

## Lektotip Belirlenmesi Üzerine: Erciş Dolaması [*Draba orientalis* Karabacak & Behçet (Turpgiller / Brassicaceae)] Örneği

Birol Mutlu

İnönü Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Malatya, Türkiye

birol.mutlu@inonu.edu.tr

Geliş/Received: 14.11.2019 • Kabul/Accepted: 15.06.2020 • Yayın/Published Online: 24.08.2020

**Öz:** *Draba orientalis* Karabacak & Behçet türü 2007 yılında Erciş'ten (Van, Türkiye) toplanarak tanımlanmış olan endemik bir türdür. Bu türe ait tür tanımı yayınında (protolog) holotip örneği ICN'e göre doğru düzenlenmiştir ancak tip örneklerinin saklandığı VANF herbaryumunda birden fazla holotip örneği bulunmaktadır. Bu çalışmada bu türe ait herbaryum örneklerinden bir tanesi lektotip diğerleri ise isolektotip olarak belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Adlandırma, Brassicaceae, *Draba*, lektotip, tiplendirme

### On the Determination of the Lectotype: The Example of *Erciş Dolaması* [*Draba orientalis* Karabacak & Behçet (Turpgiller / Brassicaceae)]

**Abstract:** *Draba orientalis* Karabacak & Behçet was identified as an endemic species collected from Erciş district of Van province in Turkey in 2007. In the first publication related with description (protologue) of this species, the holotype sample is correctly determined according to rules of the ICN, but there are more than one holotype sample in the VANF herbarium where the type samples are stored. According to the rules set by the ICN, this species name is valid, but the herbarium specimens are incorrectly determined. In this study, one of the herbarium specimens belonging to this species was determined as lectotype and the others as isolectotype.

**Key words:** Brassicaceae, *Draba*, lectotype, nomenclature, typification

## GİRİŞ

*Draba* L., Brassicaceae (Turpgiller) familyası içerisinde toplam 429 tür ile temsil edilen bir cinstir (Koch vd., 2018). Türkiye'de "*kayadolaması*" Türkçe ismiyle tanınmaktadır (Güner vd., 2012). Davis tarafından hazırlanmış olan "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı eserde Türkiye'de *Draba* cinsine ait doğal tür sayısı 16 olarak belirtilmiştir (Coode ve Cullen, 1965). Son yıllarda tanımlanan türlerle bu sayı 21'e yükselmiştir (Yıldırım, 2000; Karabacak ve Behçet, 2009; Duran vd., 2008; Karaer, 2012a). Türkiye Florası'nın güncel bitki listesi üzerine taksonomik bir değerlendirme olan "*Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*" isimli eserde, Türkiye'de *Draba* cinsine ait 27 adet türün olduğu belirlenmiştir (Karaer, 2012b). Bu eserde *Drabopsis* C.Koch, *Erophila* DC. ve *Schivereckia* Andr. ex DC. cinsleri de *Draba* içerisinde değerlendirilmiştir.

Bir Türkiye endemiği olan *Draba orientalis* Karabacak & Behçet, 2007 yılında Van ili Erciş ilçesi Aksakal köyünden toplanarak tanımlanmıştır (Karabacak ve Behçet, 2009). Türün VANF herbaryumunda bulunan örnekleri üzerinde yapılan inceleme sonucunda, tiplendirmenin ICN (*International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants*)'ün tip örneklerinin nasıl belirleneceğine ilişkin kurallarından Altbölüm II içinde yer alan "**Madde 8.1-2**"ye uygun olarak düzenlenmediği tespit edilmiştir (Turland vd., 2018).

