

Türkiye'deki Bazı *Gladiolus* L. / Kılıçotu (Iridaceae) Türleri ve Sinonimlerinin Lektotipifikasyonu

Mehtap Tekşen^{*1}, Mehmet Sağıroğlu²

¹Aksaray Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 68100, Aksaray, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 54087, Sakarya, Türkiye

*Sorumlu yazar / Correspondence: mteksen@aksaray.edu.tr

Geliş/Received: 28.12.2020 • Kabul/Accepted: 27.03.2021 • Yayın/Published Online: 29.04.2021

Öz: Bu çalışmada, Türkiye'de yayılış gösteren 2'si endemik olmak üzere 5 *Gladiolus* türünün ve bunlara ait 6 sinonim taksonun isimleri nomenklatürel yönden yeniden değerlendirildi. *Gladiolus anatolicus*, *G. illyricus*, *G. atroviolaceus*, *G. halophilus* ve *G. humilis* türlerinin lektotipleri belirlendi. Ayrıca bu türlere ait sinonim takson isimlerinden, *G. communis* var. *longispatheata*, *G. glaucus*, *G. aleppicus*, *G. sintenisii*, *G. subbiflorus* ve *G. tricolor* türlerinin de lektotipleri belirlendi. *G. kotschyanus* ve *G. micranthus*'un ICN tarafından belirlenen kurallara göre tip bilgisi düzeltildi ve doğrulandı.

Anahtar kelimeler: *Gladiolus*, Iridaceae, kılıçotu, lektotip, taksonomi, Türkiye

Lectotypification of Some *Gladiolus* /Kılıçotu (Iridaceae) Species and Synonyms in Turkey

Abstract: In this study, five *Gladiolus* species distributed in Turkey, which two are endemic, and six synonymous taxa names belonging to them are reevaluated by the terms of nomenclature. The lectotypes of *Gladiolus anatolicus*, *G. illyricus*, *G. atroviolaceus*, *G. halophilus*, and *G. humilis* were determined. Also, the lectotypes of *G. communis* var. *longispatheata*, *G. glaucus*, *G. aleppicus*, *G. sintenisii*, *G. subbiflorus*, and *G. tricolor* which are synonymous taxa names of these species were determined. The type informations of *G. kotschyanus* and *G. micranthus* were corrected and verified according to the rules set by the ICN.

Key words: *Gladiolus*, Iridaceae, kılıçotu, lectotype, taxonomy, Turkey

GİRİŞ

Iridaceae (Süsengiller) familyası içerisinde *Iris* L. (Süsen) cinsinden sonra dünyada en zengin cins, 294 takson ile *Gladiolus* L. (Kılıçotu)'dur (Goldbalt ve Manning, 2002; 2008; World Checklist of Selected Plant Families (WCSP, 2006); The Plant List (TPL, 2013); Plants of the World Online (POWO, 2017)). *Gladiolus*, dünyada Orta ve Güney Avrupa, Asya ve Afrika'da yayılış gösterir (WCSP, 2006; POWO, 2017). "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" adlı eserin sekizinci cildinde 9 tür ile temsil edilen *Gladiolus* cinsinin tür sayısı, 2006 yılında *G. attilae* Kit Tan, B. Mathew & A. Baytop (Kuzgunkılıcı), 2014 yılında *G. osmaniensis* Sağıroğlu, 2021 yılında tanımlanan *G. aladagensis* Eker & Sağıroğlu ve *G. hamzaoglu* H. Duman, Sağıroğlu & Tekşen türleri ile birlikte 13'e yükselmiştir (Tan ve Edmondson, 1984; Tan, Mathew, vd., 2006; Sağıroğlu ve Akgül, 2014; Sağıroğlu ve Eker, 2021; Tekşen, Sağıroğlu, vd., 2021). Bu türlerden 7'si endemiktir (Güner, 2012; Sağıroğlu ve Eker, 2021; Tekşen, Sağıroğlu, vd., 2021). *Gladiolus* türleri dünya süs bitkileri sektöründe gösterişli çiçekleriyle ekonomik ve ticari açıdan önemli bir yere sahiptir (Cantor ve Tolety, 2011; Singh, Mahar, vd., 2018). Poliploidi, hibritleşme ve polinasyon mekanizmalarındaki çeşitlilik doğada tür sayısının artmasına sebep olurken süs bitkisi sektöründe de kullanılabilirliğine ve çeşitlerinin çoğalmasına olanak sağlamaktadır (Cantor ve Tolety, 2011; Singh, Mahar, vd., 2018). Türkiye'de günümüzde süs bitkiciliğinde kesme çiçek sektöründe kullanılan *Gladiolus* türleri geçmişte de Anadolu'da yaşayan bazı toplumlar tarafından yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Aynı zamanda kormları gıda olarak, etnobotanikte ve tıbbi olarak da kullanılan bitkilerdendir (Cantor ve Tolety, 2011; Singh, Mahar, vd., 2018; Demir ve Çelikel, 2019). Bu açıdan Anadolu coğrafyasındaki *Gladiolus*'a ait etnobotanik kültürün devam etmesi, cinse ait bilgilerin doğru anlaşılması ve

muhtemel yeni bilgilerin ortaya konması için doğru bilimsel adlandırmaların ve gerekli durumlarda tipifikasyonun yapılması son derece önemlidir.

Bu çalışmada, *Gladiolus* cinsine ait Türkiye’de yayılış gösteren bazı türlerin ve bunların sinonim isimlerinin tip örnekleri “Uluslararası Suyosunu, Mantar ve Bitki Adlandırma Yasası” (Turland, Wiersema, vd., 2018)’na göre yeniden düzenlenmiştir. Aynı zamanda “Resimli Türkiye Florası”nın yazımında ve yeni türler tanımlanırken tip örneklerinin düzenlenmesi konusunda araştırmacılara yardımcı olmak amaçlanmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışma, *Gladiolus* cinsine ait ANK, B, BM, BR, E, ERE, ER-Koch, FI, G, GAZI, HUB, ISTE, JE, K, L, LD, MPU, P, WAG, WU ve U (Thiers, 2021) herbaryumlarında bulunan, bizzat ve/veya dijital ortamda incelenen kuru bitki materyallerine dayanmaktadır. Herbaryum kodları, standart herbaryum kodlarına (Thiers, 2021) göre kısaltılarak alfabetik sırada verilmiştir. Tip seçimi için protologlardaki varsa orijinal malzemelerden incelenip karşılaştırılarak en uygun örnekler Turland vd. (2018)’den yararlanılarak tip örneği olarak belirlenmiştir. Ayrıca komşu ülkelerin ve bölgelerin floraları ile ilgili literatür taraması yapılmıştır (Tchichatscheff, 1860; Boissier, 1882; Gerard, 1892; Halácsy, 1904; Post ve Dinsmore, 1933; Chernyakovskaya, 1968; Hamilton, 1980; Tan ve Edmondson, 1984; Gabrielian, 2001; Mikheev, 2006; Güner, 2012; Tison ve Girod, 2014). Metnin akışını bozmamak için dijital ortamda yüksek çözünürlüklü taramalar üzerinden detaylı incelemeleri yapılan örnekler “[!]” olarak, bizzat incelenen örnekler “!” hem bizzat hem de dijital ortamda incelenen örnekler “! [!]” şeklinde belirtilmiştir. Bizzat incelenen örnekler de dahil olmak üzere dijital ortamdaki tüm örneklerin herbaryum barkod numaraları ve linkleri EK 1’de verilmiştir. Ayrıca, G herbaryumunda dijital barkod numarası bulunmasına rağmen taranarak veb ortamına aktarılmamış tip örneklerinin fotoğrafları eklenmiştir.

SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Gladiolus anatolicus (Boiss.) Stapf, Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Cl. Wien 50 (2): 81 (1885). / Ekinçiçeği.

Lektotip: [Türkiye], İzmir: Aucher-Eloy 2222 (lectotype/lektotip: G00774938!). (Şekil 1). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Sin.: ≡ *Gladiolus illyricus* W.D.J. Koch var. *anatolicus* Boiss. Fl. Orient. 5: 140 (1882). = *Gladiolus communis* L. var. *longispatheata* Stapf, Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Cl. Wien, 50 (2): 81 (1885).

