

JOSEPH BORNMÜLLER'İN (1862-1948) ANADOLU'DA BİTKİ TOPLAMA GEZİLERİ

*Asuman Baytop**

Prof.Dr.rer.nat.h.c. Joseph Nicolaus Bornmüller (1862-1948), Yakındoğu florası üzerinde çalışmış olan bir Alman botanist ve bitki toplayıcısıdır. Yaşamında 30 kadar bitki toplama gezisi yapmış, bu arada 1886-1929 yılları arasında birkaç kez Anadolu'ya gelmiş, aralarında İç ve Batı Anadolu'dan toplanmış 160 kadar tipörnek bulunan zengin bir Anadolu bitkileri koleksiyonu oluşturmuştur. Botanik araştırmalarının sonuçlarını yayımlamış bir araştırmacıdır. Türkiye koleksiyonu, Edinburgh'da P.H.Davis'in (1918-1992) editörlüğü altında yayımlanmış olan *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* adlı eserin hazırlanmasında vazgeçilmez bir kaynak olmuştur.

Yaşam Öyküsü

J. Bornmüller'in yaşam öyküsü, botanik gezileri, çalışmaları v.s. hakkında bilgi veren makaleler, ansiklopedi sayfaları, internet siteleri vardır. Biz burada onu tanıtan iki makaleden (Schwarz 1938, Wagenitz 1960) faydalandık. İlâveten, bilhassa gezilerini takip edebilmek için, *Index Herbariorum, Collectors*'a (Lanjouw ve Stafleu 1954) ve daha sonra da *Flora of Turkey*'deki (1965-2000) Bornmüller'in örnek kayıtlarına başvurduk.

J. Bornmüller, 6 Aralık 1862'de Hildburghausen'de (Thüringen) doğdu. Liseyi tamamladıktan sonra, 1880'de Postdam-Wildpark'daki bahçecilik okulunu bitirdi. Weimar'da, Thüringische Botanische Verein'in (Thüringen Botanik Derneği, kur.1883) kurucusu olan C. Haussknecht (1838-1903) ile birlikte çalıştı. Haussknecht de, Yakındoğu florası ile ilgileniyordu. Bornmüller'den evvel iki kez (1864-1866 ve 1866-1869) Yakındoğu'ya gelmiş, Suriye, Mezopotamya, Güneydoğu Anadolu, Kuzey Irak, İran'dan örnek toplamıştı (Baytop 2007/2008). Eczacı ve botanist olan Haussknecht'in zengin bir herbaryumu ve kitaplığı vardı. 1896'da koleksiyonlarını müstakil bir binaya yerleştirerek, "Herbarium Haussknecht" adı altında araştırmacıların hizmetine açtığı zaman, Bornmüller'i herbaryuma kurator olarak atadı. Bornmüller bu görevde 1938'e kadar kaldı. Haussknecht 1903 yılında vefat ettiği zaman,

Bornmüller, Thüringen Botanik Derneği'nin başkanlığını (1903-1925) da üstlendi.

Bornmüller, Yakındoğu florası ile ilgili ilk gezisini 1886'da Balkanlar'a yaptı. Sırbistan üzerinden Doğu Bulgaristan'a geldi ve Anadolu'ya geçerek Uludağ'a (Bursa) çıktı. 1887-1888'de, Belgrad Botanik Bahçesi'nde bahçe şefi olarak çalıştı, Sırbistan'dan örnek topladı. 1889 ve 1890'da, Anadolu'ya geldi. Amasya'yı merkez yaparak bu bölgeyi ve yakın illeri araştırdı. 1891'de P. Sintenis (1847-1907) ile birlikte Yunanistan'da dolaştı. 1891 sonlarında yola çıkarak, 1892-1893'te İran ve Mezopotamya'dan ve bu arada Orta ve Doğu Anadolu'dan örnek topladı. 1897'de Suriye ve Filistin'de idi. 1899'da, tekrar Anadolu'ya geldi, Amasya-Bilecik-Mudanya-Bursa yolu ile geldiği Uludağ'dan (Bursa) ve ardından Sultan dağlarından (Konya, Afyon) zengin bir koleksiyon oluşturdu. 1902'de ikinci kez İran'a gitti ve Elbruz dağına çıktı. 1906'da Batı Anadolu'da İzmir, Manisa ve Aydın illerinden örnek topladı. 1908'de Mısır'a gitti. 1910'da Lübnan ve Antilübnan'da; 1911'de Dalmaçya'da; 1912'de Romanya'da; 1917 ve 1918'de Sırbistan ve Makedonya'da; 1926'da Yunanistan ve Orta Ege adalarında gezdi. 1929'da Anadolu'ya geldi ve Bilecik, Çankırı, Ankara illerinden çok miktarda örnek topladı. 1932'de araştırmalarını Yugoslavya'da; 1933'te Kuzey Afrika'da Trablusgarp ve Sirenaik'te sürdürdü. 1938'de Niğde'den (Aladağ) ve 1939'da Amasya'dan (Akdağ) kendisine getirilen örnekler, onun Anadolu'dan elde ettiği son örnekler oldu. Yakındoğu'ya yaptığı araştırma gezileri dışında, Bornmüller, Avrupa'yı da (Almanya, Avusturya, İsviçre, İtalya, Alp dağları, Norveç, Madeira ve Kanarya adaları) gezdi. Bu arada, Rus Devleti'nin tertip ettiği 1933 Doğu Türkistan gezisine de katılmak fırsatını buldu.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, 1886-1929 yılları arasında, Bornmüller Yakındoğu'ya 20 kadar araştırma gezisi yapmış ve bu gezilerinden 5'inde (1889, 1890, 1899, 1906, 1929 gezileri), Anadolu florasını tanımak amacıyla, sırf Anadolu'ya gelmiştir. Diğerlerinin bir kısmında Anadolu yolun üzeri veya yakını olduğu için, Anadolu'dan da örnek toplamıştır. Ömrünce yapmış olduğu botanik geziler, herhalde 30'dan az değildir.