Bu çalışma ile *Draba orientalis* türüne ait VANF herbaryumunda bulunan tip örnekleri ICN kurallarına göre yeniden düzenlenmiştir. Bu çalışma aynı zamanda "Resimli Türkiye Florası"nın yazımında ve yeni tür tanımı yapılırken tip örneklerinin düzenlenmesi konusunda karşılaşılabilecek sorunların çözümünde diğer araştırmacılara yardımcı olacaktır.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın materyalini VANF herbaryumunda bulunan ve üzerinde “holotip” etiketi taşıyan *Draba orientalis* örnekleri oluşturmaktadır. Örneklere ait fotoğraflar çekilmiştir. Tip örnekleri mikroskop altında incelenmiş bazı örneklere ait bazı çiçek ve meyveler parçalarına ayrılmıştır. Parçalara ait ışık mikroskopundan fotoğraflar çekilmiştir. Lektotip örneklerinin tanımlanmasında taksonomik kurallar için ICN (*International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants*) içerisinde yer alan Madde 7.10-11, 8.1-3, 9.1, 9.3-4, 9.12, 40.2 ve 40.7” ile “Tavsiye 9A ve 9C” ye uygun olarak değerlendirilmiştir (Turland vd., 2018) Aynı zamanda benzer taksonomik durumların değerlendirildiği makaleler incelenmiştir (Née, 1801, Valencia, vd., 2015; Leiva ve Tantalean, 2015, 2016, 2019; Nixon ve Barrie, 2017; Taylor, 2017).

## SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Alg, mantar ve bitkiler üzerinde herhangi bir taksonomik çalışma yapılacağı zaman kullanacak temel kaynak “*Alg, Mantar ve Bitkiler İçin Uluslararası Adlandırma Kuralları*” (ICN)’ dir (Turland vd., 2018). Bu kurallara uyulmadan yapılacak olan çalışmaların uluslararası geçerliliği olmayacak ve bu kaynakta belirtilen kurallara göre yapılan çalışmanın yeniden düzenlenmesi gerekecektir.

*Draba orientalis* türüne ait yayın (protolog) incelendiğinde, tiplendirmenin “*TYPE: Turkey. B9, East Anatolia Region, Van Province, Erciş District, northeast of Aksakal village, Kırdekar hill, 2746 m, 39°11'650" N, 43°25'930" E, rocky crevices, 8.VI.2007 O.Karabacak 6131 (holotype VANF)*” şeklinde yapıldığı görülmektedir (Karabacak ve Behçet, 2009). Bu yazım şeklinden, VANF herbaryumunda üzerine örnek yapıştırılmış sadece bir kartonun olduğu ve onunda “holotip” olarak seçildiği anlaşılmaktadır. Aynı zamanda bu yazım şeklinden, türe ait herhangi bir “isotip” örneğin (holotip’in eş örnek veya örnekleri) olmadığı anlamı da çıkmaktadır. Yine bu yayında “Additional Specimens Examined (çalışılan diğer örnekler) başlığı altında “paratip” (paratypes) örnekleri olarak “*Turkey. East Anatolia Region, Van Province: Erciş District, northeast of Aksakal village, Kırdekar hill, 2692 m, 39°11'938"N, 43°25'667"E, rocky crevices, 28.V.2007, O.Karabacak 6081 (VANF, in flower). Same locality, 2715 m, 39°11'648"N, 43°25'883"E, rocky crevices, 29.VII.2007, O.Karabacak 7339 (VANF, in fruit)*” verilmiştir. Sonuç olarak; orijinal yayına göre VANF herbaryumunda biri “holotip” ve ikisi “paratip” örneklerin yapıştırılmış olduğu toplam üç herbaryum kartonu olduğu anlaşılmaktadır.

*Draba orientalis* türüne ait tip örneklerinin bulunduğu VANF herbaryumunda yapılan incelemeler sonucunda, tür tanımının yapıldığı yayında bu türe ait üç tane herbaryum kartonunun olduğu belirtilmiş olmasına karşın, beş farklı herbaryum kartonunun bulunduğu tespit edilmiştir. Bu örneklere ait görüntüler Şekil 1’de verilmiştir.