Lektotip: [Türkiye], Antalya (Lycia): Ad Gjölbaschi, iv 1882, F. Luschan s.n. (WU0072965[!]). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

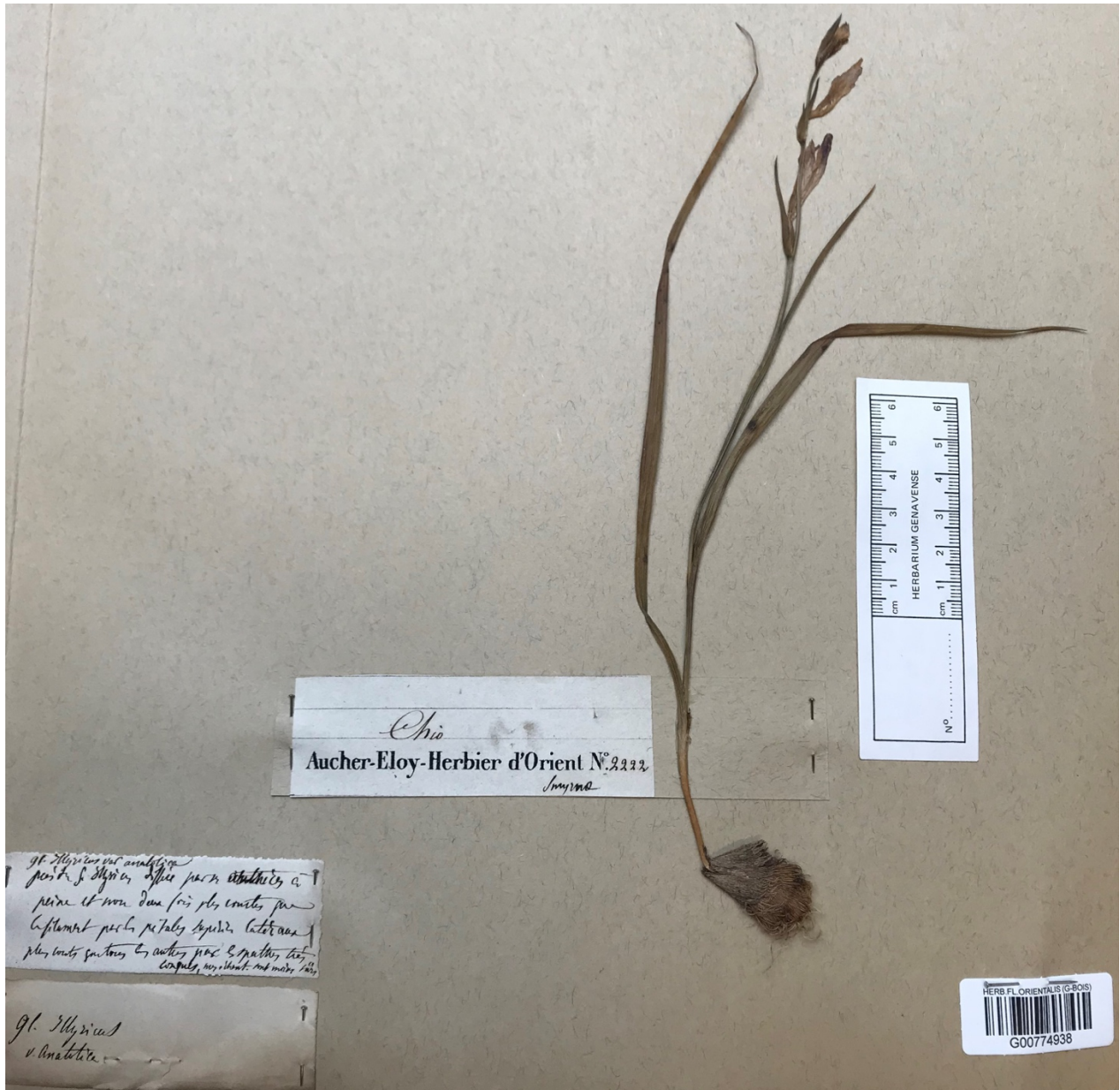
Diğer orijinal materyaller (Sintipler): Türkiye, Adana: Plantae in montibus Kassin Oghlu ad pagum Gorumsae lectae, 1524 m, 19 v 1859, Kotschy, C.G.T. 119 (G00774940!; G00774940a!; G00774943!; JE00022453[!]; L1477061[!]; L1477062[!]). **Antalya:** In graminosis ad Chaire prope Adalia, 26 iv 1860, E. Bourgeau s.n. (G00774947!); Libani regio inferior, 15 iv 1813, A. Gaillard 837 (G00774946!); Muğla: Caria, 1843, Pinard (G00774948!; a!; b!; BM!; MNHN-P-01773221[!]; MW0769562[!]).

“International Plant Names Index (IPNI, 2008)”de Stapf (1885)’in *Gladiolus anatolicus*’un statü değişikliğini yaptığı ve *G. communis* var. *longispatheata*’yı betimlediği eseri “Trop. Subtrop. Pflanzenwelt 50: 81 (1885)” olarak belirtilmiştir. Bu eser “Biodiversity Heritage Library (BHL)”de bulunmaktadır, fakat künyesi farklıdır. Stapf (1885)’in eserinin künyesi burada doğru olarak belirtilmiştir.

Tan ve Edmondson (1984), *Gladiolus*’un “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” adlı eserde revizyonunu hazırladıklarında *G. anatolicus* için Bornmueller’in “10034” numaralı toplamasına ait ve G herbaryumunda bulunan görmedikleri bir örneği orijinal materyaller içinde olmamasına rağmen kullanarak tipifikasyon yapmışlardır (B1 İzmir: Bunarbaschi, in monte Takhtaly-dagh (Tahtali Da.), 700-800 m, 26 v 1906, Bornmüller 10034). *Gladiolus anatolicus*’un izotiplerinin ise E ve Z herbaryumlarında bulunduğunu ve gördüklerini belirtmektedirler. Bu çalışmada, G herbaryumunda bulunduğu belirtilen “Bornmüller 10034” toplayıcı ad ve numaralı örnek G herbaryum koleksiyonunda bulunmadığı için incelenememiştir. “Bornmüller 10034” toplayıcı ad ve numaralı örnek E (E00333436) ve BM herbaryumlarında incelenmiş ve *G. anatolicus* olduğu görülmüştür. Z herbaryumunda olduğu belirtilen bu örnek dijital Zürih herbaryumu koleksiyonunda bulunamamıştır. Orijinal materyaller içinde bulunmayan “Bornmüller 10034” nolu örneklerin holotip ve izotipler olarak belirlendiği (Tan ve Edmondson, 1984) sırada, Boissier (1882) tarafından protologda belirtilen G’deki orijinal örneklerin gözden kaçırıldığı düşünülmektedir. Ayrıca Tan ve Edmondson (1984)’nın, Madde 7.9-7.10’a (Turland vd., 2018) göre *Gladiolus illyricus* var. *anatolicus*’un tipini geçerli yayınındaki materyalden seçmedikleri için doğru bir tiplendirme yapmadıkları görülmektedir. Protologda (Boissier, 1882) yer alan örneklerden Aucher-Eloy (G00774938), Kotschy (G00774940,

G00774940a, G00774943, JE00022453, L1477061, L1477062), Pinard (G00774948; a; b; BM; MW0769562), Bourgeau (G00774947) ve Gaillard (G00774946)'a ait toplamaların örnekleri *G. anatolicus*'un bazionim ismine aittir. Boissier (1882)'in "*Flora Orientalis*"de belirttiği ve G'de bulunan Szovits (G00774942)'in örneğinin *G. illyricus* türüne ait olduğu görülmüştür. Boissier (1882)'in *G. illyricus* türünün varyetesi olarak tanımladığı *G. anatolicus*'un bazionim ismi *G. illyricus* var. *anatolicus*'un sınıflarından biri olan Aucher-Eloy'un "G00774938" barkodlu tek örneği Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre bu çalışmada *G. anatolicus*'un lektotipi olarak belirlenmiştir (Şekil 1).

Tan ve Edmondson (1984), *Gladiolus anatolicus*'un sinonimi olan, Stapf tarafından 1885'de tanımlanan *G. communis* var. *longispatheata*'nın F. Luschan'ın toplaması olan "WU0072965" barkodlu herbaryum örneğini "tip" ibaresi ile incelenen örneklerin lokalite bilgileri listesinde belirtmişler, fakat bu isim ile ilgili bir tiplendirme işlemi yapmamışlardır. "WU0072965" barkodlu herbaryum örneği üzerinde, D. Prehler isimli araştırmacı ise "18 xi 2013" tarihli bir etiket ile "holotip" işareti ekleyerek bir tiplendirme işlemi yapmıştır. Luschan'ın tek toplamasına ait orijinal materyalin "WU0072965" barkodlu tek örneği bulunduğu görülmektedir. Madde 9.1'e göre (Turland vd., 2018) bu örneğin "holotip" olarak kabul edilmesi gerekse de Madde 9.1.-Not 1'e göre özellikle koleksiyonunun bulunduğu WU herbaryumu ve diğer herbaryumların kayıtlarına geçmemiş örneklerin var olabileceği ve bunlara ulaşılabileceğini göz ardı etmemek amacıyla bu çalışmada "WU0072965" barkodlu örnek *G. communis* var. *longispatheata*'nın lektotipi olarak belirlenmiştir (Turland vd., 2018).