Gezileri dışında, Weimar'daki Haussknecht Herbaryumu'nda masa başında olduğu zamanlarda, Bornmüller topladığı örnekleri inceledi, kendisine getirilen koleksiyonlarla ilgilendi, araştırma sonuçlarını yayımladı. 1918'de Saksonya Büyük Dükü ona Profesör ünvanını verdi. 1942'de Goethe madalyası ile onurlandırıldı. 1943'te Jena Üniversitesi (Friedrich-Schiller Üniv.) onu Dr.rer.nat.h.c. ünvanı ile ödüllendirdi. 19 Aralık 1948'de Weimar'da vefat etti. Eşi Frida Amelung ile 1895'te evlenmişti.

* İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

Anadolu gezileri ve bitki koleksiyonu

Bornmüller'in yukarıda bahsettiğimiz Anadolu gezileri hakkında tamamlayıcı bilgi elde etmek için, onun *Flora of Turkey* içinde yer alan örnek kayıtlarını gözden geçirdik. Bu kayıtlarda, örneğin toplandığı yer her birinde bildirilmiştir. Birçoğunda örneğin toplanma yılı ve örnek numarası da kayıtlıdır. Fakat diğerleri bazen numarasız, bazen tarihsiz, bazen hem numarasız hem tarihsizdir. Yükseklik hemen her örnek kaydında vardır. *Flora of Turkey*'in 9 cildine (1965-1985) ve 2 süplemanına (1988 ve 2000) girmiş olan Bornmüller örneklerinin toplam sayısını 1733 olarak bulduk. Bunlardan 189'u tipörnektir (tip ve sintip). Bu örnekler 161 yeni taksonu temsil etmektedir ve İç ve Batı Anadolu illerinden toplanmıştır: Ankara, Çankırı, Kastamonu, Amasya, Tokat, Yozgat, Sivas, Kayseri, Niğde, Malatya, Konya, Bilecik, Bursa, Manisa, İzmir, Aydın.

Flora'daki Bornmüller'in örnek kayıtlarından onun hangi yıllarda, Anadolu'nun hangi bölgelerini gezmiş olduğunu saptamak bir dereceye kadar mümkün olmuştur. Etiket kayıtlarında verilmiş yıllara dayanarak, Bornmüller'in Anadolu'dan örnek topladığı yılları, yani onun Anadolu gezilerini aşağıda sıralıyoruz.

1886. *Flora*'da, Bornmüller'in 1886 tarihli, ikisi numaralı (3261 ve 3304), biri numarasız, üç Uludağ (Bursa) örneğinin kaydının varlığı, ve daha erken tarihli bir örneğinin bulunmayışı, onun Anadolu'ya ilk defa 1886 yılında ve Eylül ayında geldiğini kanıtlamaktadır (vol.3:247; vol.4:139; vol.7:376). Biliyoruz ki Bornmüller'in Mart-Eylül 1886 gezisi, Yakınoğu florası ile uğraşmak kararını aldıktan sonra, onun Balkanlar'a yaptığı ilk botanik gezidir. Sırbistan üzerinden Doğu Bulgaristan'a kadar gelmiş, buradan Anadolu'ya geçmiş, Uludağ'a (Bursa) çıkmış ve Yunanistan üzerinden yurduna dönmüştür.

1887-1888(?). Bornmüller'in 1887 ve 1888 tarihli örneklerine *Flora*'da rastlamadık. Lanjouw ve Stafleu (1954) ise, onun 1887-1889 yıllarında Anadolu'dan örnek toplamış olduğunu kaydeder. Bu kayıt ne dereceye kadar doğrudur? Biliyoruz ki, 1887 ve 1888 yılları içinde Bornmüller, Belgrad Botanik Bahçesi'nde enspektör olarak görevlidir ve Sırbistan'dan örnek toplamıştır.

1889. Bu yılın Mayıs-Ağustos aylarında Bornmüller, Amasya ilinden (Merzifon, Akdağ, Sana dağı, Lokman dağı, Abacı dağı, Kırklar dağı...), Tokat ilinden (Zile, Akdağ, Çamlıbel, Artova, Sulusaray...), Yozgat ilinden (Akdağ, Akdağmadeni...), Sivas ilinden (Akdağ, Karababa dağı, Yıldız dağı...), Samsun ilinin güney bölgelerinden örnek toplamıştır. 1889 koleksiyonunun en düşük numaralı örnekleri Amasya örnekleridir. En yüksek örnek numarası 2236'dır ve gene Amasya (Akdağ) menşelidir.

