

## ***Astragalus vestitus*'un (Fabaceae) yeniden keşfi: Kılbasan Geveni; Karadağ'ın (Karaman / Türkiye) lokal endemik bir türü**

Osman TUGAY<sup>1\*</sup>, Mecit VURAL<sup>2</sup>, Kuddisi ERTUĞRUL<sup>1</sup> & Hüseyin DURAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Selçuklu, Konya, Türkiye

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Beşevler, Ankara, Türkiye

\*Sorumlu yazar / Correspondence: otugay@selcuk.edu.tr

Geliş/Received: 07.08.2014 • Kabul/Accepted: 01.09.2014 • Yayın/Published Online: 26.09.2014

**Özet:** *Kılbasan geveni* (*Astragalus vestitus* Boiss. & Heldr.) ilk olarak Orta Anadolu'da, Karadağ (Karaman) civarından yaptığı bir gezi sırasında Heldreich tarafından toplanmış ve Boissier ve Heldreich tarafından 1849 yılında bilim dünyasına tanıtılmıştır. Bu çalışmada, Karadağ için lokal endemik olan ve tip örneğinden bilinen tür, Karadağ'da yapılan arazi çalışmaları sırasında yeniden toplanmıştır. Türün orijinal betiminde yetersiz olan çiçek, meyve, tohum gibi yapılarla ait özellikler toplanan örneklerin incelenmesiyle yeniden değerlendirilmiş ve yeni bulgular ışığında türün betimi yeniden yapılmıştır. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre 'Veri yetersiz' (DD) kategorisinde olan bu tür için IUCN'e göre 'Çok Tehlikede' (CR) kategorisi önerilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** *Astragalus vestitus*, endemik, Karadağ, Karaman, Türkiye

## **The Rediscovery of *Astragalus vestitus* (Fabaceae): A Local Endemic Species of Karadağ (Karaman / Turkey)**

**Abstract:** The first specimens of *Astragalus vestitus* Boiss. & Heldr. were collected by Heldreich during an expedition to the area around Karadağ (Karaman), Central Anatolia and these specimens were described as new species by Boissier and Heldreich in 1849. In this study, the species, which is a local endemic taxon and known from type specimen, was rediscovered during the fieldwork in Karadağ. The characters, which are insufficient, in the original description, related to the flower, legume, seed and etc. are updated according to the current knowledge. It is proposed as 'Critically Endangered' (CR) category according to the IUCN criteria while this species was classified as 'Data Deficient (DD)' according to the Red Data Book of Turkish Plants.

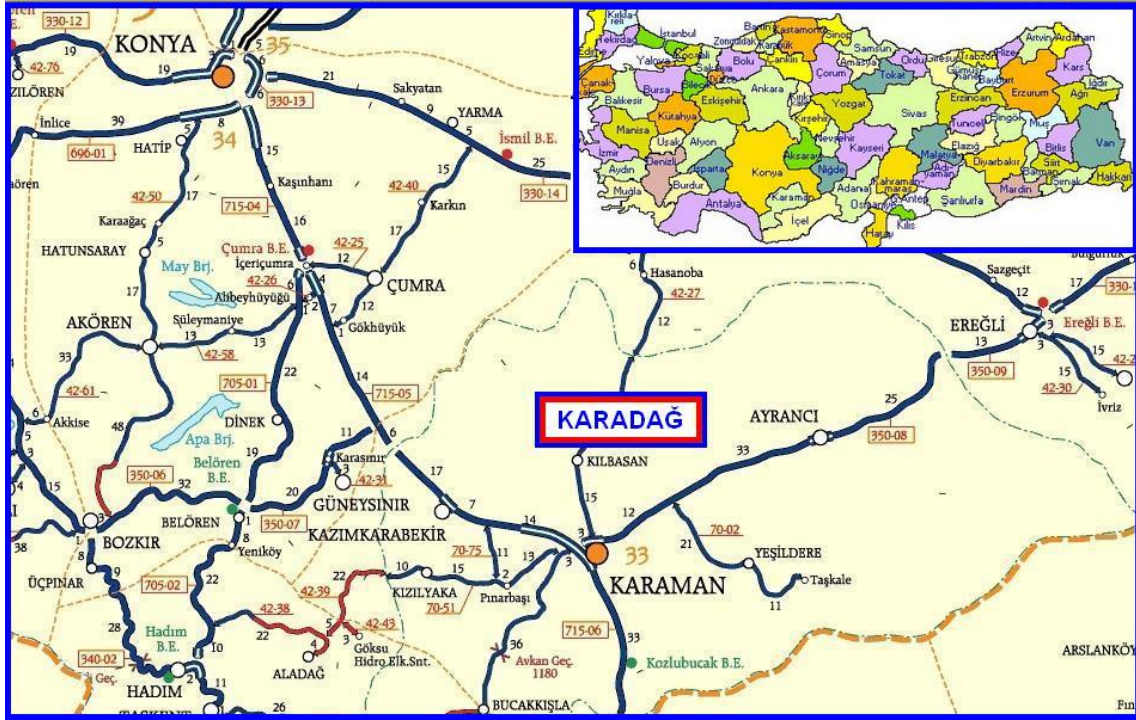
**Key words:** *Astragalus vestitus*, endemic, Karadağ, Karaman, Turkey