Bu makale içerisinde yer alan Şekil 1A, Şekil 1B ve Şekil 1C’ deki etiket bilgileri incelendiğinde aynı toplayıcı bilgileri ile birlikte verilmiş üç ayrı herbaryum kartonun olduğu görülmektedir. Bu kartonlar üzerindeki bilgiler, “*Holotip, B9 Van, Erciş, Aksakal Köyünün kuzeydoğusu, Kırdekar Tepesi, kayalık alanlar, 2746 m, Osman Karabacak 6131, Herbaryum No: 155876*” şeklindedir. Bu kartonların üçünün de üzerinde “**holotip**” yazmaktadır. Bu herbaryum örnekleri üzerindeki tek farklılık tür yayımından ve herbaryum demirbaş numarası (hdn) verildikten sonra kartonlar üzerine yapıştırılmış olan karekotlarda bulunan sanal herbaryum numaralarıdır (shn). Sanal herbaryum numaralarının Şekil 1A’da shn: V0000002447I, Şekil 1B’de shn: V0000002447II ve Şekil 1C’ de shn: V0000002447III olarak verilmiş olduğu görülmektedir.

ICN içerisinde üç “Kısım” (Division) bulunmaktadır. Bu kısımlardan biri olan “Kısım II” içinde uyulması gereken “Kurallar ve Öneriler” yer almaktadır. “Kurallar ve Öneriler” kısmı içerisinde sekiz “Bölüm” (Chapter) ile birlikte “Bölüm F” ve “Bölüm H” bulunmaktadır. “Kısım II” içerisinde yer alan “Bölüm II” türlerin taksonomik durumunu, tipifikasyonu (tiplerin nasıl yapılacağı) ve adların önceliğini düzenlemektedir. Bu kısım kendi içinde dört “Altbölüm” (Section) e ayrılmıştır. “Altbölüm II” Tiplerin nasıl yapılacağını düzenlemiştir. “Altbölüm II” içinde 7., 8., 9. ve 10. olmak üzere dört “Madde” (Article) yer almaktadır.

ICN’in Kısım II, Bölüm II, Altbölüm II içinde yer alan “**Madde 8.1**” de Holotip’in herbaryumlarda saklanan **bir örnek (specimen)** olması gerektiğini belirtmektedir. Bir örnek (specimen) bazen tek bir herbaryum kartonuna sığmayabilir. Birden fazla herbaryum kartonunun “**Holotip**” olarak düzenlenebileceği “**Madde 8.3**” de belirtilmiştir. Bir örneğin farklı kısımları, aynı etiketi taşıyan farklı herbaryum kartonlarının üzerine yapıştırıldığında aynı örneğe ait oldukları kartonlar üzerine işaretlenmeli ve bu durum yeni tür yayımında (protolog içinde) belirtilmelidir. Bu durumla ilişkili olarak “**Madde 8.3**” içerisindeki Örnek (Ex.) 7’ de *Cephaelis acanthacea* Standl. ex Steyererm türüne ait tip örneğinin düzenlenişi örnek olarak verilmiştir. Bu tür Rubiceae familyası içerisinde yer alan geniş yapraklı küçük ağaçsı bir türdür. Bu türün “**holotip**” örneği iki herbaryum kartonundan oluşmaktadır. Bir herbaryum kartonlarından birinin üzerinde örneğe ait gövde ve çiçeklerin olduğu bir kısım, diğer herbaryum kartonu üzerinde ise sadece bir yaprak bulunmaktadır. Bu durum herbaryum kartonu üzerinde “**sheet 1**” and “**sheet 2**” olarak belirtilmiştir. Bu sebepten dolayı bu iki herbaryum kartonu bir Holotip örneği olarak kabul edilmiştir (Taylor, 2017).

*Draba orientalis* türüne ait yukarıdaki gerekçeleri içeren bir durum söz konusu değildir. Şekil 1’ e bakıldığında görüleceği gibi bu tür 2,5-5,5 cm boylu bir tür olup çok sayıda örnek (specimens) bir herbaryum kartonu üzerinde

olacak şekilde düzenlenmiştir. Şekil 1 A (Holotip (1)' e ait top.nu.: OK6131, hdn: 155876 ve shn:V0000002447I)' daki herbaryum örneği 17 parçadan, Şekil 1 B (Holotip (2)' ye ait top.nu.: OK.6131, hdn: 155876 ve shn: V0000002447II)'deki herbaryum örneği 15 parçadan, Şekil 1 C. (Holotip (3)'e ait top.nu.: OK6131, hdn: 155876 ve shn: V0000002447III)'deki herbaryum örneği ise 20 parçadan oluşmaktadır.



