

- Platen P., Untersuchung fossiler Hölzer aus den Vereinigten Staaten. Leipzig 1908.
 Prill W., Beiträge zur Kenntnis schlesischer Braunkohlenhölzer. II. Breslau 1913.
 Reiß K., Untersuchung fossiler Hölzer aus Japan. Leipzig 1907.
 Schenk A., Fossile Hölzer von Green Harbour und Spitzbergen. Overs. Kongl. Sv. Vets. Acad. Förhandl. Stockholm 1890.
 — Palaephytologie in Zittel, Palaeontologie II. München 1890.
 Schröder J., Das Holz der Koniferen. Tharand. forst. Jahrb. 22. Dresden 1872.
 Schröter C., Untersuchungen über fossile Hölzer aus der arktischen Zone in Heer, Fl. foss. arct. 6; 1., 2. Zürich 1880.
 Schulz P., Das Markstrahlengewebe. Jahrb. Kgl. bot. Gart. Berlin 1883.
 Schulze G., Über die Größenverhältnisse der Holzzellen. Halle 1882.
 Sinnott E., *Paracedroxylon*, a new type of Araucarian wood. Rhodora. Boston 1909.
 Stopes M., Catalogue of Mesozoic plants in the British Museum. The Cretaceous Flora I und II. London 1913 und 1915.
 — An early type of *Abietineae*. Ann. Bot. 30. London 1916.
 Tassi F., Ricerche comparate val tessuto midollare delle Conifere. Bull. Lab. Orto bot. Siena. 8. Siena 1906.
 Vater H., Die fossilen Hölzer der Phosphoritlager des Herzogtums Braunschweig Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. 36. Berlin 1884.
 Vierhapper F., Entwurf eines neuen Systems der Koniferen. Abhandlung zool.-bot. Ges. Wien 5. Wien 1910.

Weitere Beiträge zur Kenntnis der chinesischen Arten der Gattung *Berberis* (*Euberberis*).

Von Camillo Schneider (zurzeit Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass.).

(Fortsetzung.)¹⁾

26. *B. atrocarpa* Schneider, VIII. 437 (1917).

B. Wallichiana Franchet in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 195 (1886); Pl. David. II. 13 (1886), non DC. — Fedde in Bot. Jahrb. XXIX. 341 (1900), ex parte; an *B. Bergmanniae*?

B. Wallichiana v. *atrovirens* Schneider, IV. 198 (1908) ut videtur quoad specim. Souliei.

B. levis Schneider, VII. 360 (1913), exclud. synonym., non Fr. — Bean, Trees a. Shr. I. 244 (1914).

W.-Szetschuan: in Dickichten bei Mu-pin, bei etwa 1300 bis 2000 m, November 1908. E. H. Wilson (Nr. 1284, Typ; 1—1.6 m hoher Strauch, Früchte jett-schwarz).

Diese Art ist steril der *Soulieana* sehr ähnlich, weicht aber in den glänzend schwarzen (vor der Reife gelbgrünen) Früchten sehr gut

¹⁾ Vgl. „Österr. botan. Zeitschr.“, Jahrg. 1918 (LXVII), Nr. 1, S. 15—32.

ab und bewohnt auch ein pflanzengeographisch gut geschiedenes Gebiet. Sie ist in Kultur, aber anscheinend nicht so hart, wie die andere Art.

27. *B. triacanthophora* Fedde in Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. 43 (1905). — Schneider, VII. 358 (1913).

B. sanguinea Schneider, I. 403 (1905), quoad specim. Henryi, non Franchet; IV. 199 (1908), pro parte; VI. 916 (1912), pro parte.

O.-Szetschuan: an Grenze von Hupeh, Chang yang, A. Henry (Nr. 5681, Typ).

W.-Hupeh: siehe VII. 358.

Wilson hat diese Art an verschiedenen Orten in Hupeh gesammelt. Sie ist von der folgenden durch die roten rundlichen Triebe, wie auch im Wuchs und in der Blattzählung gut abweichend. Beide bilden hübsche, harte Kulturpflanzen.

28. *B. sanguinea* Franchet in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2, VIII, 194, t. 5 (1886); Pl. David. II. 12, t. 5 (1886). — Vilmorin et Bois, Frut. Vilmor. Cat. prim. 1904. 16, c. icone (1905). — Schneider, I. 403 (1905), pro parte; IV. 199 (1906), exclud. synonym; VI. 916 (1912), exclud. synonym; VII. 359 (1913). — Bean, Trees a. Shr. I. 247 (1914).