1890. Bu yılın Mayıs-Temmuz tarihli örnekleri Amasya, Kastamonu, Çorum, Samsun, Tokat, Yozgat, Sivas ve Kayseri illerine aittir. En düşük örnek numarası 67 (Amasya), en yüksek örnek numarası 3457'dir (Tokat).

1891. Bu yıla ait olarak *Flora*'da, Bornmüller'in ancak 4 örneği vardır. İki Sivas (Divriği 3266 ve Delidağ 3342), biri Ankara (İdris dağı 3152) ve biri de Tokat örnekleridir. Bornmüller, 1891 yazında 4 ay kadar Yunanistan ve Makedonya'da dolaştıktan sonra, aynı yılın sonunda 1893'e kadar sürecektir olan İran'a yönelik Yakınoğu gezisine hareket edecektir. Bu gezisinde Anadolu'yu ihmal etmemiştir.

1892. Bornmüller'in bu yıla ait örneklerinin çoğu (40-50 kadarı) Ankara'dan (Elma dağı, İdris dağı...) toplanmıştır. Numaraları 3010 ile 3216 arasındadır. Bunlara ilaveten, Kastamonu ilinden bir örnek (İnebolu 3778), Sivas ilinden iki örnek (Zara 3322, Divriği 3338) ve Amasya'dan bir örnek (2630b) buluyoruz. Dört tipörneği, Bornmüller'in Şubat-Mart 1892'de İran'da bulunduğunu açıklamaktadır. 1892-1893 yılları, Bornmüller'in Anadolu-İran gezisini yaptığı yıllardır.

1893. Bu yıl içinde Bornmüller yine Anadolu'dadır. *Flora*'da kayıtlı olan örnekleri şunlardır: Sivas ilinden (Dumluca dağı, Göl dağı, Delidağ, Hornobil dağı, Çamlıbel, Zara...) numaraları 3087-3576 arasında olan 50 kadar örnek; Tokat ilinden 10-15 örnek (3226-3506); Erzincan, Ankara, Kayseri, Malatya, Gaziantep illerinden birer örnek. 1893 yılı, Bornmüller'in Nisan-Temmuz aylarında Kuzey Irak'ta toplama yaptığı yıldır. *Flora*'da, onun bu gezisinden topladığı 10 kadar Irak tipörneği kayıtlıdır. Bornmüller 1893 yılı sonuna kadar İran'da dolaşmış ve yoğun toplama yapmıştır. 1892 ve 1893 yılları, Bornmüller'in Anadolu'da, Irak'ta ve İran'da toplama yaptığı yıllardır.

1899. Altı yıl gibi bir aradan sonra, Bornmüller tekrar Anadolu'da ve Amasya'dadır. 192 gibi düşük numaralı bir Samsun-Amasya arası örneği ile, 506 ile 871 arası numaralı birkaç Amasya örneği, onun Samsun'a çıktığı ve buradan Amasya'ya geldiğini düşündürmektedir. Bir Çamlıbel örneği (Sivas 1919), bir miktar Bilecik ve Yenişehir örneği ve 20 kadar Mudanya-Bursa yolu örneğinden (4219-5687) sonra, Bornmüller Uludağ'dan (Bursa) ve Sultan dağlarından (Konya, Afyon) yoğun bir şekilde örnek toplamıştır. *Flora*'daki Bornmüller'in Uludağ yöresi örneklerinin numaraları 4001 ile 5700 arasında, Sultan dağları örneklerinin numaraları da 4004 ile 5692 arasındadır. Mudanya-Bursa arası örnekleri 4219-5687 arası numaralandırılmıştır. Bu numaralar, Bornmüller'in topladığı örnekleri toplama sırasına uyararak numaralamadığını göstermektedir. Kendine özel numaralama şekli ne olabilir? Kanıma göre, örnekler sistematik olarak gruplandırıldıktan sonra, yani cinslerine ve türlerine göre düzenlendikten sonra numaralanmış olmalıdır.

1906. Bu yıl içinde Bornmüller İzmir, Manisa ve Aydın illerindedir. İzmir yöresinde Yamanlar dağı, Tahtalıdağ, İkikardeşler, Hisar, Bornova, Halkapınar'da... gezmiş; Manisa ilinde Sipil dağına çıkmış; Aydın ilinde Samsun dağından, Efes'ten, Aydın dağlarından örnek almıştır. *Flora*'da kayıtlı olan Bornmüller'in Batı Anadolu örneklerinde en düşük numara 9008, en yüksek numara 10232'dir. Numaralama, gene örnek toplama sırasına göre değildir.

1910-1911. *Flora of Turkey*'de, Bornmüller'in bu iki tarihi taşıyan, Beykoz'dan toplanmış birer İstanbul örneği vardır. 1910 yılı, onun Lübnan ve Antilübnan'a yaptığı Yakınoğu gezisinin tarihidir. Herhalde, bu gezi için Bornmüller evvela İstanbul'a gelmiş, bir müddet burada kalmış ve gezi dönüşünü de 1911'de İstanbul üzerinden yapmış olmalıdır.