**Şekil 1.** Osman Karabacak'ın toplamış olduğu *Draba orientalis* türüne ait Van 100. Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'ndaki (VANF) tip örnekleri. **A-** Holotip (1)' e ait top.nu.: OK6131, hdn: 155876 ve shn:V0000002447I; **B-** Holotip (2)' ye ait top.nu.: OK.6131, hdn: 155876 ve shn: V0000002447II; **C-** Holotip (3)'e ait top.nu.: OK6131, hdn: 155876 ve shn: V0000002447III; **D-** Paratip'e ait top.nu.: OK.6081, dn: 155877 ve shn: V0000002448I; **E.** Tip işareti konmamış örneğe ait top.nu.: OK6081, hdn: 155877 ve shn: V0000002448II. Toplayıcı numarası (top.nu.), herbarium demirbaş numarası (hdn) ve sanal herbarium numarası (shn) resim üzerinde kırmızı olarak işaretlenmiştir.

Bu holotip örnekleri tek bir toplamadan elde edilmiş birden fazla örneğe ait toplam 52 parçadan oluşmaktadır. Bir holotip örneğinin aynı toplamadan oluşan çok sayıda küçük örneklerden (specimens) oluşan "bir herbarium kartonunda" düzenlenebileceği "**Madde 8.2**" de belirtilmiştir. Ancak holotip sadece bir kartonda olmalı ve bir herbariumda saklanmalıdır. Bu durumda Karabacak ve Behçet tarafından yapılan tiplendirme geçersizdir.

Aynı toplamadan oluşan çok sayıda tip örneğinin düzenlenmesi ile ilgili bir örnek uygulama isimlerin doğru yayınlanması konusundaki düzenlemelerini içeren "Kısım V", "Alt kısım I" ve "**Madde 33**" içerisindeki Örnek (Ex) 3' de belirtilmiştir. Bu örnekte; "*Passiflora salpoense* S.Leiva & Tantalean (şu eserde, Arneloa 22: 39, 2015) doğru bir

şekilde yayınlanmamıştır. Bu yayında tip düzenlenmesi “*TIPO: PERÚ, Dpto. La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, Shitahuara (al norte de Salpo), 7°59'50,4"S y 78°36'46,0" W, 3490 m, 4-IV-2015, S. Leiva & M. Leiva 5806 (CORD, F, MO, HAO, HUT)*” şeklinde verilmiştir. Bu tip düzenlenmesinden de görüleceği gibi türe ait “**holotip**” belirtilmemiş olup “**tip**” olarak belirtilen örnek tek bir toplamadan oluşan ve beş farklı herbaryumda bulunan herbaryum örneklerinden oluşmaktadır. “**Madde 9.1**” e göre holotip tek bir örnek yada resimden oluşmalı ve aynı zamanda “**Madde 40.7**” ye göre tek bir herbaryumda saklanmalıdır. Bu tür daha sonra aynı yazarlar tarafından *P. salpoensis* S. Leiva & Tantalean (şu eserde, Araldoa 23: 628, 2016) olarak yeniden yayınlanmıştır. Bu yayında tip düzenlenmesi “*TIPO: PERÚ, Departamento La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, Shitahuara (al norte de Salpo), 7°59'50,4"S y 78° 36'46,0"W, 3490 m, 4-IV-2015, S. Leiva & M. Leiva 5806 (lectotipo, aquí designado: HAO; isolectotipos CORD, F, MO, HUT)*” şeklinde verilmiştir. İkinci sefer bu tür yayınlanırken ilk yayında belirtilen holotiplerden bir tanesi “**lektotip**” diğerleri ise “**isolektotip**” olarak değerlendirilmiştir. İkinci yayında yapılan lektotipler birinci yayın geçerli olarak yayınlanmadığı için kabul edilmemiştir. Çünkü birinci yayında aynı toplamadan oluşan beş herbaryum kartonu farklı herbaryumlarda tip örneği olarak görülmektedir. Bu tür yine aynı yazarlar tarafından *P. salpoensis* S. Leiva & Tantalean (şu eserde, Araldoa 26: 59, 2019) olarak üçüncü kez yeniden yayınlanmıştır. Bu yayında tip düzenlenmesi “*TIPO. PERÚ, Región La Libertad, prov. Otuzco, distrito Salpo, Shitahuara (al norte de Salpo), 7°59'51,5"S y 78° 36'44,6"W, 3480 m, 16-VI-2018. S. Leiva, M. Leiva & L. Pollack 7032 (Holotipo: HAO; Isótipos: CORD, HAO, HSP, HUT)*” şeklinde verilmiştir. Üçüncü sefer yayınlanırken ikinci yayında belirtilen 2015 yılı toplaması yerine 2018 yılında yeniden toplama yapılmış, toplayıcı numaraları ve lokalite bilgileri değiştirilmiştir. Bu türe ait, 2018 yılı toplamasından bir örnek “**holotip**” olarak belirtilirken diğer dört örnek “**isotip**” olarak değerlendirilmiş ve farklı herbaryumlara yerleştirilmiştir. Bu türe ait 2015 yılı toplamasından oluşturulan ve tip örneği olarak belirtilen beş herbaryum örneği ise “çalışılan diğer örnekler” olarak makale içerisinde değerlendirilmiştir.