Şekil 1. *Gladiolus anatolicus*'un lektotipi (G00774938)

***Gladiolus illyricus* W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. 699 (1837). / Osmançiçeği.**

Lektotip: [Hırvatistan], Croatia: Fiume (Rijeka), in pratis humidis reg. austral., 1830, Noë s.n. (lectotype/lektotip: ER-Koch23971 (W.Koch'un koleksiyonu)[!]; isolectotypes/izolektotipler: G!, L1476890[!], L1476892[!], WAG1414773[!], WAG1414774[!], U1342715[!]). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Sin.:≡ *Gladiolus communis* L. subsp. *illyricus* (W.D.J. Koch) O. Bolòs & Vigo, Fl. Paisos Catalans 4: 167 (2001).= *Gladiolus glaucus* Heldr. ex Halácsy, Consp. Fl. Graec 3(1): 186 (1904). **Lektotip:** [Greece], Laconia borealis: in districtu Alagonia prope Megali Anastásova ad radices mt. Taygetos, alt. 3000` (1044 m), 01-15 vi 1896, H. Zahn 1379 (lectotype/lektotip: WU0078457[!]; isolectotypes/izolektotipler: WU0065764[!], JE00022499[!], MPU017411[!], BM001066638!, BM001066639!). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Diğer orijinal materyaller (Sintip): Slovenya, Billichgratz (Krain), Germadaaalpe b. Billichgratz. Mus. Cust. 1830, Freyer s.n. (ER-Koch23975 (W.Koch's collection)[!]; L1471870[!]; MNHN-P-01773221[!]; U1342706[!]).

Koch (1837), *Gladiolus illyricus* türünün protoloğunda orijinal materyallerinin toplamalarını "In pratis reg. austral., (Krain, Triest, Fiume)" olarak belirtmiştir. Krain'in Slovenya'ya, Triest'in İtalya'ya ve Fiume'nin Hırvatistan'a ait farklı bölge isimleri ve üç farklı toplama olduğu görülmüştür. Tan ve Edmondson (1984), türün Yugoslavya'dan tanımlandığını belirterek bir tipifikasyon yapmamışlar ve W.D.J. Koch'un koleksiyonundan L herbaryumunda bulunan ve inceledikleri bir örneğe atıfta bulunmuşlardır. Tison ve Girod (2014) da L'de bulunması gereken "Krain, Triest ve Fiume" toplamalarına ait örneğe herbaryum kayıtlarında ulaşamadığını belirtmektedirler. Ayrıca, Tison ve Girod (2014) G'de ve P herbaryumlarında bulunan muhtemelen neotip olarak gösterilebilecek "Triest" lokalitesine ait örneklerden bahsetmişler, fakat bir tiplendirme işlemi yapmamışlardır. G'de bulunan ve muhtemelen Tison ve Girod (2014)'un da bahsettiği barkodsuz bir örnek incelendiğinde "Fiume" lokalitesine ait olduğu ve çiçek durumunun tamamen eksik olduğu görülmüştür. Koch'un koleksiyonunun Noë tarafından "Fiume" lokalitesinden toplanan "ER-Koch23971, L1476890, L1476892" ve Freyer tarafından "Krain" lokalitesinden toplanan "ER-Koch23975, L1471870" barkodlu örnekleri L ve ER herbaryumlarında bulunmakta ve dijital ortamda da incelenebilmektedir. Bu örneklerin dışında WAG (WAG1414773, WAG1414774) ve U (U1342715) herbaryumlarında "Fiume" lokalitesine ait üç örnek ile U (U1342706) ve P (MNHN-P-01773221)'de de "Krain" lokalitesinden birer örnek tespit edilmiştir. Herbaryumlarda "Triest" lokalitesine ait bir örneğe rastlanmamıştır. İncelenen herbaryumlardaki tüm örneklerin tip bilgisi taşımadığı ve literatürde de *G. illyricus* için tiplendirme üzerine bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Tüm örneklerin değerlendirilmesi sonucunda Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre sintiplerden biri olan "Fiume" (Hırvatistan) toplamasına ait "ER-Koch23971" barkodlu herbaryum örneğinin lektotip olarak seçilmesine karar verilmiştir. "Fiume" toplamasına ait G, L1476890, L1476892, WAG1414773, WAG1414774 ve U1342715 barkodlu herbaryum örnekleri de izolektotip olarak kaydedilmiştir.

Gladiolus illyricus'un sinonimi olan *G. glaucus*'un protoloğunda Halácsy (1904) tek bir toplama vermiştir. Bu çalışma esnasında *G. glaucus* ismi ile ilgili olarak H. Zahn'ın belirtilen toplamasına ait "WU0078457" ve "WU0065764" barkodlu herbaryum örnekleri incelenmiştir. Bu örnekler üzerinde M. Sonnleitler'in 28 xii 2014 tarihinde bir tiplendirme işlemi yaptığı görülmüştür. "WU0078457" barkodlu herbaryum örneğini "holotip", "WU0065764" örneğini "izotip" olarak belirlemiştir. "H. Zahn 1379" numaralı "WU0078457" ve "WU0065764" barkodlu örnekler protoloğdaki tek toplamaya aittir, fakat yapılan tiplendirme işlemi ile ilgili herhangi bir yayına rastlanmamıştır. Bununla birlikte çeşitli herbaryumlarda bulunan yine aynı toplamaya ait BM001066638, BM001066639, JE00022499 ve MPU017411 barkodlu herbaryum örnekleri de incelenmiştir. Bu örneklerden BM herbaryumu örnekleri (BM001066638; BM001066639) üzerinde "tip örneği", MPU (MPU017411) herbaryumu örneği üzerinde "izotip" bilgisi bulunurken JE (JE00022499) herbaryumu örneği üzerinde herhangi bir tip bilgisi ibaresi gözlenmemiştir. Tek bir toplamaya ait çok sayıdaki örnekler ve literatürün değerlendirilmesi sonucunda tipin kesin olarak belirlenmediği anlaşıldığından Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre incelenen herbaryum örnekleri arasından "WU0078457" barkodlu örnek bu çalışmada *G. glaucus*'un lektotipi olarak belirlenmiştir.

***Gladiolus atrovioleaceus* Boiss., Diagn., Pl. Orient. ser. 1, 13: 14 (1854). / Kıraçsüseni.**

Lektotip: [İran], Circa Ispahan, P.M.R. Aucher-Eloy 5352 (lectotype/lektotip: G00330196[!]; isolectotypes/izolektotipler: G00164532[!]; K000802642[!]; MNHN-P-Po2065775[!]; MNHN-P-Po2069430[!]). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Sin.: = *Gladiolus aleppicus* Boiss., Diagn., Pl. Orient. ser. 1, 13: 13 (1854).

Lektotip: [Suriye], In agris prope Aleppum, 17 iv 1841, Th. Kotschy Pl. alepp. kurd. moss. 86 (lectotype/lektotip: G00774854!) (Şekil 2). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

