Hiroshi HARA*: *Sunania Rafin. versus Tovara Adanson

Among segregates of the genus Polygonum L. in a wide sense, Tovara Adanson is a small but compact and well-defined group. It is clearly separable from allied groups in having whip-like interrupted recemes, dorsi-ventral flowers soon deflexed after anthesis, 2 long persistent styles hooked at the tip, 4-parted calyces, 5 stamens, and polyrugate pollen grains with smaller reticula). It occurs in East Asia and eastern North America giving a good example for the disjunct distribution, and is considered to have already originated before the middle Tertiary. So the group has often been accepted as an independent genus by such botanists as Small (1903 & 33), Britton and Brown (1923), Nakai (1926), Steward (1930), Rydberg (1932), F. Mackawa (1932), Fernald (1937 & 50), and H. L. Li (1952).

Recently, however, Tovara Adanson (1763) was regarded as an orthographic variant of Tovaria Ruiz et Pavon (1794) which is the conserved type genus of Tovariaceae, and was rejected as a homonym of Tovaria, as listed in Taxon 8: 284 (1959) and International Code of Botanical Nomenclature 263 (1961). So the correct generic name for this group is Sunania Rafin. based on Polygonum filiforme Thunb. of Japan.

The East Asiatic plants possess wider ranges and greater variability than the North American ones. The mode of rhizomes, the size and texture of leaves, the degree of hairiness, and the density of inflorescences are liable to vary by ecological conditions and also by individual. Several races, however, can be recognized, some being found only in limited areas.

Typical S. filiformis is widely spread over Japan and Korea. The leaves are rugose with impressed veins, and are hairy above with coarse hairs 0.5-1.5 mm long, and hairy on nerves or glabrescent beneath, and tend to be obovate and shortly acuminate at the apex. The rachis of inflorescence is glabrous, and the ocreolae are also glabrous excepting long ciliae on the upper margin. The achenes are ovate, and 2.2-3 mm long. The perianth is dark to pale red, but a white-flowered form is rarely growing wild. Forma smarag-

---

* Dept. of Botany, Faculty of Science, University of Tokyo. 東京大学理学部植物学教室.
1) Ikuse, Pollen grains of Japan 67, t. 12, f. 7 & t. 51, f. 60, 61 (1956).
*dina* is a local race found mainly in the Amagi range of Idzu, with narrower leaves, and slender more interrupted racemes. A race (f. *trichorachis*) having pubescent rachis with ascending hairs 0.2–0.5 mm long occurs here and there from Hokkaido to Kyushu in Japan, and this is the prevailing form in Ryukyu, and China.

Var. *apoensis*, collected only in Mindanao of the Philippines, is a rather slender plant with smaller oblong-obovate leaves shortly acute at the apex, and slender interrupted racemes, resembling f. *smaragdina* in general appearance. But the leaves are minutely pilose above only with minute (0.2–0.3 mm) hairs, and the rachis is often puberulent. It is noteworthy that two flowering specimens of this race examined by me were collected in spring, although other flowering specimens of the genus were all collected in autumn or summer.

Var. *kachina* of Upper Burma is a remarkable race having dense long
pubescence on ocreae and petioles, and narrower oblong (6-17×2-5.5 cm) leaves long attenuate to both ends, and densely hirsute on both surfaces with very long (1.5-3 mm) coarse hairs, and larger achenes 3-4 mm long. The specimen of Kweichow referred to this variety by Steward (1930) and Li (1952) shows intermediate characters between var. *filiformis f. trichorachis* and var. *kachina*. Its leaves resemble those of var. *kachina* in shape, but are less villose with shorter hairs 1-2 mm long, and its achenes are 3-3.5 mm long. While some specimens of *f. trichorachis* are as villose as the Kweichow one, and some from Kiangsi have narrower pointed leaves similar to var. *kachina*.