1929. Bu yıl içinde Bornmüller'in İstanbul'a geldiğini, onun bir örneği (Belgrad ormanı 13577) kanıtlamaktadır. Fakat bu yıl, başlıca Bilecik, Çankırı ve Ankara illerinde çalışmıştır. Bilecik örneklerini Mayıs ayında toplamış olmalıdır, zira kayıtlar arasında 16 Mayıs 1929 tarihini taşıyan bir Bilecik örneği vardır. Bilecik menşeli örneklerin sayısı 60'dan fazladır. Başlıca Karasu, Vezirhan, Osmaneli (Lefke), Abasılık yörelerinden toplanmıştır. Haziran ayında Bornmüller, Çankırı ilinden Çakmaklıdere boyunca örnek toplamış, Ilgaz dağına çıkmıştır. *Flora*'da, Çankırı ilinden toplanmış 130'dan fazla örneğin kaydı vardır ve numaraları 13081-14722 arasındadır. *Flora*'daki Ankara örnekleri ise başlıca Kavaklıdere, Çankaya, Çubuk, Dikmen, Kayaş, Kalecik... menşelidir. Temmuz ayında toplanmış olmalıdır. Numaraları 13344 ile 14794 arasındadır, sayıları 50'den fazladır.

Sonuç olarak, *Flora of Turkey*'deki Bornmüller'in Anadolu örneklerinin kayıtları incelendiğinde, onların 1886, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1899, 1906, 1910, 1911, 1929 tarihlerini taşıdığı görülmüştür. Bunların arasından sırf Anadolu bitkilerini toplamak amacıyla tertiplendiği geziler, 1889, 1890, 1899, 1906 ve 1929 tarihli olanlardır. Diğer tarihler, onun Yakınoğu gezileri sırasında Anadolu'yu ihmal etmediğini göstermektedir. Niğde'den (Aladağ) 1938 tarihli, 308, 416, 817 numaralı 3 örnek, ve 1939 tarihli 221 numaralı bir örnek ile, Amasya'dan (Akdağ) 1939 tarihli 1536 numaralı bir örnek, Bornmüller'in daha sonraları da Anadolu bitkileri ile ilgilendiğini kanıtlamaktadır. Ancak bu örneklerin, H. Ellenberg'in 1938'de Adana Torosları'na yaptığı bitki araştırma gezisi sırasında toplanmış ve Bornmüller'e getirilmiş olduğu kesindir (Bornmüller 1940-1941).

Çeşitli yıllara ait Anadolu koleksiyonlarındaki en yüksek örnek numaraları, Bornmüller'in Anadolu'dan en az 20.000 örnek toplamış olduğunu tahmin ettirmektedir.

Anadolu gezilerinde Bornmüller, karayosunlarından, likenlerden ve parazitik mantarlardan da örnek toplamıştır. Örneklerini uzman meslektaşlarına vermiş, inceleme sonuçlarını onlar yayımlamıştır. Karayosunlarını V. Schiffner (1862-1944), likenleri J. Steiner (1844-1918), mantarları P. Magnus (1844-1914) incelemişlerdir.

Lanjouw ve Stafleu'ye (1954) göre, Bornmüller'in Türkiye örnekleri 13 ülkenin 28 herbaryumuna dağılmıştır. A.B.D. (A, GH, MU, US), Almanya (B, GOET, HBG, JE, M), Avusturya (W), Fransa (LY, P, PC), Hollanda (L), İngiltere (BM, E, K, MANCH, OXF), İsveç (GB, LD, S), İsviçre (G), İtalya (GE), Macaristan (BP), Polonya (BRSL), Rusya (LE), Türkiye (ANK). Holmgren et al.'ye (1990) dayanarak, bu listeye BAG (Irak), STU (Almanya) ve WU (Avusturya) herbaryumlarını, ve *Flora of Turkey*'deki Bornmüller'in tipörneklerine dayanarak da BREM (Almanya), PRC (Çek Cumhuriyeti), Z (İsviçre), BRNU (Kosova Cumhuriyeti) ve CL (Romanya) herbaryumlarını ilave etmemiz gerekir. Türkiye'de Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'nda (ANK) Bornmüller'in örneklerinin bulunduğunu, H. Birand'ın *Türkiye Bitkileri* adlı katalogundan (1952) öğreniyoruz. Burada onun Amasya ilinden toplanmış tayinli 11 örneğini saydık. Kesindir ki bu birkaç örnek dışında, onun daha birçok tayinsiz örnekleri ANK'da bulunmaktadır.

Bornmüller'in Anadolu'dan topladığı tipörnekler, *Flora of Turkey*'deki kayıtlara göre, Avrupa'nın 10 ülkesindeki 18 herbaryuma dağılmış durumdadır: Almanya (B, BREM, JE, M), Avusturya (W, WU), Çek Cumhuriyeti (PRC), İngiltere (BM, E, K, OXF), İsveç (LD), İsviçre (G, Z), Kosova Cumhuriyeti (BRNU), Macaristan (BP), Romanya (CL), Rusya (LE).

Flora of Turkey'de, Bornmüller'in Anadolu'dan toplanmış tipörnekleri dışında, onun komşu ülkelerden topladığı birçok tipörnek kaydı da yer almıştır. Bu örneklerin temsil ettiği yeni taksonlar, Türkiye'den evvel ilk olarak bu dış ülkelerden toplanmıştır. Sayıları 44 kadardır ve Sırbistan, Makedonya, Bulgaristan, Yunanistan, Lübnan, İsrail, Filistin, Kuzey Irak, İran menşelidir.