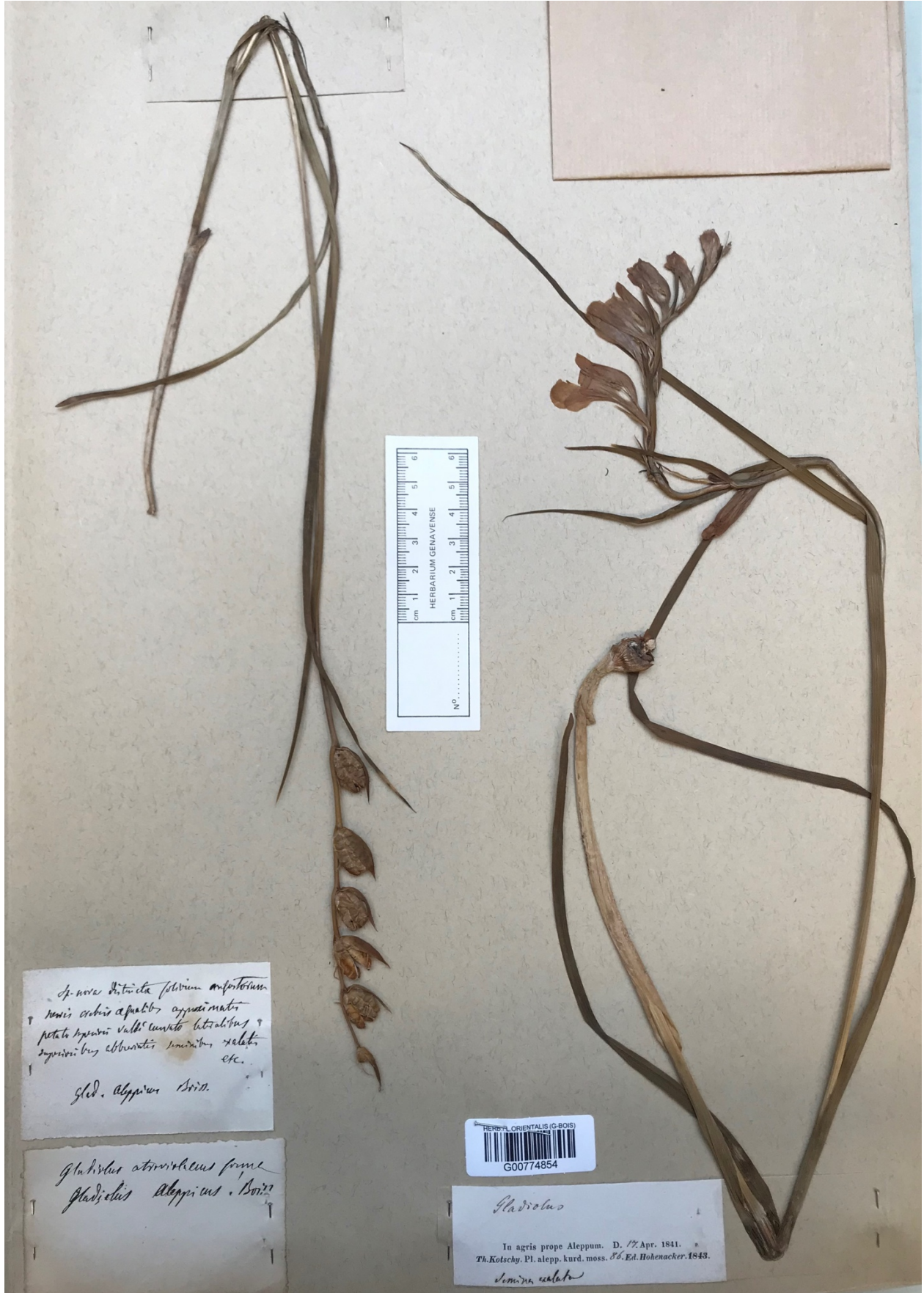
= *Gladiolus sintenisii* Baker, Handb. Irid.: 202 (1892). **Lektotip:** [Türkiye], Elazığ: Kharput, Schuschnas, 06 vi 1889, Sintenis 269 (lectotype/lektotip: LD1804546!); isolectotypes/izolektotipler: B100366317!; B100366318!; BR0000006884338!; JE00022416!; K000802644!). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Diğer orijinal materyaller (Sintip): İran, ad Teheran inter segetes, 17 iv 1843, Th. Kotschy Pl. Pers. bor. 28 (G00774841!; BM000602184!; MNHN-P-P02069421!; MNHN-P-P04021766!; FIO11983!).

Boissier (1854), *Gladiolus atroviolaceus*'un protoloğunda İran'dan "Circa Ispahan, P.M.R. Aucher-Eloy 5352" ve "ad Teheran inter segetes, 17 iv 1843, Th. Kotschy Pl. Pers. bor. 28" olmak üzere iki lokalite vermiştir. Chernyakovskaya (1968), Rusya Florasında bu türün İran'dan tanımlandığını, "Teheran" lokalitesine sahip "Kotschy 28" numaralı örneğin "tip" olarak "LE" de bulunduğunu belirtmiştir. Tan ve Edmondson (1984), protoloğdaki iki toplamayı ("Aucher-Eloy 5352" ve "Kotschy 28") sintip olarak vererek bu tür için bir tipifikasyon yapmamakla beraber Chernyakovskaya (1968)'nin tip olarak belirttiği "Kotschy 28" numaralı örneği de (muhtemelen görmediği için) tip olarak kabul etmemiştir. Bu iki toplamaya ait örneklerin G herbaryumunda bulunduğunu belirtmiş, fakat incelemeye için de tiplendirme yapmamış olabileceği anlaşılmaktadır.

Boissier'in G herbaryumunda kendi koleksiyonunda bulunan "G00330196" ve "G00164532" barkodlu "Aucher-Eloy 5352" ve "G00774841" barkodlu "Kotschy 28" numaralı örneklerinin üzerinde bulunan "tip" ibaresi Gabriellian tarafından 1997 yılında kendi el yazısı ile "sintip" şeklinde değiştirilmiştir. Gabriellian (2001), her iki toplamaya ait G, K ve LE herbaryumlarındaki materyalleri, Mikheev (2006)'de LE'deki "Kotschy 28" herbaryum materyalini görmüştür, fakat her ikisi de bir tip belirleme işlemi yapmamış ve çalışmalarında bu iki toplamayı sintip olarak belirtmişlerdir. İncelenen örneklerden "Aucher-Eloy 5352"un toplamasına ait "MNHN-P-P02069430, MNHN-P-P02065775" ve "Kotschy 28"nin toplamasına ait "MNHN-P-P02069421, MNHN-P-P04021766" barkodlu tüm herbaryum örnekleri üzerine "sintip" ibaresi, "FIO11983" barkodlu herbaryum örneği üzerine "tip" ibaresi eklendiği görülmüştür. Herbaryum örnekleri üzerinde tip ibarelerini ekleyen herhangi bir araştırmacı ismine rastlanmamıştır. Ayrıca "Aucher-Eloy 5352" toplamasına ait "K000802642" ve "Kotschy 28" toplamasına ait "BM000602184" barkodlu herbaryum örnekleri üzerinde de herhangi bir tip ibaresi gözlenmemiştir. Bu bilgilerden hareketle iki toplamaya ait oldukça fazla örneğin farklı herbaryumlara dağıldığı ve bu örnekler üzerinde net bir tiplendirme yapılmadığı anlaşılmaktadır. Boissier'in her iki toplamasına ait örnekler incelenerek Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre sintiplerden biri olan "Aucher-Eloy 5352"un toplamasına ait "G00330196" barkodlu herbaryum örneğinin *G. atroviolaceus*'un lektotipi ve diğer örneklerinin izolektotipler olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

Boissier (1854), *Gladiolus atroviolaceus*'un sinonimi olan *G. aleppicus*'un protoloğunda "Kotschy 86" toplamasını tek toplama olarak vermiştir. Daha önce bu tür ile ilgili herhangi bir tiplendirme işlemine de rastlanmamıştır. Boissier'in kendi koleksiyonunda bulunan "Kotschy 86" numaralı toplamaya ait tek örnek olan "G00774854" barkodlu herbaryum örneği "holotip" olarak kabul edilmesi gerekse de Madde 9.1.-Not 1'e (Turland vd., 2018) göre özellikle koleksiyonunun bulunduğu G herbaryumu ve diğer herbaryumların kayıtlarına geçmemiş örneklerin var olabileceği ve bunlara zamanla ulaşılabileceğini göz ardı etmeyerek bu çalışmada *G. aleppicus*'un lektotipi olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. *Gladiolus aleppicus*'un lektotipi (G00774854)

Baker (1892), *Gladiolus sintenisii* türünün protoloğunda “Sintenis 269” toplayıcı numaralı tek toplamayı belirtmiştir. Bu numaraya sahip çok sayıda eş örneğin çeşitli herbaryumlarda bulunduğu görülmüştür (B100366317; B100366318; BR0000006884338; JE00022416 ve LD1804546). “K000802644” barkodlu herbaryum örneği ise yine aynı toplayıcı numaralı örnek olup etiketinde tür ismi Haussknecht tarafından *G. armeniacus* J.N. Gerard olarak belirtilmiştir. “BR0000006884338” barkodlu herbaryum örneği etiketinde ise hem *G. armeniacus* hem de *G. sintenisii* türlerinin ismine birlikte yer verildiği ve her ikisinin de *G. atroviolaceus* olduğunu belirtir bir etiket eklenmiş ve Tan ve Edmondson (1984)’a atfı yapılmıştır. Fakat hangi araştırmacı tarafından bu etiketin eklendiği anlaşılamamaktadır. *Gladiolus armeniacus*’un protoloğunda J.N. Gerard (1892), herhangi bir örnekten bahsetmemiş ve Herr Max Leichtlin’in yeni türlerinden birinin *G. armeniacus* olduğunu belirterek türün kısa bir tanımını vermiştir. Bahsettiği Herr Max Leichtlin’in örnekleri ile ilgili bir ayrıntıya ulaşamamıştır. Tan ve Edmondson (1984) ise “Sintenis 269” toplayıcı numaralı örneğin her iki türün (aynı tipe dayalı örnek olduğunu belirtir şekilde; “*G. armeniacus* ve *G. sintenisii*’nin tipi”) tipi olduğunu belirtmişlerdir. “Sintenis 269” toplayıcı numaralı örneklerin *G. sintenisii* türüne ait olduğu hakkında bir şüphe yoktur. Çeşitli herbaryumlardaki “Sintenis 269” toplamasına ait örneklerin incelenmesiyle tipin kesin olarak belirlenmediği anlaşılmaktadır. Madde 9.3, 9.11 ve 9.12’ye (Turland vd., 2018) göre incelenen herbaryum örnekleri arasından “LD1804546” barkodlu herbaryum örneği *G. atroviolaceus* türünün sinonimi olan *G. sintenisii*’nin lektotipi olarak belirlenmiştir. *G. armeniacus* sinonim ismi ile ilgili olarak hem protoloğda hem de herbaryumlarda yeterli veri bulunmamaktadır. Bu sebeple bu tür üzerinde bir tiplendirme işlemi yapılamamıştır.

