

冠岳樹木園 所藏標本을 中心으로 韓 國內 木本 植物의
分布地와 識別에 대해서(I)¹
- 정선댕강나무와 털댕강나무의 실제 -

張 珍 成², 全 正 壹³
(수원大學敎 生物學科², 서울大學敎 農生大 山林資源學科³)

The distribution of the woody plants of South Korea based on
herbarium material of Kwanak Arboretum (I)¹
- *Abelia dielsii* (Graebn.) Rehder of South Korea -

Chin Sung Chang² and Jeong Ill Jeon³
(Prof. Dept. of Biology, Suwon Univ.², Graduate School of Seoul Nat'l Univ.³)

Summary

Herbarium material of Kwanak Arboretum has been augmented by Dr. Tchang-Bok Lee and his colleagues for the past forty years. Relatively few of the herbarium specimens have been, however, studied and cited thus far. Therefore, preserved and newly collected specimens of Kwanak Arboretum herbarium (SNUK) will have used to designate the location of each woody species in south Korea as a part of our long-term projects. We have been preparing taxonomic keys and maps of woody plants of south Korea. As a first project, we examined distribution and key diagnostics of genus *Abelia* (Caprifoliaceae) and considered their most appropriate taxonomic judgements. Hara(1983) recently considered *A. coreana* and *A. insularis* a variety and a form of *Abelia biflora* of southern China respectively. On the other hand, Lee(1986) reported an existence of *Abelia dielsii* of central and northern China in south Korea. The diagnostic character used to separate *A. dielsii* from *A. biflora* is a presence of pedicells coming out of a peduncle for two flowers. Unlike Hara's judgements, *A. coreana* show a strong coincidence in a presence of pedicells with *A. dielsii*. Although Lee recognized a difference between *A. dielsii* and *A. coreana* in point of a size of bract, the difference between *A. dielsii* and *A. coreana* is not great, and the number of intermediate is significant. Since *Abelia dielsii* is not to be distinguished from *A. coreana*, it is better that *Abelia coreana* is treated as a conspecific taxon of *A. dielsii*. Furthermore, *Abelia insularis*, which has no pedicells, looks very much like *A. biflora*, and thus may be reduced to infraspecific or conspecific status under *A. biflora*. Until examining specimens of *A. biflora* of China, however, *A. insularis* is tentatively treated as an independent taxon. A key to four Korean *Abelia* and a distribution map are provided here.

1. 이 연구는 95 농업특정연구개발사업 생물자원과제의 일환으로 추진되었음.

서론

標本室의 標本은 통상 “original documents”의 저장고라 불리는데, 그 이유는 단순히 건조된 식물의 창고나 집합소가 아니라 分類學, 進化 그리고 分布등 한 지역의 植物相에 대한 모든 지식을 전달하여 주는 장소로서 연구에 필수적인 중요한 책을 보관하는 대학의 도서관과 비교될 수 있다 (Jones and Luchsinger 1986). 통상 外國 植物園이나 樹木園 標本館에서는 백만점 이상의 標本을 통해 활발한 식물지와 植物圖鑑을 완성하는 연구 현실과 비교할 때, 國內의 標本採集과 保管은 초보단계를 벗어나지 못하고 있다. 그나마 본 冠岳樹木園의 標本室이 國內 最高의 管束植物標本 (약 100,000점) 점수를 확보하고 있지만, 질적인 면에서의 열악함때문에 國外的 研究機關과의 標本交換이나 交流에는 아직 훨씬 미치지 못하고 있다. 또한 國內 關聯學者들의 무관심과 이해부족으로 分類, 生態, 林學, 園藝 分野에서 요구되는 國內 植物의 分布圖, 種의 檢索表, 그리고 특정지역에 대한 植物相 등 기초적인 자료부족이 두드러지며 이에 대한 해결 노력이 전혀 진행되고 있지 못한 실정이다. 現在 國內 樹木에 대한 資料로는 唯一하게 李(1986)의 樹木學 책이 새로운 정보와 자료제시를 하고 있는 바, 本 研究室에서는 현재 冠岳樹木園 標本室에 所藏되어 있는 標本과 현재 새로 채집되는 標本, 그리고 李의 연구 결과(李 1986)를 중심으로 부족하나마 南韓의 木本植物 檢索表와 分布圖 완성을 추진하고 있다. 즉, 철저한 確證標本(voucher)을 중심으로 각 식물군의 檢索表와 分布에 치중하여 國內식물의 識別學을 위한 정리를 하고자 하며, 이번 연구에 활용되지 못한 標本과 자료는 차후 수목원 長期研究計劃을 통해 정리하여 해결하고자 한다. 따라서, 本 研究의 첫 結果로서 정선댕강나무와 털댕강나무에 대한 實體와 分布, 그리고 檢索表를 제시하고자 하며, 이외의 잣나무屬(*Abies*), 자작나무屬(*Betula*), 서어나무屬(*Carpinus*), 병꽃나무屬(*Weigela*), 단풍나무屬(*Acer*)의 研究結果는 다음 樹木園 연구지에 발표할 예정이다.