## **GİRİŞ**

*Astragalus* L. (Fabaceae) cinsi tür sayısı bakımından Dünya'daki en büyük cinslerden biridir ve yaklaşık 2900 taksonla temsil edilir (Podlech & Zarre 2013). Aynı zamanda ülkemizdeki en zengin cins olan *Astragalus* cinsi Türkiye Florasında 62 seksiyon içerisinde 469 takson bulundurulur (Chamberlain & Matthews, 1970; Davis vd., 1988; Podlech, 1999, 2001; Aytaç, 2000; Aytaç vd., 2001; Duman & Akan, 2003; Ekici vd., 2008; Aytaç vd., 2012). Türkiye Bitkiler Listesi'ne göre ülkemizde bulunan 469 *Geven* (*Astragalus*) taksonun 217'si endemik olup, endemizm oranı % 46.2'dir (Aytaç vd., 2012).

## **MATERYAL VE YÖNTEM**

Çalışma materyalini 2007 yılı Temmuz ayı ve 2008 yılı Mayıs ayında Karaman, Karadağ'dan toplanan *Geven* (*Astragalus*) örnekleri oluşturmaktadır (Şekil 1, 2). Toplanan örnekler yaygın herbaryum tekniklerine göre hazırlanıp literatürler yardımıyla (Chamberlain & Matthews, 1970; Davis & Mill vd., 1988; Aytaç, 2000) teşhis edildi. Teşhis sonunda örneklerin *Kılbasan geveni*'ne (*Astragalus vestitus* Boiss. & Heldr.) ait olduğu tespit edildi. Taksonun betimi yeniden yapıldı. Örnekler KNYA Herbaryumu'nda saklanmaktadır.