W.-Szetschuan: Mu pin (Moupin), an Flußufern April 1869, A. David (Typ).

Eine leicht abweichende kleinblättrige Form dürfte Wilsons Nr. 2875 vom Pan lan shan, westlich von Kuan Hsien, bei etwa 3000 m, vom 21. Juni 1908, darstellen. Diese Art schließt sich in den außen geröteten Blüten an vorige an, steht aber sonst vielleicht der *Soulieana* näher. Die Blätter sind aber dünner als bei dieser und die Früchte anscheinend mit einem kürzeren (fast fehlenden?) Griffel versehen. Es scheint, daß kleinblättrige Zweige oder Formen der *Soulieana* zuweilen für *sanguinea* genommen werden.

29. *B. brevisepala* Hayata, Icon. Pl. Formos. III. 14 (1913).

Formosa: Mt. Morrison, April 1910, U. Mori (Typ).

Nach dem mir vom Autor freundlichst gesandten Bruchstück des Originalen ist dies eine wohlunterschiedene Art. Hayata sagt „Flores non visi“, doch konnte ich eine ziemlich erhaltene Blüte untersuchen, die sehr derbe, gebräunte, ungleiche Sepalen und auffallend kleine, helle Petalen zeigte. Ich ergänze danach die Beschreibung wie folgt: Flores ut videtur juveniles probabiter extus discolores, an rubescentes?; sepala externa ovato-triangularia parva, interne aliis fere ultra duplo longiora, ovato-rotundata, circ. 5 mm longa, in sicco satis firma; petala in

siccō subalbescēntia, elliptica, 2·5—3 mm longa, apice incisa, basi vix attenuata, glandulis 2 parvis oblongatis separatis instructa; stamina valde juvenilia petalis subduplo breviora, apice distincte apiculata; ovarium crassum stigmatē sessili, ovulo unico (an semper?) sessili. Die Blätter sind unterseits fast wie leicht bereift, die kleineren haben nur 3—4 ziemlich derbe entfernte Zähne, aber die Nervatur ist beiderseits deutlich, alles in allem der Blattcharakter mehr wie bei *Wallichiana*, als bei *Veitchii*. Die Farbe der vorliegenden zweijährigen, wenig kantigen Zweige ist etwas rötlichgrau, so daß man junge, gerötete Triebe vermuten könnte. Die Verwandtschaft ist vorläufig noch unsicher.

30. *B. Veitchii* Schneider, VII. 363 (1913).

B. acuminata Veitch, Hortus Veitchi 391 (1906), non Fr. — Schneider, VI. 916 (1912), pro parte. — Bean, Trees a. Shr. I. 234 (1914).

W.-Hupeh. „Mts. Kuan Pao, rare“ Juni 1900, E. H. Wilson (Nr. 1138 Typ; Blüten gerötet).

Diese Art wurde 1907 durch Veitch & Sons (siehe Novelties 1907 p. 13, mit Abb. eines Blütenzweiges) als *acuminata* in den Handel gebracht. Sie ähnelt in den Blüten *Gagnepainii*, weicht aber durch die viel schlankeren, lockereren Triebe, die sich wenig verzweigen, in der Tracht gut ab; außerdem natürlich in der Zweigfarbe. Große Blätter erinnern auch an *insignis*, sie sind aber nicht so fein lang zugespitzt, wie bei dieser.

31. *B. Soulieana* Schneider, I. 449 (1905); VIII. 437 (1917).

B. stenophylla Hance in Jour. of. Bot. XX. 257 (1882), non Lindley (1864). — Hemsley in Jour. Linn. Soc. Lond. XXIII, 32 (1886). — Fedde in Bot. Jahrb. XXIX. 341 (1900); l. e. XXXVI. Beibl. 82. 44 (1905).

?*B. Wallichiana* Hemsley in Jour. Minn. Soc. Lond. XXIII. 32 (1886), non DC. — Maximowicz in Act. Hort. Petrop. XI 42 (1889). — Fedde in Bot. Jahrb. XXIX. 341 (1900).