Farklı bir uygulama “durum, tipifikasyon ve adların önceliği” konusundaki düzenlemeleri içeren “Kısım II”, “Bölüm II”, “Altbölüm II” ye ait “**Madde 7.11**” içerisinde “Örnek (Ex) 12” de belirtilmiştir. Bu örnekte; *Quercus acutifolia* (şu eserde, Anales Ci. Nat. iii. 267. 1801) Née tarafından, Acapulco’dan Mexico City’ye giderken Guerrero’ da yol boyunca bir grup örnek olarak 1791’de toplanmıştır. Bu örneklerden yedi tanesi MA (Real Jardín Botánico, Madrid) herbaryumunda, bir diğeri MPU (Université de Montpellier, France) herbaryumunda, Madrid örneğinin bazı parçaları da UCSB (University of California, Santa Barbara, California) herbaryumunda bulunmaktadır. Née yapmış olduğu yeni tür yayınında bu örnekleri herhangi bir tip örneği belirtmemiştir. 1985 yılında Dennis Breedlove tarafından MA herbaryumunda yapılan ziyaret sırasında bu örnekler incelenmiştir MA-25953 nolu örnek *Q. conspersa* (*Q. acutifolia*’nın sinonimi) olarak adlandırmış ve üzerine lektotip olarak işaret koymuştur. Ancak “**Madde 7.10**” a göre Breedlove’ın yapmış olduğu bu düzeltme herhangi bir yerde yayınlanmadığı için reddedilmiştir. Bu durum Valencia ve ark. (şu eserde, Phytotaxa 218: 289–294, 2015) tarafından “*Quercus acutifolia* Née. Anales Ci. Nat. 3:267. 1801. Type:—MÉXICO. Guerrero: más allá del Río Mezcala, de Acapulco a México. Née s.n., 1791 (lectotype MA25953!, designated by Breedlove on the specimen; isolectotypes: MA152482!, MA232909!, MA25953!, MA25954! y MA25955!)” olarak düzenlenmiştir. Ancak yapılan bu düzenleme’de “**Madde 7.11**” e göre doğru olmamıştır. Çünkü, lektotipin doğru olarak yayınlanabilmesi için yapılan yayında “**hic designatus**” eki ya da aynı anlama gelen farklı dilde eşdeğeri kullanılmamış daha önce Breedlove’ın yapmış olduğu düzenleme doğru kabul edilip “**designated by Breedlove on the specimen**” eki metin içerisinde lektotip düzenlemesi içerisinde kullanılmıştır. Bu durum Nixon ve Barrie tarafından yapılan çalışma (şu eserde, Novon 25: 449, 2017) ile düzenlenmiştir. Bu düzenleme “*Quercus acutifolia* Née, Anales Ci. Nat. 3: 267. 1801. TYPE: Mexico. Guerrero, Née s.n. (lectotype, designated here, MA [bc] MA25953 as image!)” olarak doğru bir şekilde yapılmıştır.