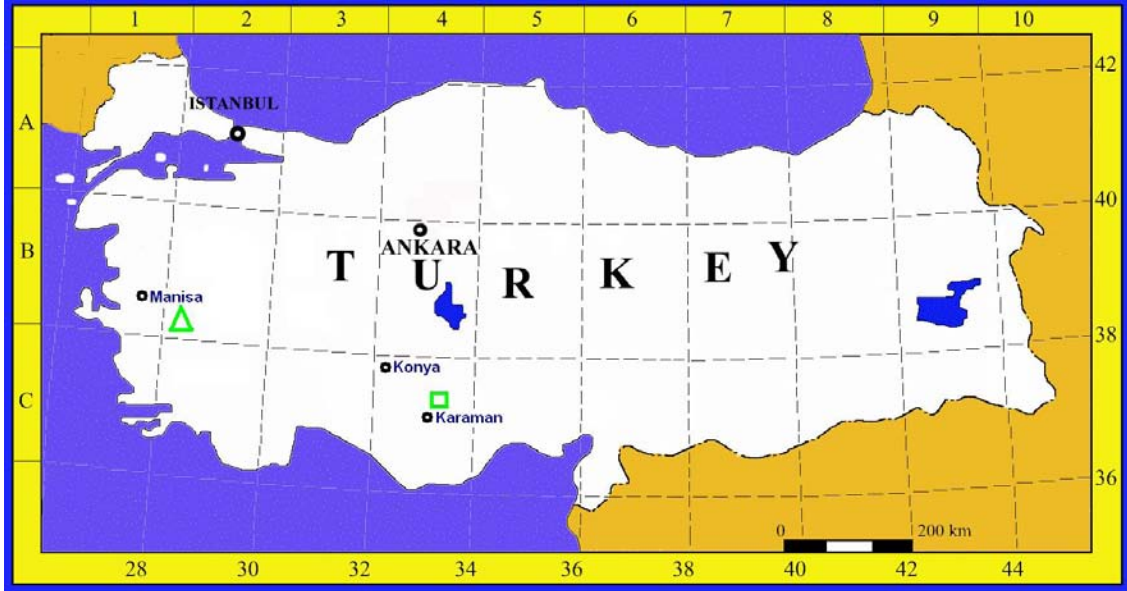
Şekil 1. *A. vestitus*'un lokalitesi.



Şekil 2. *A. vestitus* 'un yetişme ortamı: Karadağ'dan genel bir görünüm (Karaman / Türkiye).

## SONUÇLAR

*Kılbasan geveni* (*A. vestitus*) Türkiye florasında *Eustales* seksiyonu içerisinde *A. flavescens* Boiss. ile birlikte yer alır. Her iki türün yayılış gösterdiği lokaliteler harita üzerinde gösterilmiştir (Şekil 3). *A. flavescens*'in B3 Afyonkarahisar Sultan Dağları ve Sandıklı Kumalar dağlarında da yayılışı olduğu çeşitli yayınlarda yer almıştır.



Şekil 3. *A. vestitus* (□) ve *A. flavescens*'in (Δ) dağılım haritası.

### Seksiyon *Eustales* Bunge.

Cüce, dikenli çalı. Yapraklar çift teleksi; ortadamar dikenli; yaprakçıklar iki çatalı tüylü; sitipullar birleşik. Çiçek durumu başak şeklinde. Çiçekler birahteollü. Çanak tüpsü, beyaz iki çatalı tüylü. Bayrakçık tüylü. Meyve çanak içinde az ya da çok iki gözlü, birkaç tohumlu (Chamberlain & Matthews, 1970).

### *Astragalus vestitus* Boiss. & Heldr. (Şekil 4).

**Türkçe isim:** *Kılbasan geveni* (Güner & Aslan vd., 2012).

**Tip örneği:** [Turkey C4 Konya] in saxosis regionis superioris montis Karadagh Isauriae alt. 4500', *Heldreich* (Kl; BM, W).

**İncelenen materyal:** [Türkiye] C4 Konya: Karaman, Kılbasan, Karadağ, volkanik step, 1620 m, 03.vii. 2007, *O.Tugay* 4914, *Ertuğrul & Vural*; Karaman, Kılbasan Kasabası, Karadağ, volkanik step, 1590 m, 29.v. 2008, *O.Tugay* 5213 & *Dural*.

**Betim:** Cüce dikenli çalı. Gövde 12 cm'ye kadar, iki çatalı ve yumuşak tüylü. Yapraklar (Şekil 5) 2-10 cm uzunluğunda; ortadamar dikensi; yaprakçıklar ovalden yumurtamsıya kadar, sivri, her iki yüzey yoğun iki çatalı yumuşak tüylü, 5-7 çift; kulakçık 8-12 mm uzunluğunda, yumurtamsı, zarsı, tabanda birleşik. Çiçekler yoğun, başaklarda 3-10 çiçekli. Birakteler 6-13 mm uzunluğunda, genişçe yumurtamsı, mukrolu, zarsı. Birahteoller 8-12 mm uzunluğunda, yumurtamsı, zarsı. Çanaklar 5-18 x 4-6 mm, tüpsü, yoğun iki çatalı-uzun yaygın tüylü; dişler 5-7 mm uzunluğunda, şeritsi-mızraksı. Taçlar sarı, bayrakçık 18-21 mm uzunluğunda, ters mızraksı-dikdörtgenimsi, yoğun tüylü, uçta hafif girintili, tabana doğru kademeli olarak daralır (Şekil 6). Meyve 12-14 x 4-6 mm, dikdörtgenimsi-yumurtamsı, yoğun tüylü; gaga 7-8 mm uzunluğunda (Şekil 7). Tohum kahverengi, 3 x 2 mm. Çiçeklenme Haziran, Temmuz.