B. levis Schneider. IV. 198 (1908), pro parte, non Fr.; VI. 916 (1912), pro parte: VII. 360 (1913), quoad synon.

O.-Szetschuan: „ad Chungking“ 1881, E. H. Parker (Typ der *stenophylla*); Bezirk Tchen keou tin, Farges (Samen der Originalpflanzen von *Soulieana*).

So.-Szetschuan. Bei Nan ch'uan, v. Rosthorn (Nr. 2038 und wohl auch 681; ex Fedde).

Schensi: Tai pei shan, 1910, W. Purdom (Nr. 7).

Sw.-Kansu: „near Kua tsa, on decomposed rock slope, 4500 ft., Nov. 9, 1914, F. N. Meyer (Nr. 1823).

Nach Maximowicz würden hierher auch Exemplare russischer Sammler aus Kansu gehören, die ich nicht sah. Ferner sind die von mir 1908 unter *levis* zitierten Nummern Giraldis aus Schensi hierher zu stellen. Der Typ wurde wohl nicht bei Chungking, wo die Art nach Wilsons mündlichen Angaben nicht auftritt, sondern nördlicher und etwas südlich von dem Bezirk gesammelt, von wo die Samen stammen, die Farges an Vilmorin sandte. Rosthorns südlichere Formen sah ich noch nicht. *B. Julianae* ist in kleinblättrigen Stücken nicht immer leicht zu unterscheiden, man vergleiche auch unter *Cavaleriei* (Nr. 35). *B. Souliciana* ist die am weitesten nordwärts gehende Art dieser Gruppe.

32. *B. Julianae* Schneider, VII. 361 (1913), exclud. specim. Henryi et Purdomii; VIII. 438 (1917).

B. Griffithiana Schneider, IV. 198 (1908), quoad specim. Bodinieri et Wilsonii.

B. Bergmanniae Schneider, VII. 362 (1913), quoad specim. hupeh.

B. Ferdinandi-Coburgi Schneider, VII. 364 (1913), quoad specim. hupehensia.

B. stenophylla Leveillé, Fl. Kouy-Tchéou 48 (1914), non Hance.

W.-Hupeh: um Ichang, bei 1000—1300 m, im Mai und Oktober 1907, E. H. Wilson (Nr. 417, Typ).

Kweitschou: Kouy yang, März 1898, E. Bodinier (Nr. 2145, nicht 2143).

Dies ist vielleicht die allerbeste der für uns in Betracht kommenden Kulturarten. Sie bildet dichte Büsche und wächst nach Wilsons Angaben auf offenen Berglehnen mit der in der Tracht ähnlichen *Sargentiana* zusammen, welche aber \pm gerötete rundliche junge Triebe und griffellose Früchte hat, sowie nicht ganz so derbe, deutlicher netzaderige Blätter. *Julianae* schließt sich am engsten an die vorhergehende und namentlich an die folgende Art an.

33. *B. Bergmanniae* Schneider, VII. 362 (1913), exclud. specim. hupehense; VIII. 438 (1917).

?*B. levis* Schneider, IV. 198 (1908), quoad specim. Davidii, non Fr. (an *atrocarpa*?).

B. Bergmanniae v. *acanthophylla* Schneider, VII. 362 (1913).

W.-Szetschuan: Berglehnen, Ching-chi Hsien, bei 1600 m, November 1908, E. H. Wilson (Nr. 2876; Typ).

Die geschweifte grobe Blatzzählung und die \pm glänzende Blattfärbung scheinen für diese Art bezeichnend zu sein. Blüten sah ich noch nicht, da die beschriebenen in Wirklichkeit zur *Julianae* gehören und die von mir angegebenen Unterschiede wohl nur beim Trocknen entstanden. Kulturpflanzen aus dem Golden Gate Park in San Francisco sehen sehr gut gekennzeichnet aus; Meine anfängliche Annahme, daß die Art der *pruinosa* am nächsten stehe, halte ich jetzt nicht mehr für stichhaltig.

34. *B. levis* Franchet in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 386 (1886); Pl. Delav. 37 (1889). — Schneider, I. 449 (1905); IV. 198 (1908), ex parte!; VI. 916 (1912), ex parte; VIII. 437 (1917). — Diels in Not. Bot. Gard. Edinbgh. VII. 300 (Pl. Chin. Forrest.) (1913). — Leveillé, Cat. Pl. Yun-Nan 18 (1915).

