY'ın teklifi kabul edilip bu proses ticarileştirilebilseydi bugün ülkemizde bor teknolojileri ve Türkiye Kimya sanayisi çok ayrı bir konumda olacaktı. Ancak dönemin ETİBANK ve TUBİTAK yönetimleri bu konuda başarılı olamamışlardır. ETİBANK Bandırma tesislerinde pilot çalışmaları da tamamlanan prosesin değişen ekonomik koşullarda karlılığını izleyebilmek için bir fizibilite paket programı da hazırlanmıştır. Bu çalışma ile Prof. Dr. Raşit Tolun'a 1981 Sedat Simavi Ödülü verilmiştir.

Aradan geçen 30 yıla yakın bir süreden sonra ülkemizde AKSA tarafından geliştirilen Karbon Fiber üretim teknolojisi ile kimya sektörümüz bir sıçrama yakalayabilir.