정선댕강나무와 털댕강나무의 實體

國內에는 이 種의 實體가 잘 알려져 있지 않지만, 李(1986)의 檢索表에는 정선댕강나무(*Abelia dielsii* (Graebn.) Rehder)로 제시되어 있는 바, 본 연구는 이 種의 분포와 특징에 대해서 지난 여름에 조사를 실시하였다.

댕강나무屬은 때로 두 屬으로 나누어져 (*Abelia*와 *Zabelia*) 일부 학자들에 의해 인정되나 (Hara 1983, Kitamura and Murata 1982, Fukuoka 1974), 과연 두 屬으로 나누는 형질(화관, 화분, 화주, 엽병 등; 검색표 참조)이 다계원적 진화의 형질분화인지에 대해서는 아직 미흡한 바, 현재 다른 문헌에서는 인용되지 않고, 단지 節로서 언급되고 있다 (*Abelia*, 李 1980, Ohwi 1984, Anonymous 1985, 1988).

댕강나무屬중 國內에서 확인된 종으로는 털댕강나무(*Abelia coreana* Nakai), 섬댕강나무(*A. insularis* Nakai), 줄댕강나무(*A. tyaihyonii* Nakai), 댕강나무(*A. mosanensis* T. Chung ex Nakai)로서 4종이 있다. 國內 종에 대해서는 鄭과 宣(1984)의 研究가 있었으나, 제시된 검색표가 정확하게 대립되는 형질제시가 없어 種 識別이 불가능하였고, 한편, 백과 이(1989)의 연구에서는 검색표가 없어, 4종에 대한 주요 식별형질에 혼란을 주고 있다. 한편, Hara(1983)의 연구에 의하면 國內의 털댕강나무(*A. coreana*)의 경우 中國種인 *A. biflora*의 變種으로 취급하였고(*Zabelia biflora* var. *coreana* (Nakai) Hara), 특히 섬댕강나무(*A. insularis*)는 털댕강나무의 섬에서 자라는 品種(*Zabelia biflora* var. *coreana* for. *insularis* (Nakai) Hara)으로 격하하였다. 이외에, 李(1980)에 의하면 國內 自生種으로 바위댕강나무(*A. integrifolia* Koidz.)와 줄댕강나무(*A. serrata* Sieb. et Zucc.)가 있으나 현재 두 종에 대한 標本이 樹木園 標本室에 보관되어 있지 않아 이 두 種의 國內 自生여부를 확인할 수 없었다. 최근 李(1986)는 中國 黃河이북(Figure 1)에 분포하는 정선댕강나무(*Abelia dielsii* (Graebn.) Rehder)를 털댕강나무의 近緣種으로 言及하였는데, 前者는 포의 길이가 後者보다 길어 識別이 가능하다고 하였다.