Adını taşıyan ve adlandırdığı bitkiler

Bornmüller'in adını taşıyan 2 cins adı vardır. Biri halen geçerlidir. Diğeri eşanlamlığa indirilmiştir. *Bornmuellera* Hausskn. (Cruciferae, 1897), halen geçerli olanıdır ve Türkiye florasında 4 endemik tür ile temsil edilmiştir. Üçü *Flora of Turkey*'de kayıtlıdır (vol.1: 358). Dördüncüsü daha sonra tanıtılmıştır (Aytaç ve Aksoy 2000).

B. glabrescens (Boiss. et Bal.) Cullen et Dudley,
B. cappadocica (DC.) Cullen et Dudley,
B. angustifolia (Hausskn. et Bornm.) Cullen et Dudley,
B. kiyakii Aytaç et Aksoy.

Kuzey Yunanistan, Arnavutluk ve Kosova Cumhuriyeti topraklarında yerli olan *Bornmuellera* türleri, Anadolu'da yetişenlerden farklıdır (Hartvig 2002, Greuter et al. 1986, Heywood 1964).

Bornmuellera türlerinin ilginç bir özelliği, bitkinin nikel biriktirebilmesidir. Reeves ve arkadaşlarının 1983'te yaptıkları analizlere göre, Türkiye'den toplanmış *B. angustifolia*, *B. cappadocica*, *B. glabrescens* yapraklarında değişik oranlarda nikel bulunmaktadır ve en yüksek oran *B. glabrescens*'te bulunmuştur: 14,800 - 19,200 µg/g, kuru maddede (Reeves, Brooks, Dudley 1983).

İkinci cins, bugün geçerli kabul edilmeyen *Bornmuellerantha* Rothm. cinsidir (Scrophulariaceae, 1943) (Index Kew. 1953). W. Rothmaler (1908-1962), *Odontites aucheri* Boiss. türünü, yeni kurduğu bu cinse aktarmış ve bu türe *Bornmuellerantha aucheri* (Boiss.) Rothm. (1943) adını vermiştir. Bugün bu yeni cins geçerlilikten düşmüş ve basionim eski geçerliliğini korumuştur. Bu tür Anadolu'da yerlidir ve Türkiye için endemik değildir.

Niteleyicilerinde Bornmüller'in adını taşıyan Türkiye bitkilerinin adlarını, *Flora of Turkey*'i tarayarak saydığımızda, bu sayıyı 25 bulduk. İki alttür adında ve iki hibrit adında, epitet olarak, onun adına rastladık. Bornmüller'e atfedilmiş tür, alttür ve hibritlerin bir listesini, *Flora*'daki sıralamaya uyarak aşağıda veriyoruz. Her adın ardından verilen tarih, adın yayımlandığı tarihtir.

- vol. 1:70 *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Coode et Cullen, 1966.
- 1:340 *Thlaspi bornmuelleri* (Rech.) Hedge, 1965.
- 1:391 *Alyssum bornmuelleri* Hausskn. ex Degen, 1898.
- 3:582 *Onobrychis bornmuelleri* Freyn, 1891.
- 4:97 *Alchemilla bornmuelleri* Rothm. , 1934.
- 4:136 *Crataegus x bornmuelleri* Zabel, 1903.
- 4:296 *Eryngium bornmuelleri* Náb., 1923.
- 4:387 *Prangos bornmuelleri* Hub.-Mor. et Reese, 1945.
- 5:454 *Serratula bornmuelleri* Azn., 1912.
- 5:562 *Centaurea bornmuelleri* Hausskn. ex Bornm. , 1905.
- 5:725 *Hieracium bornmuelleri* Freyn, 1891.
- 6:32 *Campanula bornmuelleri* Náb., 1926.
- 6:121 *Dionysia bornmuelleri* (Pax) Melchior, 1943.
- 6:370 *Onosma bornmuelleri* Hausskn., 1890.
- 6:385 *Symphytum bornmuelleri* Bucknall, 1913.
- 6:489 *Verbascum bornmuellerianum* Hub.-Mor. , 1973.

- 6:718 *Veronica bornmuelleri* Hausskn., 1891.
- 7:125 *Phlomis x bornmuelleri* Rech. fil., 1940.
- 7:373 *Thymus bornmuelleri* Hausskn. et Velen., 1906.
- 7:703 *Salix triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hausskn.) A. Skv., 1968.
- 7:754 *Asperula bornmuelleri* Velen., 1898.
- 7:797 *Galium bornmuelleri* Hausskn. ex Bornm., 1905.
- 8:348 *Colchicum bornmuelleri* Freyn, 1889.
- 8:492 *Ophrys bornmuelleri* M. Schulze ex Bornm. subsp. *bornmuelleri*, 1898.
- 11:143 *Ekimia bornmuelleri* (Hub.-Mor. et Reese) H.Duman et M.F. Watson, 1999.

Diğer taraftan Bornmüller de, yeni bir türe ad verirken, meslektaşlarını, tayinde yardımcı olan botanistleri, örnek toplayıcılarını onurlandırmayı ihmal etmemiştir. *Flora of Turkey*'den derlediğimiz, Bornmüller'in bu gibi şahıslara ithaf etmiş olduğu epitetlerin sayısı az değildir: *haussknechtii*, *freyniana*, *woronowii*, *nabelekii*, *boissieri*, *aznavouriana*, *montbretiana*, *ellenbergii*, *wettsteiniana*, *uechtritziatum*, *baumgartnerianum*, *andrasovszkyi*, *balansae*, *sintenisii*, *gaubaeana*, *pichleri*, *stiefelhamenii*, *edmondi*, *arpadi*, v.s.