***Gladiolus halophilus* Boiss. & Heldr., Diagn. Pl. Orient. 13: 14 (1854). / Çorak kılıçotu.**

Lektotip: [Türkiye], Konya: in salsis hyeme inundatis planitie Koniah Isauriae in via inter Koniah et montem Karadagh, iv 1845, Heldreich s.n. (lectotype/lektotip: G00164531[!]; isolectotypes/izolektotipler: G00164529[!]; G00164530[!]; G00164510[!]; G00774860[!]; a; b; E00196413[!]; K000802639[!]; K000802640[!]; K000802641[!]; BM000906222[!]; BM000906224[!]; LE00011060[!]; MNHN-P-P04021759[!]; MNHN-P-P02065899[!]; MNHN-P-P02065898[!]; JE00022492[!]; WAG0004389[!]). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Chernyakovskaya (1968), *Gladiolus halophilus*’un Anadolu’dan tanımlandığını, İran ve Kafkasya’da da yayılış gösterdiğini, tip örneğinin LE herbaryumunda bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca, *G. szovitsii* Grossh. türünü *G. halophilus*’un sinonimi olarak değerlendirmiştir. Tan ve Edmondson (1984) ise *G. szovitsii* türünü *G. atroviolaceus* türünün sinonimi olarak vermiştir. Şu anda geçerli ve Transkafkasya endemiği bir tür olan *G. szovitsii*’nin taksonomik durumunun hem Chernyakovskaya (1968) hem de Tan ve Edmondson (1984) tarafından tam olarak aydınlatılmadığı görülmektedir. Gabriellian (2001) ise birçok araştırmacı tarafından *G. halophilus*’un *G. szovitsii* ile morfolojik farklılıklarına rağmen karıştırıldığını belirtmektedir. Gabriellian (2001), Grossheim’in *G. halophilus*’un varlığını teyit ettiği alan olan Meghri’deki hem saha çalışmaları hem de tip ve diğer materyalleri incelemesi ile bu örneklerin *G. szovitsii* (geçerli bir tür) türüne ait olduğunu belirtmiştir. Yine Mikheev (2006), Kafkasya *Gladiolus*’ları üzerinde yaptığı çalışmada *G. halophilus*’un Kafkasya’da yayılış göstermediğini doğrulamaktadır. Gabriellian (2001) ve Mikheev (2006), Chernyakovskaya (1968)’nin belirttiği Grossheim’in Meghri toplamasının *G. szovitsii*’nin tip lokalitesi olduğunu kaydetmişlerdir. Gabriellian (2001), *G. szovitsii*’nin holotipinin ERE’de (ERE0000452[!]) ve izotipinin LE’de olduğunu belirtmiştir. Mikheev (2006) de *G. szovitsii*’nin holotipinin bulunduğu herbaryumdan emin olmamakla birlikte BAK’da (soru işareti ile belirtilmiş), izotiplerinin de LE (barkodsuz[!]) ve ERE’de (ERE0000452[!]) olduğunu kaydederek bu tür ile ilgili de doğru bir tiplendirme işlemi yapmadıkları görülmektedir. Gabriellian (2001)’in holotip olarak belirttiği örneği Mikheev (2006) izotip olarak belirtmiştir. Chernyakovskaya (1968)’nin İran’da yayılış gösterdiğini öne sürdüğü örneklerin Azerbaycan’dan kaydedildiği ve inceleme yapılan *G. halophilus* herbaryumunda İran (iran, Azerbaycan olarak adlandırılan alan) lokaliteli *G. halophilus* örneklerinin doğru teşhis edilmedikleri, *G. szovitsii* türüne ait oldukları görülmüştür.

Tan ve Edmondson (1984), Boissier ve Heldreich (1854)’in protoloğda belirttiği Heldreich’in toplamasının materyalleri üzerinde bir tiplendirme işlemi yapmışlardır. *G. halophilus* herbaryumunda bulunan örneği incelememiş olmalarına rağmen holotip, E, K ve LIV herbaryumlarında bulunan örneklerin de izotip olduğunu belirtmişlerdir. *G. halophilus* herbaryumunda *G. halophilus*’a ait çok sayıda orijinal herbaryum materyali bulunmakla birlikte, Tan ve Edmondson (1984) tarafından özellikle seçilmiş ve “holotip” ibaresi ile işaretlenmiş bir örnek de görülmemiştir. Gabriellian, 1997 yılında G-BOISS’deki “G00774860” ve “G00774860a” barkodlu herbaryum örneklerinin üzerinde bulunan “tip” ibaresini “izotip” şeklinde kendi el yazısı ile değiştirmiş, yine G-BOISS’de bulunan “G00774860b” ve G’deki “G00164510, G00164529, G00164530, G00164531” barkodlu herbaryum örneklerini “tip” ibaresi ile bırakmıştır. Ayrıca K (K000802639; K000802640; K000802641) ve BM (BM000906222; BM000906224) herbaryumlarındaki örneklerde “tip örneği” ibaresi, WAG (WAG0004389) herbaryumundaki örnekte “izotip” ibaresi, P herbaryumundaki “MNHN-P-04021759” barkodlu örnekte “izotip” ibaresi bulunmaktadır. P herbaryumundaki diğer örneklerde (MNHN-P-P02065899; MNHN-P-P02065898), “LE00011060 ve JE00022492” barkodlu herbaryum örnekleri üzerinde herhangi bir tip ibaresi bulunmamaktadır. Heldreich tarafından 1845’de toplanan ve Boissier ve Heldreich

(1854)'in Konya'dan tanımladığı *Gladiolus halophilus* türünün tek toplamasına ait çeşitli herbaryumlarda muhafaza edilen çok sayıda herbaryum materyali bulunduğu görülmektedir. Tüm materyallerin incelenmesinden sonra Turland vd. (2018)'ye göre net olarak bir tiplendirme yapılmadığı ve dolayısıyla bir tipinin belirlenmediği anlaşıldığından Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre incelenen herbaryum örnekleri arasından "G00164531" barkodlu herbaryum örneği *G. halophilus*'un lektotipi olarak belirlenmiş, diğer tüm örnekler de izolektotipler olarak kabul edilmiştir.

***Gladiolus humilis* Stapf, Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Cl. Wien 50: 81 (1885). / Bodur kılıçotu.**