우선, Hara가 주장하는 中國 南部種인 *A. biflora*의 경우 소화경 없이 직접 엽병의 사이에서 돌출하여, 상대적으로 화경과 소화경이 존재하는 *A. dielsii*와 식별이 가능하다(Anonymous 1985, 1988). 國內에서 채집된 標本을 보면 섬댕강나무의 경우 *A. biflora*와 유사한 화경을 가지고 있는 반면, 털댕강나무는 화경과 소화경이 모두 발달하여, 오히려 中國의 *A. dielsii*와 類似하였다. 또한 Nakai의 원기재문에도 털댕강나무의 화경, 소화경의 존재(2-3 mm)를 모두 언급한 것을 보면 (Nakai 1918), 털댕강나무는 Hara가 제안한 것처럼 *A. biflora*의 變種이라기보다는 *A. dielsii*의 근연종이거나 동종으로 생각된다. 한편, 李(1986)의 경우 정선댕강나무와 털댕강나무의 차이는 포의 길이에 있어 전자가 더 길다고(5-10 mm vs. 0.1-3 mm) 하였는데, 現在 採集된 標本 모두 포의 크기가 길었다 (약 5-10 mm; 조락성으로 일부는 탈락). 따라서 현재 조사된 형질 중 정선댕강나무와 털댕강나무의 차이점을 발견할 수 없어, *Abelia coreana*는 *A. dielsii*의 同種이거나 變異으로 처리되는 것이 타당하리라 생각된다. 또한 섬댕강나무의 경우, 中國의 *A. biflora*보다 잎이 광타원형이고 톱니가 큰 것이 차이가 있어 이 개체들을 *A. biflora*의 變種으로, 혹은 獨立種으로 처리해야 할 듯하다. 섬댕강나무의 自生地인 울릉도 현지에 개체수가 상당히 적기 때문에 보다 자세한 재조사와 함께, 中國 標本 조사후 分類學的 決定을 시도하고자 한다. 따라서, 본 연구에서는 털댕강나무의 學名은 *A. dielsii*로, 섬댕강나무는 *A. insularis*로 처리하였다. 國內의 털댕강나무의 경우 標本조사에 의하면 경북 울진군에서부터 충청북도, 강원 영서와 경기도 화악산에 분포하는 것으로 확인되었다.

이외 國內에 自生하는 댕강나무屬의 두 種인 댕강나무와 줄댕강나무의 경우 前者는 南韓에서 채집된 것은 홍릉과 광릉수목원에 식재된 식물 이외에 자생지는 알려져 있지 않으며 줄댕강나무의 경우 오직 충청북도 진천군 초평면만이 알려져 있다(분포와 確證 標本 참고). 특히, 줄댕강나무의 자생지를 李(1980)는 충북 단양군 매포면이라 하였으나 採集된 冠岳樹木園 標本은 털댕강나무로 동정되었다. 따라서, 앞으로 댕강나무의 南韓 지역에서의 自生여부와 함께, 稀貴種으로 간주되는 털댕강나무, 섬댕강나무(현재 천연기념물 51호)의 보호가 시급한 듯하다.

國內에 현재 확인된 4種의 주요 識別形質로는 꽃이 달리는 花序, 꽃의 數, 꽃받침의 길이, 소화경, 화경의 유무 등으로 다음과 같이 검색표를 제시한다.

1. 대생하는 잎자루(엽병)의 기부가 줄기를 둘러싸지 않으며 떨어져 있으며, 화관은 4개로 갈라지며 밑은 좁으나 위로 올라갈수록 넓어진다. 주로 中國, 日本, 멕시코에 분포 (section *Abelia*)

1. 대생하는 잎자루의 기부가 줄기를 완전히 둘러싸며, 화관은 4-5개로 갈라지며 원추형이다. 주로 中國, 韓國, 몽고, 우스리, 日本, 서부아시아에 분포 (section *Zabelia* Rehder)

2. 꽃은 한 화경에 3개씩 달리며 주로 가지 끝에 원추화서의 꽃이 모여서 나며 꽃받침은 4-5이며 꽃잎은 5개로 갈라진다 (series *Zabelia*).

3. 꽃받침의 길이가 5 mm, 화관의 길이가 5 mm ---- 줄댕강나무 (*A. tyaihyonii* Nakai)

3. 꽃받침의 길이가 10 mm, 화관의 길이가 12-17mm ---- 댕강나무(*A. mosanensis* T. Chung ex Nakai)

2. 꽃은 한 화경에 2개씩 달리며 가끔 가지 끝에 꽃이 달리는 경우가 있으며 꽃받침과 꽃잎 모두 4개로 갈라진다 (series *Biflorae* (Zabel) Rehder).

4. 화경과 소화경이 형성되며 밑부분은 합쳐져 있다.

----- 털댕강나무 (*A. dielsii* (Graebn.)Rehder)

4. 소화경이 없거나 거의 없으며 화경이 직접 엽맥사이에서 돌출한다.