Bornmüller, toplayıcı ve tayin edici bir botanisttir. Tür, alttür, varyete ve forma kademelerinde bitki adlandırmış, yeni tertipler kurmuştur. Kendi başına adlandırıp betimlediği örnekler bulunduğu gibi, ikinci bir yazar eşliğinde yayımladığı örnekleri de vardır. Bu müşterek yazarların başında C. Haussknecht ve J. F. Freyn gelmektedir. Diğerleri arasında şu bilgileri buluyoruz: Woronow, Wolff, Sintenis, Gauba, Balansa, Rechingen, Aznavour, Zahn, Beauverd, Murbeck, Winkler, Heimerl, v.s. Epitet seçerken, Bornmüller çoğunlukla coğrafi bir kelimeyi veya bitkiye ait bir özelliği işaret eden bir kelimeyi tercih etmiştir.

Dikkat çekici olarak, *Flora of Turkey*'de, *Serratula* cinsi (Compositae) içinde, Bornmüller'in ve Aznavur'un birbirlerine ithaf ettikleri iki türe rastladık: *S.aznavouriana* Bornm. 1906 (vol.5:458) ve *S.bornmuelleri* Azn. 1912 (vol.5:454). Bornmüller, Türkiye cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Paşa'nın (1881-1938) Çankaya'daki köşkünün yakınlarından 1929'da topladığı bir *Moltkia* (Boraginaceae) örneğini, 1931'de onun adına ithaf etmiştir: *Moltkia x kemalpashii* (vol.6:326).

Yayımları

Bornmüller faal bir botanisttir. Çok sayıda araştırma gezisi yapmış, örneklerini tayin etmiş, yeni tür betimlemiş, araştırmalarının sonuçlarını yayımlamıştır. Pek çok yayını vardır. 1887-1942 arasında yaptığı orijinal yayınlarının listelerini şu kaynaklarda buluyoruz: Wisniewski 1938, Wagenitz 1960, Demiriz 1993, Strid 2006. Demiriz'in verdiği liste (1993, No.694-779 ve

4790), Bornmüller'in Türkiye florası ile ilgili yayınlarının listesidir. Burada, 1889-1941 arasında yayımlanmış 87 araştırması tanıtılmıştır. Yayınlarının bir kısmında Anadolu gezilerinin sonuçlarını açıklamış, bir kısmında yeni isimlendirdiği türleri tanıtmıştır. Yayınlarından birkaçını aşağıda örnek olarak veriyoruz.

1890. Ein Ausflug nach dem Ak-Dagh im Kleinasien.

1900. Ein Maiausflug in den "Wald von Belgrad".

1904-1910. Novitae Florae Orientalis, Ser. I-V.

1908. Florula Lydiae.

1909. Ergebnisse einer in Juni des Jahren 1899 nach den Sultan-Dagh in Phrygien unternommenen botanischen Reise.

1931. Zur Bryophyten-Flora Kleinasien.

1931. Diagnoses plantarum novarum e Flora Anatoliae.

1931. Über einige neue kleinasiatische Rhamnus Arten.

1936-1944. Symbolae ad Floram Anatolicam, Lfg. 1-8.

1940-1941. Bemerkenswerte floristische Funde im Ala Dag Sammlungen Dr. H. Ellenbergs von der Deutschen Taurus Expedition 1938, I-II.

Özet

Joseph Bornmüller (1862-1948), Anadolu'ya birkaç kez gelerek, başlıca İç ve Batı Anadolu'dan zengin bir bitki koleksiyonu oluşturmuş, bir Alman toplayıcı-botanisttir. Postdam-Wildpark Bahçecilik Okulu'nda okumuş, Weimar'da C.Haussknecht (1838-1903) ile birlikte çalışmış, Herbarium Haussknecht'in 1896-1938 yılları arasında kuratorluğunu yapmış, Haussknecht'in kurduğu ve başkanı olduğu Thüringen Botanik Derneği'nin, kurucunun vefat tarihi olan 1903'ten itibaren 1925'e kadar başkanlığını üstlenmiştir. 1918'de Saksonya Büyük Dükü ona Profesör ünvanını vermiş, 1942'de Goethe madalyası ile ödüllendirilmiş, 1943'te Jena Üniversitesi onu Dr.rer.nat.h.c. ünvanı ile onurlandırmıştır.

Flora of Turkey'e Bornmüller'in 1733 örneği girmiştir. Bunlardan 189'u tipörnektir ve 161 yeni taksonu temsil etmektedir. Tipörnekler İç Anadolu'dan (Ankara, Çankırı, Kastamonu, Amasya, Tokat, Yozgat, Sivas, Kayseri, Niğde, Malatya, Konya) ve Batı Anadolu'dan (Bilecik, Bursa, Manisa, İzmir, Aydın) toplanmıştır. *Flora of Turkey*'deki örnek kayıtlarına göre, Bornmüller Anadolu'ya ilk kez 1886'da gelmiş ve Uludağ'a (Bursa) çıkmıştır. 1889 ve 1890'da Amasya'yı merkez yaparak Amasya, Kastamonu, Çorum, Samsun, Tokat, Yozgat, Sivas, Kayseri illerinden örnek toplamıştır. 1889 koleksiyonunda yaklaşık 2300 örnek, 1890 koleksiyonunda yaklaşık 3500 örnek vardır. *Flora*'da 1891'de Sivas, Ankara ve Tokat'tan toplanmış 4 örneği kayıtlıdır. Bornmüller'in 1892 yılı örnekleri Ankara, Kastamonu, Sivas ve