Yukarıda verilmiş olan *Passiflora salpoense* ve *Quercus acutifolia* örneklerinde olduğu gibi *Draba orientalis* türüne ait yeni tür tanımı yayınında (protolog içinde) tip örneklerinin verilmesi ile ilgili olarak ICN’ e aykırı bir durum görülmemesi nedeni ile bu türe ait olarak verilmiş olan isim geçerli sayılmıştır. Ancak herbaryum örneklerinin düzenlenişinde 3 tane holotipin olması “**Madde 8.1**” e göre bir hatadır. Böyle bir durum gerçekleşirse “Madde 40.2 Not 1” e göre 3 örnekte sintip olarak kabul edilmelidir. Bu hata ve hatanın düzenlenişine ile ilgili olarak bir örnek uygulama ICN içerisinde “**Madde 40.2**” ye ait Örnek (Ex) 3’de verilmiştir. Bu örnekte, *Croton nitidutu* Baker var. *acuminatus* Radcl-Sm türü tanımlanırken yapılan tip örneği tanımlamasındaki (şu eserde Gen. Croton. Madag. Comoro: 169. 2016) yanlış uygulama gösterilmiştir. Bu tür tanımlanırken “Course 4871 (holotypus P)” olarak “P” herbaryumundaki bir örnek holotip olarak gösterilmiştir. Oysa “P” Herbaryumunda Course 4871 nolu tek bir toplamadan oluşan dört farklı eş örnek bulunmaktadır. Bu durumda isim doğru olarak yayınlanmış kabul edilmekte olup örneklerin hepsi sintip olarak değerlendirilmektedir. Bu durum Berry vd. tarafından (şu eserde, Ptokeys, 90: 69. 2017) fark edilmiş ve sintipler arasından bir tanesi lektotip olarak seçilmiş ve yeniden yayınlanmıştır.

Yukarıda verilen örnek uygulamalar dikkate alındığında *Draba orientalis* türüne ait tip örnekleri aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiştir.

***Draba orientalis*** Karabacak & Behçet, eserde Ann. Bot. Fennici 46(5): 447-450 (2009).

**Lektotip:** Turkey. B9, East Anatolia Region, Van Province, Erciş District, northeast of Aksakal Village, Kırkdekar Hill, 2746 m, 39°11'650" N, 43°25'930" E, rocky crevices, 8.VI.2007, **O.Karabacak 6131** (VANF, hdn: 155876,

shn: V0000002447I), **lektotip burada belirlenmiştir / lectotypus hic designatus / lectotype designated here.**

ICN' nin Kısım II, Bölüm II, Altbölüm II içinde yer alan “**Madde 9.4** dip notu” içinde “bir sintip, lektotip, neotip, ve epitip’ in eş örnekleri isosintip, isolektotip, isoneotip, ve isoepitypes” olarak verilir denmektedir. Bu nedenle *Draba orientalis* türüne ait lektotipin mevcut iki eş örneği isolektotip olarak aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.

**İsolektotipler:** B9, East Anatolia Region, Van Province, Erçiş District, northeast of Akakal village, Kırkdekar hill, 2746 m, 39°11'650" N, 43°25'930" E, rocky crevices, 8.VI.2007 O. Karabacak 6131, **O.Karabacak 6131** (VANF, hdn: 155876, shn: V0000002447II); aynı yer, **O.Karabacak 6131** (VANF, hdn: 155876, shn:V0000002447III), **isolektotip burada belirlenmiştir / isolectotypus hic designatus / isolectotype designated here.**

*Draba orientalis* türün tür tanımı yayınında paratipler “*Additional specimens examined (paratypes). Turkey. East Anatolia Region, Van Province, Erçiş District, northeast of Aksakal Village, Kırkdekar Hill, 2692 m, 39°11'938" N, 43°25'667" E, rocky crevices, 28.V.2007, O.Karabacak 6081 (VANF, in flower). Same locality, 2715 m, 39°11'648" N, 43°25'883" E, rocky crevices, 29.VII.2007, O.Karabacak 7339 (VANF, in fruit)*” olarak düzenlenmiştir.