The most distinct race in East Asia is *S. neofiliformis* (Nakai). The leaves are more flat and smooth above with less impressed veins, and longer attenuate to the apex (cf. Fig. 2). The upper surface of leaves as well as the veins beneath and petioles is minutely strigose only with very short (0.2-0.3 mm) hairs or glabrescent. The rachis is usually minutely strigose with short (0.2-0.3 mm) appressed hairs. Although this race is sometimes growing at the same locality as *S. filiformis*, it is easily recognizable at a glance in the field. *S. neofiliformis* has the same number of chromosomes as *S. filiformis*, but there have not yet been any proven records of hybridity between the two. It is noteworthy that all specimens from Szechuan and Kashmir so far examined by me belong to *S. neofiliformis*, and they exactly agree with the Japanese specimens.
**Sudania filiformis** (Thunb.) Rafinesque, Fl. Tellur. 3: 95 (1837).


var. **filiformis**.

Distr. var. Japan (Hokkaido south to Ryukyu), Taiwan, Korea, China, and north Tonkin.


var. **apoensis** (Elmer) Hara, comb. nov.


Distr. S. Philippines (Mindanao).

var. **kachina** (Nieuw.) Hara, comb. nov.

*Tovara virginiana* var. **kachina** Nieuwland in Amer. Midl. Nat. 2: 182 (1912).
330

T. filiformis var. kachina (Nieuw.) Li in Rhodora **54**: 25 (1952).

Distr. N. Burma.

**Sunania neofiliformis** (Nakai) Hara, comb. nov.


**Sunania virginiana** (L.) Hara, comb. nov.


Distr. Eastern North America (s. Quebec, s. Ontario, Minnesota, south to Florida and e. Texas), and c. Mexico.


var. *glaberrima* (Fernald) Hara, comb. nov.

*Tovara virginiana var. glaberrima* Fernald in Rhodora **39**: 404 (1937)—Li, l. c. 22 (1952).

Distr. Virginia to Florida, and Missouri.

---

**タデ属** (*Polygonum*) を広義にとるとその中にずいぶんいろいろな形のものが含まれるが、これを変化に富んだ一つの属として考える学者といくつかの属に分割する学者とがあって現在でも意見が分かれている。その中でミズヒキ類は小さいがよくまとまった群で、明らかな背腹性をもった花は終ると下向きに反りかえり、萼は4深裂、先が鈍曲した長い2本の花柱は果時まで宿存し、雌蕊は5本、花粉は多数散満型であるなどの性質によって他の群からはっきり区別でき、独立の属として扱ってよいと思う。しかもアジア東部と北米東部とに典型的な隔離分布をしており、少なくとも第3紀前半に起源を発
した古い系統の群と考えられる。したがって日本では中井博士（1926）以来ミヅシギ類に対し *Tovara Adanson* の属名がよく用いられてきた。しかし全く別に *Tovaria Ruiz et Pavon*（熱帯アメリカ産で *Tovariaceae* を代表）が保有属名となっているため、これとまぎらわしいという理由で、最近 *Tovara* が廃棄名に入れられてしまった。そこでミヅシギ類を独立の属と認めた場合には *Sunania Rafin.*（1837）が正名になる。この属名は日本産のミヅシギに基づいて名付けられたもので、*Sunan* という日本の植物学者に因んだと書かれているのもおもしろいがこれが誰を指すのか明らかでない。

ミヅシギ属は北米に1種と東亜に2、3種ある。北米東部産の *S. virginiana* は、ミヅシギに比べ葉は卵形で通常中央下で最も幅広く先端は長く鋭く尖り両面に毛があるが、またはほとんど無毛、花被は緑白色でまれに紅色を帯び、種果はやや大きく長さ3.5 mm ばかりである。1952年メキシコ中部の山地に孤立して産することが報告されたのは興味があり、その花は红色をおびる形である。