Amasya illerinden, 1893 örnekleri Sivas, Tokat, Erzincan, Ankara, Kayseri, Malatya, Gaziantep illerindedir. 1892 ve 1893 yılları, Bornmüller'in Anadolu-İran gezisini yaptığı yıllardır. Bu gezide Bornmüller, Anadolu'dan ziyade, İran'dan toplamıştır. 1899'da Bornmüller İç Anadolu'dadır. Amasya, Bilecik, Yenişehir, Mudanya, Bursa yolu ile Uludağ'a gelmiş, Uludağ'dan ve ardından Sultan dağlarından (Afyon, Konya) yoğun bir şekilde örnek toplamıştır. 1906'da Batı Anadolu'dadır ve İzmir, Manisa, Aydın illerinde dolaşmıştır. 1910 ve 1911 yıllarında Bornmüller, Lübnan'a giderken ve Lübnan'dan dönerken İstanbul'dan birkaç örnek temin etmiştir. 1929 yılı içinde Bornmüller başlıca Bilecik, Çankırı ve Ankara illerinde çalışmış, Çakmakdere boyunca örnek toplamış, Ilgaz dağına çıkmıştır. Ankara örnekleri başlıca Kavaklıdere, Çankaya, Çubuk, Dikmen, Kayaş, Kalecik menşelidir. Çankaya'dan topladığı yeni bir *Moltkia* (Boraginaceae) hibridini 1931'de Türkiye cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Paşa'ya (1881-1938) ithaf etmiştir: *Moltkia x kemalpashii*. 1899, 1906 ve 1929 koleksiyonlarındaki toplam örnek sayısı 15.000'e yakındır.

Sonuç olarak, *Flora of Turkey*'deki kayıtlara dayanarak diyebiliriz ki, Bornmüller 1886, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1899, 1906, 1910, 1911, 1929 yıllarında olmak üzere en az 11 kez Anadolu'ya gelmiştir. 1889, 1890, 1899, 1906 ve 1929 gezileri, sırf Anadolu amaçlı olanlardır. Türkiye'den 20.000 üzerinde örnek toplamış olduğunu tahmin ediyoruz. Bornmüller'in Türkiye örnekleri, 17 ülkenin 36 herbaryumuna dağıtılmıştır. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'nda (ANK) örnekleri vardır. Bornmüller faal bir botanisttir. Pek çok yayını vardır. Türkiye florası ile ilgili olarak, 1889-1941 yılları arasında en az 87 yayını yapmıştır. Haussknecht, Cruciferae familyasından bir cinse 1897'de *Bornmuellera* adını vermiştir. Bu cins Türkiye'de dört endemik tür ile temsil edilmiştir. Türkiye florasında, niteleyicilerinde onun adını taşıyan en az 25 tür adı vardır.

Açıklama: O. Schwarz'ın 1938 makalesinden bana bir fotokopi göndermiş olan Dr. K. Tan'a (Kopenhag) ve G. Wagenitz'in 1960 yayınından bana bir nüsha temin etmiş olan Prof. O. Küçüker'e (İstanbul) teşekkür ederim. Bana Z. Aytaç ve A. Aksoy'un makalesini temin ettikleri için Prof. N. Özhatay'a (İstanbul) ve Prof. O. Küçüker'e teşekkür borçluyum.

Kaynaklar

- Aytaç, Z., Aksoy, A. 2000. A new species of Bornmuellera Hausskn. (Brassicaceae) from South Anatolia, Turkey, *Bot. J. Linn. Soc.*, 134 (3): 485-490.
- Baytop, A. 2007/2008. The Turkish Plant Collection of Hofrat Prof. Carl Haussknecht (1838- 1903), *Studies in Ottoman Science*, 9 (1-2): 165-170.
- Birand, H. 1952. *Türkiye Bitkileri* (Plantae Turcicae), Ank. Üniv. Fen Fak. Yay. Um. 58, Botanik 1. Ankara.