**Yayılışı:** Yapılan çalışmalara göre *A. vestitus* yalnızca Flora of Turkey'de de belirtilen Karaman, Karadağ'da taşlık volkanik stepte yayılış göstermektedir (Şekil 4.). Türün popülasyonunun sağlıklı bireylerden oluştuğu görülmüştür.

**Habitat ve ekolojisi:** *A. vestitus* Kılbasan Kasabası-Karadağ arasında 1350-1700 m'ler arasında taşlık volkanik steplerde, *Achillea* sp. (*Civanperçemi*), *Campanula* sp. (*Çançiçeği*), *Geranium* sp. (*Turnagagası*), *Lathyrus* sp. (*Mürdümük*), *Onosma* sp. (*Emzikotu*), *Senecio* sp. (*Kanaryaotu*) ve *Stachys* sp. (*Delicay*) gibi bitkilerle aynı habitatı paylaşmaktadır.



Şekil 4. *A. vestitus*'un doęal yaŐam alanı.



Şekil 5. *A. vestitus* yaprakları.

**Tehlike kategorisi:** *Kılbasan geveni* (*A. vestitus*) Ekim ve arkadaşlarına göre (2000) 'Veri yetersiz' (DD) kategorisinde sınıflandırılmıŐ. Bu alıŐmada IUCN (2011)' e göre değerlendirdiğimizde *A. vestitus* sadece tip lokalitesinden bilinen endemik bir tür olup, yayılış alanı 10 km<sup>2</sup>'den dar ve olgun birey sayısı 250'den az olduğu için 'çok tehlikede' (CR) kategorisi içerisinde yer almalıdır (IUCN, 2011).



Şekil 6. *A. vestitus* iekleri.



Şekil 7. *A. vestitus* baklası.

## TARTIŐMA

*Geven* (*Astragalus*) baklagiller (Fabaceae) ailesinden Türkiye florasının en zengin cinsidir. Türlerinin çoğu çok yıllık otsu formda türlerdir. Halkımızın *Geven* dediğinde aklına gelen dikenli yarı çalı formuna sahip türler dikensiz olanların yarısı kadardır. Bozkırlar gevenlerin bol olarak bulunduğu ekosistemlerdir. Erozyon nleyici türler olarak meraların korunmasında önemli rolleri vardır. Karaman, Karadağ'da 1600-2000 metreler arasında, nispeten daha nemli kuzey bakılı yamaçlardaki meşe ormanlarının çevresinde ve açıklıklarında yetiŐmektedir. AŐır

kullanımdan dolayı Karadağ'ın üst kesimlerine çekilmiş kalıntı niteliğindeki bu bozuk meşe ormanının baskın türü *Kasnak meşesi* (*Quercus vulcanica* Boiss. & Heldr. ex Kotschy)'dir. *Kılbasan geveni* de bu ormanlara sığınmış mesofitik bir bozkır türüdür. Yurdumuza endemik olan *Kasnak meşesi*'nin 1845 yılında Heldreich tarafından keşfedilerek toplandığı ilk yer de burasıdır. Karadağ, İç Anadolu platosunda etekleri tarlalarla çevrilmiş, halen kalan biyoçeşitliliğini koruyabilen volkanik bir ada gibidir. Bu nedenle de en kısa sürede bir koruma statüsüne kavuşturulmalıdır. Karadağ kuzey eteklerinde son yıllarda aşırı otlatma ve bilinçsiz kullanımdan dolayı yok olan endemik bir bitki olan *Tülüşah* (*Rhaponticoides iconiensis* (Hub.-Mor.) M.V.Agap. & Greuter / Sin. *Centaurea iconiensis* Hub.-Mor.) yörede *Gaşak* olarak bilinmekte olup, NGBB'nin desteğiyle yürütülen proje ile tekrar alanda canlandırılmış ve korumaya alınmıştır. Karaman, Madenşehir ve Kılbasan arasında yer alan Karadağ, yeni salınan yaban koyunları, kurdu, yıldı atları ve Binbirkilise ören yeriyle de tanıtılması ve korunması gereken önemli bir dağdır.