東亜産のものは変化が多く、根茎の形、葉の大きさ・質や花徳の蜜密などはあまり分解に役立たない。日本で最も普通なミヅシギは葉が卵形を呈し先端は短く急に鋭尖頭になり、上で脈が凹み粗毛があり、下面は脈上に毛があるかまたはほぼ無毛、花は暗紅色を帯び、花軸は無毛、種果は長さ2.2-3.2 mm である。葉上面の毛は長さ 0.5 mm-1.5 mm のことが多いが、まれに長さ 0.5 mm 内外の短い毛だけが残っているものがある。時には全体の毛が短く少し少ない形があり、三宅島、紀伊大島、周防祝島、屋久島、対馬島など、時に多く見られるものもある。ミヅシギは北海道から九州、朝鮮にかけて普通に産し、また東海県にも見られる。その白花品であるギンミヅシギも本州の所々に自生が見出されている。

伊豆天城山省に葉が幅狭くナガバミヅシギという地方形が産し、全体やせた形が多いが、他の性質、たとえば茎が中空な点、花被が薄な点などはミヅシギとの区別点にならない。

また花軸に斜上した長さ 0.3-0.5 mm の毛が生えている形をリュウキュウミヅシギ（オニミヅシギ）と呼び、北海道から九州にわたり点々と見出されるが、琉球や中南支ではほとんどがその形である。これはミヅシギの普通形と同一産地に見られることもある。また花軸の毛にも程度に差があり、花序下部の花軸にだけ毛を散生する形や、花序の先端近くだけ花軸が無毛になる形など中間形がある。なお小苞にも線毛の外に毛の生えているものがある。浙江省には花軸に毛のある点でリュウキュウミヅシギに一致するが葉の毛がきわめて少ない形があり、上述のミヅシギの毛の少ない形に対応するもので、*f. glabrata*（Matsuda）の名が与えられている。またまれに白花品や識入り品にも花軸に毛のするものがある。

シンミヅシギはミヅシギから特に生時にはっきりと区別できる。葉は往々茎上部に集まり先が長く鋭く尖り、上面で脈があり凹まず平滑、一見無毛に見えるが長さ 0.2-
0.3 mm の短毛がはえており、花軸にも長さ 0.2–0.3 mm の短緑毛が密に分布している。しかし一部の標本では葉がほぼ無毛になったり、花序上部では花軸が無毛になったりする。本州、四国、九州、南朝鮮に産し中支まで知られていたが、今回の標本を精査したところさらに西方の四川省に飛び、カシリール産のものもシンミズヒキであることがわかった。シンミズヒキは染色体数や花粉粒の大きさはミズヒキと同じであるが、確実な雑種はまだ報告されていない。分布図からみるとシンミズヒキの方がミズヒキより古い型であるとも考えられる。

ミズヒキ類の花では萼裂片は 4 枚、雄蕊は 5 枚、密腺も 5 個であるが、少なくもタデ類においては二次的であるにせよ萼裂片 4 枚が 5 枚から導かれたとする従来の考え方に従って差支えないと思う。5 萼裂片をもつ多くのタデ（ミヤマタニソバをふくめ）では雄蕊は 8 本あるが、これらは萼裂片と交互に 5 本それより内側に 3 本ならび、内輪のものの 3 柱頭をもった 3 條形の子房と関連をもっている。そこでオオオケタデのような 2 柱頭をつけた両凹形の子房をもつ花では、内輪の雄蕊も 2 本に減数するのが普通である。またオオイスタデなど 4 裂した萼をもった花では外輪の雄蕊も 4 枚になることが多い。時には同一花穂中に 5 裂萼雄蕊 3 柱頭の花、5 裂萼 7 雄蕊 2 柱頭の花、4 裂萼 6 雄蕊 2 柱頭の花が混じっていることもある。タニソバでは萼は 4 裂し、雄蕊は萼片と交互に 4 本と内輪に 1 本だけあり、密腺も 5 個、2 柱頭がある。ミズヒキでは花期の配列はタニソバとほぼ同じであるが、背腹性がさらに著しく、萼裂片と交互に 4 本の雄蕊が外輪に、扁平な子房の下側中央に位置する 1 本の雄蕊と 5 個の密腺が内輪に並んでいる。