VANF Herbariumu'nda yapmış olduğum çalışma sırasında bu türe ait paratiplerin Şekil 1 D ve Şekil 1 E' de görüldüğü gibi iki tane herbarium kartonundan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu örneklerin bir tanesinde (Şekil 1 D) etiket bilgileri “Paratip: B9 Van, Erçiş, Aksakal Köyü'nün kuzey doğusu, Kırdekar Tepesi, kayalık alanlar, 28. V. 2007, 2746 m, **O. Karabacak 6081** (VANF, hdn: 155877), diğerinde (Şekil 1 E) ise etiket bilgileri “B9 Van, Erçiş, Aksakal Köyü'nün kuzey doğusu, Kırdekar Tepesi, kayalık alanlar, 28. VI. 2007, 2746 m, **O. Karabacak 6081** (VANF, hdn: 155877) şeklinde düzenlenmiştir. Buradan da görüleceği gibi her iki kartonun da üzerinde toplayıcı numaraları aynıdır. Oysa türün tür tanımı yayınında **O.Karabacak 6081** ve **O.Karabacak 7339** olacak şekilde iki farklı toplamaya ait iki ayrı toplayıcı numarası verilmiştir. Bu türün paratip örneklerinden **O.Karabacak 6081** toplayıcı numaralı örnek iki adet herbarium örneği ile VANF herbariumunda aynı herbarium demirbaş numarası ile (hdn:155877) temsil edilirken **O.Karabacak 7339** toplayıcı numaralı örnek herbariumda bulunmamaktadır. Ayrıca **O.Karabacak 6081** numaralı örneklerden birinde Mayıs diğerinde ise Haziran (muhtemelen yazım yanlışı) ayı toplayıcı tarihi olarak görülmektedir. Bu türün paratip örnekleri aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenleme yapılırken sanal herbarium numaraları (shn) örneklerin ayırımında yardımcı olmuştur.

**Paratipler:** B9 Van, Erçiş, Aksakal Köyü'nün kuzey doğusu, Kırdekar Tepesi, kayalık alanlar, 28. V. 2007, 2746 m, **O.Karabacak 6081** (VANF, hdn: 155877, shn: V0000002448I; VANF, hdn: 155877, shn: V0000002448II).

Adlandırma sırasında tiplerin belirlenmesinde karşılaşılan sorunlar ile ilgili olarak yukarıda vermiş olduğum örnekler ve yapmış olduğum tip düzenlemesinden de görüleceği gibi, “herbarium demirbaş numaraları”nın verilmesi, herbariumlardaki tip örneklerinin düzenlenmesinde karşılaşılan sorunların çözümü için oldukça önemlidir. Bu nedenle Türkiye'deki birçok herbariumda olduğunun aksine herbariumlara yerleştirilen “herbarium kartonlarının” her birine ayrı ayrı olarak “herbarium demirbaş numarası” (herbarium accession number) verilmelidir.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma “Resimli Türkiye Florası” projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Projeyi destekleyen Ali Nihat Gökyiğit (ANG) Vakfı'na, örneklerin incelenmesine izin veren VANF herbarium sorumlusu Prof. Dr. Nasip Demirkuş'a ve herbarium çalışmalarında yardımcı olan Arş. Gör. Hüseyin Eren'e teşekkür ederim.