- Bornmüller, J. 1940-1941. Bemerkenswerte floristische Funde im Ala Dag Sammlungen Dr. H. Ellenbergs von den Deutschen Taurus Expedition 1938:I-II.
- Davis, P. H. (ed.), 1965-1985. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vols. 1-9, Edinburgh.
- Davis, P. H. et al. (eds.), 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.10, First Supplement, Edinburgh.
- Demiriz, H. 1993. *An Annotated Bibliography of Turkish flora and vegetation*, TÜBİTAK (The Scientific and Technical Research Council of Turkey), Ankara.
- Greuter, W., Burdet, H. M., Long, G. (eds.). 1986. *Med-Checklist*, vol.2, s.67.
- Güner, A. et al. (eds.). 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol. 11, Second Supplement, Edinburgh.
- Hartvig, P. 2002. Bornmuellera Hausskn., in *Flora Hellenica*, vol.2, Arne Strid and Kit Tan (eds.), s.233-234.
- Heywood, V. H. 1964. Bornmuellera Hausskn., in *Flora Europaea*, vol.1, T.G. Tutin et al. (eds.), s.306.
- Holmgren, P.K. et al. (eds.), 1990. *Index Herbariorum, Part I: The Herbaria of the World*, eighth edition, U.S.A., s. 517.
- *Index Kewensis*, Suppl. XI, 1953: 34.
- Lanjouw, J., Stafleu, F.A. 1954. *Index Herbariorum, Part II (1): Collectors*, Regnum Vegetabile, vol.2, Utrecht, s.87.
- Reeves, R.D., Brooks, R.R., Dudley, T. R. 1983. Uptake of nickel by species of Alyssum, Bornmuellera, and other genera of old world tribus Alysseae, *Taxon*, 32 (2): 184-192.
- Schwarz, O. 1938. Zu Joseph Bornmüllers fünfundszigsten Geburtstag, *Feddes Repert. Beiheft*, 100:1-10.
- Strid, A. 2006. *Flora Hellenica Bibliography*, second edition, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Krakow, s.56-58.
- Wagenitz, G. 1960. Joseph Bornmüller (1862-1948), *Willdenowia*, 2(3):343-360.
- Wisniewski, T. 1938. Verzeichnis der von J. Bornmüller verfassten Arbeiten, *Feddes Repert. Beiheft*, 100:11-27.

The Anatolian botanical expeditions of Joseph Bornmüller (1862-1948)

Joseph Bornmüller (1862-1948) was a German botanist, traveller-collector, who had much herborized in Inner and Western Anatolia between 1886 and 1929. He studied in the Postdam-Wildpark Gardening Institution. He settled at Weimar, collaborated with Carl Haussknecht (1838-1903), became the curator of the Herbarium Haussknecht from its foundation in 1886 to 1938, was elected president of the Thüringische Botanische Verein (founded by Haussknecht in 1883) after the death in 1903 of the founder. In 1918, the Grand Duke of Saxony conferred him the Professor title. In 1942, he was awarded with a Goethe medal. In 1943, the Jena University honoured him with the title of Dr.rer.nat.h.c.

The Flora of Turkey cites 1733 specimens of his Turkish collections, which includes 189 types and syntypes, which represent 161 new taxa. The type

specimens are from Inner Anatolia (Ankara, Kastamonu, Amasya, Tokat, Yozgat, Sivas, Niğde, Malatya, Konya) and from Western Anatolia (Bilecik, Bursa, Manisa, İzmir, Aydın). The specimen citations accepted in *Flora of Turkey* reveal that Bornmüller came to Anatolia first in 1886 and visited the Uludağ (Bursa). In 1889 and 1890, he came to Amasya, explored the provinces of Amasya, Kastamonu, Çorum, Samsun, Tokat, Yozgat, Sivas, Kayseri. The 1889 collection counts ca. 2300 specimens, the 1890 collection ca. 3500. For 1891, the *Flora* cites 4 specimens from Sivas, Ankara and Tokat. In 1892, Bornmüller collected from Ankara, Kastamonu, Sivas, Amasya. In 1893, he had specimens from Sivas, Tokat, Erzincan, Ankara, Kayseri, Malatya, Gaziantep. These two years, 1892 and 1893, are the years of his Anatolian-Persian expeditions, when he intensively collected from Iran. In 1899, Bornmüller was in Inner Anatolia. From Amasya, through Bilecik, Yenişehir, Mudanya, he came to Bursa, visited the Uludağ again. He continued exploring densely the Sultan dağları (Afyon, Konya). In 1906, Bornmüller arrived to İzmir, Manisa and Aydın. In 1910 and 1911, on his way to Lebanon and return, he has been in İstanbul, as proven by a few specimens. In 1929, he visited mainly Bilecik, Çankırı and Ankara, collected along the Çakmaklıdere valley and visited the Ilgaz dağı. His Ankara specimens are mainly from Kavaklıdere, Çankaya, Çubuk, Dikmen, Kayaş and Kalecik. He named in 1931, a new hybrid of *Moltkia* (Boraginaceae) that he collected in 1929 from Çankaya, after Mustafa Kemal Paşa (1881-1938), the president of the Republic of Turkey: *Moltkia x kemalpashii*. His expeditions of 1899, 1906 and 1929 count in total ca.15,000 specimens. In short, according to the specimens cited in *Flora of Turkey*, Bornmüller herborized at least 11 times in Anatolia, in the years 1886, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1899, 1906, 1910, 1911 and 1929, and collected ca. 20,000 specimens. The expeditions of 1889, 1890, 1899, 1906 and 1929 were especially destined for Anatolia. The Turkish specimens of Bornmüller are distributed to 36 herbaria in 17 countries, including the Herbarium of the Faculty of Science of Ankara University (ANK). Bornmüller was an active researcher. He produced between 1889-1941 at least 87 publications related to Turkish flora. He is commemorated by the genus *Bornmuellera* Haussk. (Cruciferae, 1897) which is represented in Turkey with 4 endemic species. There are in the Turkish flora at least 25 species named after him.

Key words: Flora of Turkey, botanical expeditions, collectors, Joseph Bornmüller, history of botany. **Anahtar sözcükler:** Türkiye florası, bitki toplamları, toplayıcılar, Joseph Bornmüller, botanik tarihi.