Lektotip: [Türkiye], Adıyaman: In monte Nemrud Dagħ prope Kjachta, 19 vi 1883, F. Luschan s.n. (lectotype/lektotip: WU0065762[!]; isolectotype/ izolektotip: WU0065763[!]). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Stapf (1885), protologda "In monte Nemrud Dagħ prope Kjachta, 1883" şeklinde *Gladiolus humilis* türüne ait bir toplama belirtmiştir. Tan ve Edmondson (1984), tür için ilk tiplendirme işleminin yapıldığı "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*"da Luschan'ın toplaması olan bir örneğin holotip olarak WU herbaryumunda bulunduğunu kaydetmişlerdir. WU dijital herbaryumu incelendiğinde Stapf (1885)'in protologda belirttiği ve Luschan'ın toplaması olduğu görülen türe ait "WU0065763" ve "WU0065762" barkodlu ve etiketleri birbirinden kısmen farklı iki örneğin bulunduğu tespit edilmiştir. Başka hiçbir herbaryumda *G. humilis* türünün herhangi bir orijinal herbaryum örneğine rastlanmamıştır. WU herbaryumunda bulunan her iki örneğin herbaryum etiketinde "typificavit M. Sonnleitner 25 vi 2012" ibaresi ile "tip" olduğunu belirtir bir bilgi bulunduğu görülmüştür, fakat bu tiplendirme işlemi yayınlanmış bir veri değildir. Turland vd. (2018)'ne göre herhangi biri "holotip" ya da "lektotip" olarak belirtilmediği için de doğru bir işlem değildir. "WU0065763" barkodlu örnekte "Nemrut Dagħ, Kleinasien, 19 vi 1883, F. Luschan", "WU0065762" barkodlu örnekte ise "In monte Nemrud Dagħ prope Kjachta, 1883, F. Luschan" etiket bilgisi bulunduğu görülmektedir. Tan ve Edmondson (1984) ise yaptıkları tiplendirmede "In monte Nemrud Dagħ prope Kjachta, 19 vi 1883, F. Luschan" şeklindeki toplamayı "holotip" olarak vermişlerdir, fakat "WU0065762" ve "WU0065763" barkodlu herbaryum örneklerden hangisinin "holotip" olduğunu belirlememişlerdir. Stapf (1885) tarafından protologda verilen orijinal materyalin Luschan'ın etiket bilgilerine göre aynı alandan toplamaya ait ama "WU0065763" barkodlu örneğin etiket bilgisinin yanlış ya da eksik olabileceği düşünülebilir (Baytop, 2011). Protologdaki bilgiler doğrultusunda tek bir toplamaya ait olduğu düşünülen örnekler değerlendirildiğinde, tür için net bir tiplendirme yapmak amacıyla Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre iki orijinal materyalden bu çalışmada "WU0065762" barkodlu örnek lektotip olarak belirlenmiştir. "WU0065763" barkodlu örnek ise izolektotip olarak kaydedilmiştir.

***Gladiolus kotschyanus* Boiss., Diagn., Pl. Orient. ser. 1, 13: 15 (1854) / Çayır kılıçotu.**

Lektotip: [Türkiye], Urfa: in Mesopotamia inter Suereck (Siverek) et Diarbekir (Diyarbakir), 1841, Kotschy 1841: 163 (lectotype/lektotip: G00774836!; isolectotypes/izolektotipler: K000802647![!], K000802648![!], BM!) (Şekil 3). **Lektotip, Tan ve Edmondson (1984: 444) tarafından belirlenmiştir, burada düzeltilmiştir / lectotype corrected here. / lectotype designated here.**

Sin.: ≡ *Gladiolus imbricatus* L. subsp. *kotschyanus* (Boiss.) Boiss., Fl. Orient 5: 141 (1882). = *Gladiolus subbiflorus* Boiss. ex Tchich., Asie Min., Bot. 2: 519 (1860). **Lektotip:** [Türkiye], Erzurum: inter Erzerum et origines fl. Araxis (huc Eritchai dicti), c. 2000 m, 1858, Tchihatcheff 874 (G00774833!). (Şekil 4). **Lektotip, burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

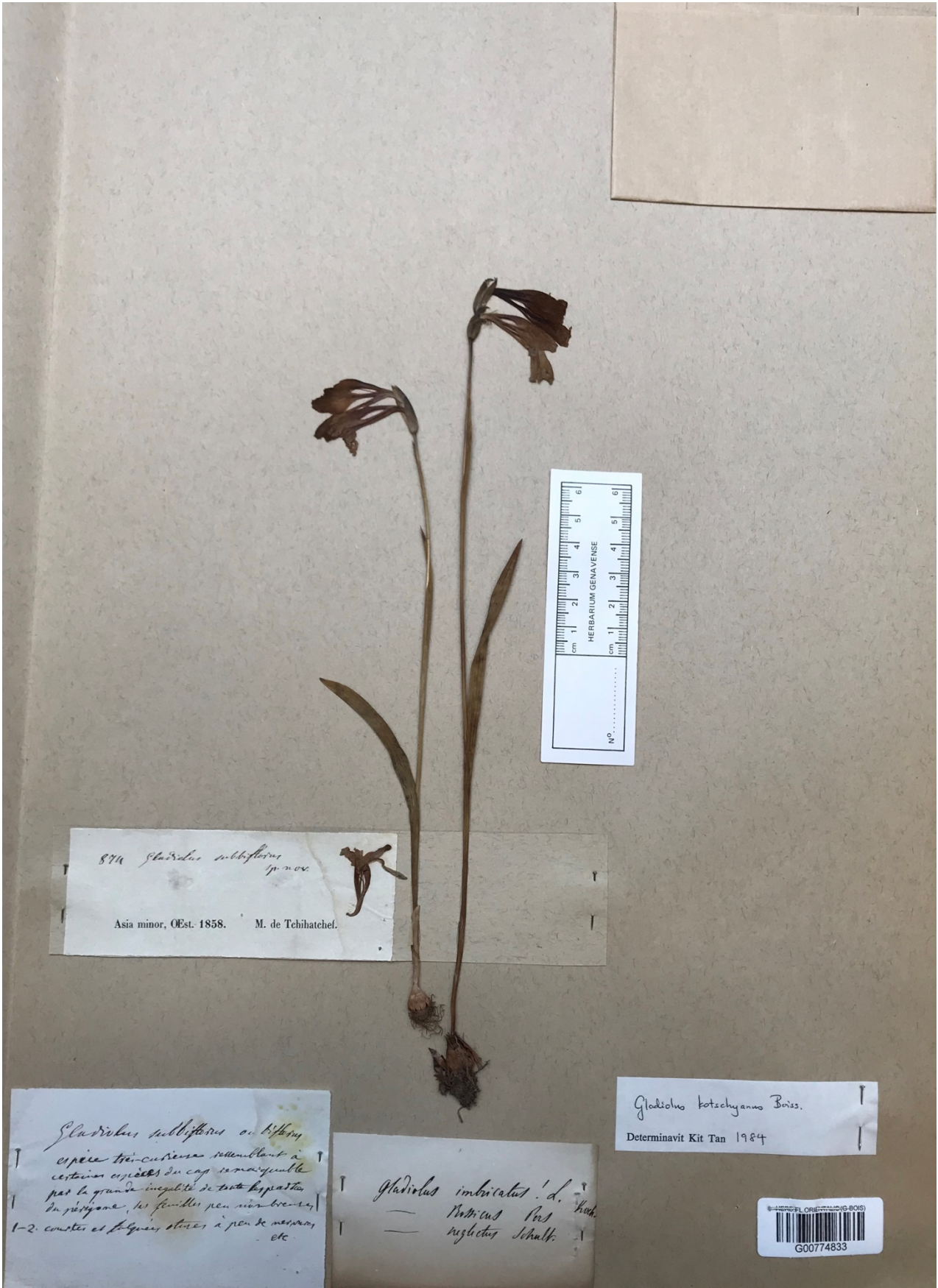
Boissier (1854), *Gladiolus kotschyanus*'un protoloğunda "Kotschy 163" toplayıcı numaralı bir lokalite vermiştir. Tan ve Edmondson (1984), bu toplamaya ait G'de bulunan ve tek materyal olan "G00774836" barkodlu örneği, bu tür için ilk tiplendirme işlemini yaparak "holotip" olarak belirtmişlerdir. Tan ve Edmondson (1984)'dan sonra, Gabriellian 1997'de herbaryum örneği üzerinde "tip" ibaresini ekleyerek makalesinde de (Gabriellian, 2001) G-BOISS'deki örneği "holotip" olarak belirtmiştir, fakat tipi Tan ve Edmondson (1984)'in belirlediğinden bahsetmemiştir. Mikeev (2006)'de G-BOISS'deki bu örneği "lektotip" olarak Gabriellian (2001: 154)'ın belirlediğini kaydederek ona atıf yapmıştır. Turland vd. (2018)'ye göre Gabriellian (2001)'in doğru olarak bir tiplendirme yapmadığı görülmektedir. Madde 7.11'e (Turland vd., 2018) göre 1 Ocak 2001'den sonra tiplendirme işlemlerinde mutlaka "designated here / hic designatus" veya eşdeğeri bir ifade olmadan tiplendirme işlemi doğru yapılmış sayılmamaktadır. Gabriellian (2001)'in bu makalesi de Mart 2001 tarihlidir. Bu sebeple tiplendirme işlemi ilk kez Tan ve Edmondson (1984) tarafından yapılmış olup, atıf yaptıkları örnek de G'de tek örnek olmasından dolayı lektotipinin onlar tarafından belirlendiğini kabul etmek gerekir. Fakat K ve BM herbaryumlarında da orijinal toplamaya ait başka örneklerin bulunmasından dolayı "holotip" ifadesi Madde 9.1-Not 1'e (Turland vd., 2018) göre "lektotip" olarak düzeltilmelidir. Çünkü orijinal toplamaya ait tek bir örnek olmadığı görülmektedir. Bu çalışmada,

G. kotschyanus'un Tan ve Edmondson (1984) tarafından belirlenmiş olan "lektotip" bilgisinin düzeltilmesi ve tip örneklerle ilgili 1984 yılından sonra yapılan çalışmalar ile karşılaştırarak doğrulaması yapılmıştır. K (K000802647; K000802648) ve BM (barkodsuz) herbaryumlarındaki aynı toplamamın eř örnekleri izolektotip olarak düzletilmiş ve belirtilmiştir.