## TEŞEKKÜR

Bitki örnekleri Selçuk Üniversitesi (S.Ü. BAP-2002/228) tarafından desteklenen 'Konya'nın Endemik ve Nadir Bitkileri' adlı proje kapsamında toplanmış olduğundan S.Ü. BAP Birimine teşekkür ederiz.

## KAYNAK LİSTESİ

- Aytaç, Z. (2000). *Astragalus* L. Şu eserde: Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K.H.C. (edlr.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (suppl.) 11: 79-88. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Aytaç, Z., Ekici, M. & Akan, H. (2012). *Astragalus* L. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M.T. (edlr.). (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)* s. 427-456. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi & Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Chamberlain, D.F. & Matthews, V.A. (1970). *Astragalus* L. Şu eserde: Davis, P.H. (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 3: 49-254. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R. & Tan, K. (1988). *Astragalus* L. Şu eserde: Davis, P.H. (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 10: 114-124. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Duman, H. & Akan, H. (2003). New species of *Astragalus* L. (sect. *Alopecuroidei*: Leguminosae) from Turkey. *Bot. J. Linn. Soc.* 143: 201-205.
- Ekici, M., Aytaç, Z., Akan, H. & Pınar, M. (2008). A new species of *Astragalus* L. (section *Onobrychoidei* DC.: Fabaceae) from Turkey. *Bot. J. Linn. Soc.* 157: 741-747.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. & Adigüzel, N. (2000). *Red Data Book of Turkish Plants (Pteridophyta and Spermatophyta)*. Turkish Association for the Conservation of Nature and Van Centennial Univ. Press, Ankara (in Turkish).
- IUCN. (2011). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge.
- Podlech, D. (1999). New *Astragali* and *Oxytropis* from North Africa and Asia, including some new combinations and remarks on some species. *Sendtnera* 6: 135-174.
- Podlech, D. (2001). Contributions to the knowledge of the genus *Astragalus* L. (Leguminosae) VII-X. *Sendtnera* 7: 163-201.
- Podlech D. & Zarre, S. (2013). *A taxonomic revision of the genus Astragalus* L. (Leguminosae) in the Old World 1-3. Naturhistorisches Museum, Wien.

## SUMMARY

In terms of species numbers, *Astragalus* (Fabaceae) is the largest genus of vascular plants in the world, represented by ca. 2800 taxa. It is also the richest genus in Turkey, with ca. 469 taxa in 62 sections. There are 217 endemic taxa and the rate of endemism is about 46.2 %. *Astragalus vestitus*, was collected from Karaman (Turkey) area and were identified with the help of Flora of Turkey and the East Aegean Islands. The plant specimens prepared for herbarium collections have been stored in the Herbarium of KNYA. *Astragalus vestitus* belongs to section *Eustales* Bunge. together with *A. flavescens* Boiss. in Turkey. The first specimens of this species were collected during an expedition by Heldreich to the area around Karadağ, Central Anatolia and described as new species by Boissier and Heldreich in 1849. Some insufficient knowledge about flower, legume, seed, and etc. in the original description of *A. vestitus* were eliminated, and the description was prepared again in this research. *Astragalus vestitus* is an endemic species and only known from the type gathering. It was proposed to 'Critically Endangered' (CR) category according to IUCN for this species is classified as 'Data Deficient (DD)' according to the Red Data Book of Turkish Plants. As a result of our field studies, this species, which was known only from its type locality, where volcanic steppe from Karadağ in Karaman as given in the Flora of Turkey.