----- 섬댕강나무(*A. insularis* Nakai)

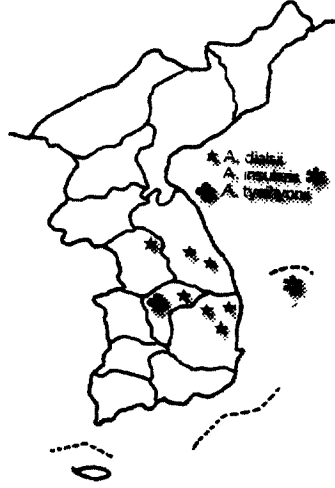


Figure 1. A distribution map of *Abelia dielsii*, *A. insularis*, and *A. tyaihyonii* of south Korea. *Abelia mosanensis* is only found in north Korea.

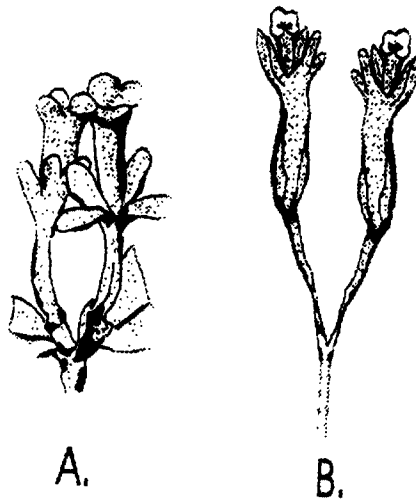


Figure 2. Floral diagrams of *Abelia biflora* (A) and *Abelia dielsii* (B)(from Anonymous 1988).

확증표본(herbarium acronym)이 표시되지 않은 표본은 SNUA(관악수목원)에 소장되어 있으며 이외의 표본은 따로 표시하였다.

Abelia dielsii (Graebn.) Rehder 털댕강나무

분포: 경상북도 울진군 울진읍 수산리(T. Lee *et al.* 3217), 울진군 서면(T. Lee *et al.* 3252), 영양군(T. Lee *et al.* s.n. July 19, 1964) 강원도 삼척시 신기면 대이리 굴피집-대이동굴사이 (voucher numbers: Chang 2037, 2041, 2061), 정선군 북면/북평면 경계 (여량리와 장열리) 국도 42번 도로주변 (Chang 2069, 2079, 2080). 경기도 가평군 북면 화악산(T. Lee s. n. May 8, 1982, T. Lee s. n. May 31, 1981) 충청북도 단양군 매포면(T. Lee *et al.* 6643)

Abelia insularis Nakai

분포: 경상북도 울릉군 울릉읍 도동(Yang s.n., herb. no. 30294, SKK)

Abelia tyaihyonii Nakai

분포: 충청북도 진천군 초평면 (Lee s.n., SKK)

A. mosanensis T. Chung ex Nakai

분포: 황해도 맹산(type Chung s.n., TI, not seen)

인용문헌

1. 백원기와 이우철. 1989. 한국산 댕강나무속 식물의 분류학적 연구. 한국식물분류학회지 19 : 139-156.
2. 이창복. 1980. 대한식물도감. 향문사, 서울. 990p.
3. 이창복. 1986. 수목학. 향문사, 서울. 331p.
4. 정영호와 선병윤. 1984. 한국고유식물의 종속지에 관한 연구 IV. - 댕강나무屬 식물의 분류와 중간유연관계. 한국식물분류학회지 14 : 137-152.
5. Anonymous 1985. Iconographia Cormophytorum Sinicorum vol 4. Academiae Sinicae, Peiking. (in Chienese)
6. Anonymous 1988. Flora Reipublicae Popularis Sinicae. Academiae Sinicae. vol 72. Peiking. (in Chienese)
7. Hara, H. 1983. A revision of Carpiifoliaceae of Japan with reference to allied plants in other districts and the Adoxaceae. Ginkgoana 5 : 136-173.
8. Jones, S. B. and A. E. Luchsinger. 1986. Plant Systematics. McGraw-Hill Book Company, New York.
9. Nakai, T. 1918. Notulae ad Plantas Japoniae et Koreae XVII. Bot. Mag. (Tokyo) 32 : 103-110.
10. Ohwi, J. 1984. Flora of Japan. Smithsonian Institution, Wahington, D. C.