Gladiolus kotschyanus'un sinonimi olan *G. subbiflorus*'un protoloğunda Tchihatcheff (1860) Erzurum ve Bingl'den olmak üzere iki toplama vermiştir. Bunlar; "Erzurum: inter Erzerum et origines fl. Araxis (huc Eritchai dicti), c. 2000 m, 1858, Tchihatcheff 874" ve "nec non jugo Mille Lacuum (Bingl-dagh), 2897-3500 m, Tchihatcheff 942". Bu tür ismi ile ilgili olarak Tchihatcheff'in belirtilen toplamalarından "Tchihatcheff 874" toplayıcı numaralı örneğe ait incelenen herbaryumlarda sadece G herbaryumunda "G00774833" barkodlu örneğe rastlanmıştır. Tan ve Edmondson (1984), "Tchihatcheff 874" numaralı toplamamı "tip" ibaresi ile incelenen örneklerin lokalite bilgileri listesinde belirtmişlerdir, fakat bu isim ile ilgili bir tiplendirme işlemi yapmamışlardır. "G00774833" barkodlu örnek orijinal materyaller arasında incelenen tüm herbaryumlarda bulunan tek örnektir ve herbaryum kartonu üzerinde "tip" ibaresi bulunmamaktadır. Trn tip bilgisini netleştirmek amacıyla Madde 9.3, 9.11 ve 9.12'ye (Turland vd., 2018) göre sintiplerden birine ait olan "G00774833" barkodlu örnek bu çalışmada *G. subbiflorus*'un lektotipi olarak belirlenmiştir.



şekil 3. *Gladiolus kotschyanus*'un lektotipi (G00774836, sađdaki rnek)



Şekil 4. *Gladiolus subbiflorus*'un lektotipi (G00774833)

Gladiolus micranthus Stapf, Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Cl. Wien 50: 82 (1885).

Lektotip: [Türkiye], Muğla: Lycia, in monte Nif Dagħ [Nif Da., N of Üzümlü], 1881, F. Luschan s.n. (lectotype/lektotip: WU0065761[!]). **Lektotip, Tan ve Edmondson (1984: 450) tarafından belirlenmiştir, burada düzeltilmiştir / lectotype corrected here. / lectotype designated here.**

Sin.: = *Gladiolus tricolor* Stapf, Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Cl. Wien 50: 82 (1885). **Lektotip:** [Türkiye], Muğla: Muğla: Loryma, 11 April 1882, F. Luschan s.n (lectotype/lektotip: WU0065759[!]). **Lektotip burada belirlenmiştir / lectotype hic designatus / lectotype designated here.**

Stapf (1885), *Gladiolus micranthus*'u tanımlarken Luschan'a ait bir lokalite vermiştir. Bu lokaliteye ait örnek, Luschan'ın *Gladiolus* cinsine ait diğer tüm tip materyallerinin de bulunduğu WU herbaryumunda muhafaza edilmektedir. Tan ve Edmondson (1984), Luschan'ın bu toplamasına ait ve tek materyal olan "WU0065761" barkodlu örneği, "holotip" olarak belirterek bir tiplendirme işlemi yapmışlardır. "WU0065761" barkodlu örneğin etiketi üzerinde M. Sonnleitler'de 25 vi 2012'de "holotip" olarak belirterek bir tiplendirme işlemi yapmıştır, fakat bu işlem ile ilgili herhangi bir yayına rastlanmamıştır. Bu sebeple tiplendirme işlemi ilk kez Tan ve Edmondson (1984) tarafından yapılmış olup, atıf yaptıkları örnek de WU'da tek örnek olmasından dolayı lektotipinin onlar tarafından belirlendiğini kabul etmek gerekir. Stapf (1885)'in Luschan'ın toplamalarıyla tanımladığı tüm türlerin WU herbaryumunda dijital ortama aktarılmış tek bir örneğinin bulunduğu görülmesine rağmen, inceleme yapılan bazı herbaryumlarda dijital ortama aktarılmamış önemli orijinal materyallere de rastlandığı düşünülürse özellikle koleksiyonunun bulunduğu WU herbaryumu ve diğer herbaryumların kayıtlarına geçmemiş örneklerin de var olabileceği ve bunlara ulaşılabileceğini göz ardı etmemek gerekir. Bu sebeple mevcut bilgilere göre "holotip" olarak kabul edilebilirse de Madde 9.1.-Not 1'e (Turland vd., 2018) göre "holotip" ifadesini değiştirerek "lektotip" olarak düzeltmek daha doğru olacaktır. Böylece bu çalışmada, *G. micranthus*'un "WU0065761" barkodlu örneğinin "lektotip" bilgisinin düzeltilmesi ve doğrulaması yapılmıştır.

Stapf (1885), *Gladiolus micranthus*'un sinonimi olan *G. tricolor*'u aynı eserde tanımlamıştır. Yine *G. tricolor* için de Luschan'a ait bir lokalite vermiştir. WU herbaryumunda bulunan bu toplama, Tan ve Edmondson (1984) tarafından "tip" ibaresi ile incelenen örneklerin lokalite bilgileri listesinde belirtilmiştir, fakat bu isim ile de ilgili bir tiplendirme işlemi yapmamışlardır. Sinonim isim olarak kabul edilen *G. tricolor* için de yine herbaryum etiketi üzerinde M. Sonnleitler 25 vi 2012'de "holotip" olarak belirterek bir tiplendirme işlemi yapmıştır. Diğer türlerde olduğu gibi WU'da bulunan bu örneğin üzerinde de Sonnleitler'in tiplendirmesi ile ilgili yayınlanmış bir çalışma bulunmadığı görülmüştür. Türün tip bilgisini netleştirmek amacıyla WU herbaryumu ve diğer herbaryumların kayıtlarına geçmemiş örneklerin var olabileceği ve bunlara ulaşılabileceği düşünüldüğünde Madde 9.1.-Not 1'e (Turland vd., 2018) göre "WU0065759" barkodlu örnek bu çalışmada *G. tricolor*'un lektotipi olarak belirlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Gladiolus cinsi üzerinde araştırma yapabilmeye olanağı tanıyan Ali Nihat Gökyiğit Vakfına (ANG Vakfı) teşekkür ederiz.

KAYNAK LİSTESİ

- Baker, J.G. (1892). *Handbook of the Irideae*. London.
- Baytop, A. (2011). Anadolu'dan bitki örnekleri toplamış olan arkeolog, antropolog ve diplomatlar. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 13 (1): 81–100.
- Boissier, P.E. (1854). *Diagnoses Plantarum Orientalium novarum* 13. Neocomi.
- Boissier, P.E. (1882). *Flora Orientalis*, 5: 139–143. Basel, Geneva.
- Cantor, M. ve Tolety, J. (2011). *Gladiolus*. Şu eserde: Kole, C. (ed.), *Wild crop relatives: Genomic and breeding resources plantation and ornamental crops*. Springer, Berlin, 133–159. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21201-7_8
- Chernyakovskaya, E.G. (1968). *Gladiolus* L. Şu eserde: Komorov, V.L. (ed.), *Flora of USSR*, 4: 440–448. Printed in Jerusalem (English version). [Rusça'dan çeviri (1935)].
- Demir, S. ve Çelikel, F. G. (2019). Endangered *Gladiolus* species of Turkey. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology* 7 (5): 693–697. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v7i5.693-697.1508>
- Gabrielian, E. (2001). The genus *Gladiolus* (Iridaceae) in southern Transcaucasia. *Bocconea* 13: 445–455.
- Gerard, J.N. (1892). *Gladiolus armeniacus*. Şu eserde: Sargent, C.S. (ed.) *Garden and Forest*, 5: 318. The Garden and Forest Publishing Co., New York.
- Goldblatt, P. ve Manning, J.C. (2002) Evidence for moth and butterfly pollination in *Gladiolus* (Iridaceae-Crocoideae). *Ann Mo Bot Gard* 89: 110–124. <https://doi.org/10.2307/3298660>