## KAYNAK LİSTESİ

- Berry, P.E., Kainulainen, K. ve van Ee, W.B. (2017). A Nomenclator of *Croton* (Euphorbiaceae) in Madagascar, the Comoros Archipelago, and the Mascarene Islands. *PhytoKeys* 90: 1–87. doi: <<https://doi.org/10.3897/phytokeys.90.20586>>.
- Coode, M.J.E. ve Cullen, J. (1965). *Draba* L. Şu eserde: Davis, P.H. (ed.). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 1: 413–420. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Duran, A., Dinç, M. ve Martin, E. (2008). A new species of *Draba* (Brassicaceae) from North Anatolia, Turkey, *Novon* 18(4): 464–468. doi: <<https://doi.org/10.3417/2007023>>.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (edlr.) (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Karabacak, O. ve Behçet, L. (2009). *Draba orientalis* (Brassicaceae), a new species from Turkey. *Annales Botanici Fennici* 46(5): 447–450. doi: <<https://doi.org/10.5735/085.046.0513>>.
- Karaer, F. (2012a). *Draba cemileae* (Brassicaceae), a new species from NE Anatolia, Turkey. *Annales Botanici Fennici* 49: 111–116. doi: <<https://doi.org/10.5735/085.049.0119>>.
- Karaer, F. (2012b). *Draba*. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (edlr.). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.

- Koch, M.A., German, D.A., Kiefer, M. ve Franzke, A. (2018). Database taxonomics as key to modern plant biology. *Trends in Plant Sciences*, 23(1): 4–6. doi: <<https://doi.org/10.1016/j.tplants.2017.10.005>>.
- Leiva, S. ve Tantalean F. (2015). *Passiflora salpoana* (Passifloraceae) una nueva especie del Norte de Perú. *Arnaldoa* 22 (1); 35-48.
- Leiva, S. ve Tantalean, F. (2016). Lectotypification of *Passiflora salpoense* (Passifloraceae). *Arnaldoa*, 23: 628. doi: <<http://doi.org/10.22497/arnaldoa.232.23213>>.
- Leiva, S. ve Tantalean F. (2019). *Passiflora salpoense* (Passifloraceae) una nueva especie del Norte de Perú. *Arnaldoa* 26 (1): 55-70. doi: <<http://doi.org/10.22497/arnaldoa.261.26104>>.
- Née, D.L. (1801). Descripción de varias especies nuevas de Encina (*Quercus* de Linneo). *Anales de Ciencias Naturales* 3(9): 260-278.
- Nixon, C.K. ve Barrie F.R. (2017). Three Previously Undescribed Species of *Quercus* (Fagaceae) from Mesoamerica and the Designation of a Lectotype for *Q. acutifolia*. *Novon* 25: 444–450. doi: <<http://doi.org/10.3417/D-16-00014>>.
- Radcliffe-Smith, A. (2016 [23 Dec 2016]) *The Genus Croton in Madagascar & the Comoro Islands*. Received at Kew, NHM and RHS Wisley libraries as a pre-print on 23 Dec 2016 via Martin Cheek 1–213.
- Taylor, C. M. (2017). Rubiacearum Americanarum Magna Hama Pars XXXVII: The New Group *Palicourea* sect. *Chocoanae* of the Chocó Biogeographic Region, with Two New Species (*Palicoureae*). *Novon* 25(3): 322–342. doi: <<https://doi.org/10.3417/2016002>>.
- Turland, N.J., Wiersema, J.H., Barrie, F.R., Greuter, W., Hawksworth, D.L., Herendeen, P.S., Knapp, S., Kusber, W.H., Li, D.Z., Marhold, K., May, T.W., McNeill, J., Monro, A.M., Prado, J., Price, M.J. ve Smith, G.F. (edlr.). (2018). *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. doi: <<https://doi.org/10.12705/Code.2018>>.
- Valencia, A.S., Flores-Franco, G. ve Jiménez-ramírez, J. (2015). A nomenclatural revision of *Quercus acutifolia*, *Q. conspersa* and *Q. grahamii* (Lobatae, Fagaceae). *Phytotaxa* 218 (3): 289–294. doi: <<http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.218.3.7>>.
- Yıldırım, Ş. (2000). Two new species of *Draba* L. (Brassicaceae) from Turkey, *D. terekemensis* and *D. Narmanensis*. *Ot Sistemik Botanik Dergisi* 7(2): 1-6.