- Goldblatt, P. ve Manning, J.C. (2008). *The Iris family: Natural history and classification*. Timber Press, Londra.
- Güner, A. (2012). *Gladiolus* L. 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.
- Halácsy, E. (1904). *Conspectus Florae Graecae*, 3: 186. Lipsiae.
- Hamilton, A.P. (1980). *Gladiolus* L. Şu eserde: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A. ve Valentine, D.H. (edlr.), *Flora Europaea* 5: 101–102. Cambridge University Press, Cambridge.
- International Plant Names Index (IPNI). (2008). The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. <http://www.ipni.org>, (erişim tarihi: 05.12.2020).
- Koch, W.D.J. (1837). *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae*. Frankfurt.
- Mikheev, A. (2006). Synopsis generis *Gladiolus* L. (Iridaceae) specierum in flora caucasii. *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 38: 120-125.
- Plants of the World Online (POWO). (2017). Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. <http://plantsoftheworldonline.org/> (erişim tarihi: 05.12.2020).
- Post, G.E. ve Dinsmore, J.E. (1933). *Flora of Syria, Palestine and Sinai* 2: 602–604. American Press, Beirut, Lebanon.
- Sağıroğlu M. ve Akgül, G. (2014). *Gladiolus osmaniensis* (Iridaceae), a new species from South Anatolia. Turkey. *Turkish J Bot* 38: 31–36. <https://doi.org/10.3906/bot-1209-60>
- Sağıroğlu, M. ve Eker, İ. (2021) *Gladiolus aladagensis* (Iridaceae), a new species from Turkey. *Phytotaxa* 478 (1): 151-161.
- Singh, N., Mahar, K.S., Verma, S., Meena, B., Roy, R.K., Tewari, S.K., Goel, A.K. ve Rana, T.S. (2018). Molecular analysis of genetic variability and relationship among *Gladiolus* cultivars. *Indian J Biotechnol* 17: 118–127.
- Stapf, O. (1885). Beitrage Zur Flora von Lycien, Carien und Mesopotamien, I. Theil. *Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse* 50 (2): 73–120.
- Tan, K. ve Edmondson, J.R. (1984). *Gladiolus* L. Şu eserde: Davis, P.H. (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 8: 441–450. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Tan, K., Mathew, B. ve Baytop, A. (2006). *Gladiolus attilae* (Iridaceae), a new species from East Anatolia, Turkey. *Phytol Balc* 12 (1): 71–73.
- Tchichatscheff, P. (1860). *Asie Mineure Botanique II*. Gide Libraire-Editeur, Paris. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.12040>
- Tekşen, M., Sağıroğlu, M. ve Duman, H. (2021). A new *Gladiolus* (Iridaceae) species from East Anatolia (Turkey): *Gladiolus hamzaoglu*. *Phytotaxa*. (Baskıda).
- The Plant List (TPL). (2013). Version 1.1. <http://www.theplantlist.org/>, (erişim tarihi: 05.12.2020).
- Thiers, B. (2021). Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (erişim tarihi: 05.12.2020)
- Tison, J.-M. ve Girod, C. (2014). Synopsis du genre *Gladiolus* L.(Iridaceae) en France. *J Bot Soc Bot France* 68: 69–75.
- 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. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>.
- World Checklist of Selected Plant Families (WCSP). (2006). Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. <http://wesp.science.kew.org/> (erişim tarihi: 05.12.2020).

EK 1.

B100366317 <http://ww2.bgbm.org/Herbarium/specimen.cfm?Barcode=B100366317>
 B100366318 <http://ww2.bgbm.org/Herbarium/specimen.cfm?Barcode=B100366318>
 BM000602184 <http://data.nhm.ac.uk/object/oc80e538-f749-41c2-bbe0-6d868c884394/1572825600000>
 BM000906222 <https://data.nhm.ac.uk/dataset/collection-specimens/resource/05ff2255-c38a-40c9-b657-4ccb55ab2feb/record/4996306/1570060800000>
 BM000906224 <https://data.nhm.ac.uk/dataset/collection-specimens/resource/05ff2255-c38a-40c9-b657-4ccb55ab2feb/record/4996308>
 BR0000006884338 <http://www.botanicalcollections.be/specimen/BR0000006884338>
 E00196413 https://data.rbge.org.uk/search/herbarium/?specimen_num=225179&cfg=zoom.cfg&filename=E00196413.zip
 ERE0000447 http://jacq.nhm-wien.ac.at/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=ere_0000447&identifiers=ere_0000447
 ERE0000448 http://jacq.nhm-wien.ac.at/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=ere_0000448&identifiers=ere_0000448
 ERE0000449 http://jacq.nhm-wien.ac.at/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=ere_0000449&identifiers=ere_0000449
 ERE0000452 http://jacq.nhm-wien.ac.at/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=ere_0000452&identifiers=ere_0000452
 ER-Koch23971 <http://objekte-im-netz.fau.de/herbar/wisski/navigate/17063/view>
 ER-Koch23975 <http://objekte-im-netz.fau.de/herbar/wisski/navigate/17065/view>
 FIO11982 <http://parlatore.msn.unifi.it/types/search.php>
 FIO11983 <http://parlatore.msn.unifi.it/types/search.php>
 G00164510 http://www.ville-ge.ch/imagezoom/?fif=cjbiip/cjb9/img_45/G00164510.ptif&cvt=jpeg
 G00164529 http://www.ville-ge.ch/imagezoom/?fif=cjbiip/cjb9/img_45/G00164529.ptif&cvt=jpeg
 G00164530 http://www.ville-ge.ch/imagezoom/?fif=cjbiip/cjb9/img_45/G00164530.ptif&cvt=jpeg
 G00164531 http://www.ville-ge.ch/imagezoom/?fif=cjbiip/cjb9/img_45/G00164531.ptif&cvt=jpeg
 G00330196 http://www.ville-ge.ch/imagezoom/?fif=cjbiip/cjb27/img_138/G00330196.ptif&cvt=jpeg
 JE00022416 http://131.130.131.10/herbaria/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=je_00022416&identifiers=je_00022416
 JE00022453 http://131.130.131.10/herbaria/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=je_00022453&identifiers=je_00022453
 JE00022492 http://131.130.131.10/herbaria/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=je_00022492&identifiers=je_00022492
 JE00022499 http://131.130.131.10/herbaria/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=je_00022499&identifiers=je_00022499
 K000802639 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802639>
 K000802640 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802640>
 K000802641 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802641>
 K000802642 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802642>
 K000802644 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802644>
 K000802645 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802645>
 K000802647 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802647>
 K000802648 <http://specimens.kew.org/herbarium/K000802648>
 L1471870 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/L.1471870_797469628
 L1476890 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/L.1476890_1989187139
 L1476892 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/L.1476892_978069889
 L1477061 <https://data.biodiversitydata.nl/naturalis/specimen/L.1477061>
 L1477062 <https://data.biodiversitydata.nl/naturalis/specimen/L.1477062>
 LD1804546 <http://www.botmus.lu.se/Lund/Images/1804546.jpg>
 LE00011060 <https://plants.jstor.org/stable/pdf/10.5555/al.ap.specimen.le00011060>
 LE (barkodsuz) <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/LEguide/specimen-images/110/1762.html>
 MNHN-P-01773221 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1441307994100QLc4rvkbbGV55qV>
 MNHN-P-P01773228 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1441307994232IHGEgv1ldzeAtWDu>
 MNHN-P-P02065775 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449486800813EMXKd5Kw41ZQhomv>
 MNHN-P-P02065898 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1441307891086NbaowshuOwS65L3L>
 MNHN-P-P02065899 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1441307420642EiQgr593kIZ5wQKD>
 MNHN-P-P02069421 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449486099094SE4f5JzkaMoaxJdg>
 MNHN-P-P02069430 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449486830004qNtPzf4bq3NrUaHx>
 MNHN-P-P04021759 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449486964719aB9IT1L6AnqOv3Eq>
 MNHN-P-P04021766 <http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449486129273nsxDTZTtaMsZKItn>
 MPU017411 <https://herbier.umontpellier.fr/zoomify/zoomify.php?fichier=MPU017411>
 MW0769562 <https://plant.depo.msu.ru/open/public/en/item/MW0769562>
 U1342706 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/U.1342706_338085194
 U1342715 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/U.1342715_01943771668
 WAG0004389 <https://data.biodiversitydata.nl/naturalis/specimen/WAG0004389>
 WAG1414773 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/WAG.1414773_01612739790
 WAG1414774 https://bioportal.naturalis.nl/multimedia/WAG.1414774_02118298415
 WU0065759 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0065759&identifiers=wu_0065759
 WU0065761 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0065761&identifiers=wu_0065761
 WU0065762 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0065762&identifiers=wu_0065762
 WU0065763 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0065763&identifiers=wu_0065763
 WU0065764 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0065764&identifiers=wu_0065764
 WU0072965 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0072965&identifiers=wu_0072965,wu_0072965_a
 WU0078457 http://131.130.131.10/djatoka/jacq-viewer/viewer.html?rft_id=wu_0078457&identifiers=wu_0078457