Juennan: „in silvis ad Mao-kou-chan supra Tapintze; fl. 23. april 1883“, Delavay (Nr. 495, Typ); „in apricis montis Heechan-men; fr. 12 oct. 1885“, Delavay (Nr. 993); „shady situations amongst scrub on the ascent of the Sung-Kwei pass from the Langkong valley; alt. 9000—10.000 ft., April 1906“, G. Forrest (Nr. 2012; „spreading shrub of 3 to 6 ft. Flowers bright yellow“).

Diese Art ist vielfach, auch von mir, verkannt worden. Sie scheint durch ihre (von Franchet nicht beschriebenen) Blüten, deren äußere (z. T. auch innere) Sepalen auffallend schmal lanzettlich sind und durch die sehr derben und glatten feinzähligen Blätter gut gekennzeichnet. *B. atrocarpa* und *Soulicana* haben ganz anders grob gezähnte Blätter, abgesehen von anderen Unterschieden. Ich beschreibe die Blüten wie folgt:

Flores ad 15 fasciculati, pedicellis 6—10 mm longis; prophylla flori adpressa anguste lanceolata, acuta; sepala externa internaque in specimine Forrestiano etiam anguste lanceolata, interna ad 7 mm longa et circ. 1.5 mm lata (in specimine Delavayano ex Herb. Kew. latiora!, floribus satis male conservatis); petala obovato-oblonga, circ. 6 mm longa, apice inciso-emarginata, basim versus sensim attenuata, subungiculata, glandulis 2 parvis (saepe valde reductis) instructa; stamina normalia, apice obtusa; ovarium elliptico-oblongum, stylo incerto, ovulo unico stipite fere aequilongo suffulto instructum.

Der Stiel des Ovulum ist nicht so lang, wie bei *sublevis*, aber fast so lang, wie das längliche Ovulum selbst, das bei jener Art viel rundlicher ist. Anscheinend ist *levis* nicht echt in Kultur, es sei denn, daß Forrest sie eingeführt hat. Ich besuchte 1914 nur die Ostseite des Sung Kwei-Passes, kam jedenfalls nicht durch die von Delavay und Forrest erforschten Teile des Westabhanges.

35. *B. Cavaleriei* Leveillé¹⁾ in Fedde Rep. Spec. IX. 454 (1911).

B. Griffithiana Leveillé Fl. Kouy-Tchéou 48 (1914), non
Schneid.

Kweitschou: „entre Kouen Chan et Kouy-yang, avril 1907“,
J. Cavalerie (Nr. 3209, Typ).

Ich sah Blätter und Blüten des Typs. Danach steht die Art wohl
levis am nächsten, aber die Blätter sind anscheinend mehr elliptisch,
stumpfer und etwas breiter. Die (schlecht erhaltenen) Blüten zeigten
lineallanzettliche Vorblätter, schmale, stumpfe äußere und eilängliche
innere Sepalen von etwa 5 mm Länge, die von den etwa 5·5 mm
langen, obovallänglichen, oben eingeschnittenen, zwei längliche, deut-
liche Drüsen tragenden Petalen überragt werden. Das Ovar ist schmal
länglich mit angedeutetem Griffel und einer gestielten Samenanlage. Die
Blütenstiele sind etwa 1 cm lang. Die Blattunterseiten sind gebräunt
und außer der erhabenen Rippe ± nervenlos; Zähne etwa 0·5 mm lang.

36. *B. Kawakami* Hayata in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXX. Art. 1, 24
(Mat. Fl. Formos.) (1911); Icon. Pl. Formos. I. 40, pl. 9 (1911);
l. c. III. 4 (1914).

Formosa: „Mt. Morrison, ad 9000 ped. alt. Oct. 1906“,
T. Kawakami (Nr. 1914).

Diese Art ist durch die Blüten ausgezeichnet, deren schmal lanzett-
liche Sepalen an dem mir vom Autor freundlichst übersandten Stücke
die Petalen fast doppelt überragen. Diese letzten haben feine Drüsen
und gemahnen auch darin an *levis*. Die elliptischen Früchte haben einen
sehr kurzen Griffel. Ovula sah ich zwei recht kleine, kurz gestielte. Ich
reihe die Art vorläufig der Blüten wegen hier ein, aber die Blattstruktur
ist mehr wie bei *Wallichiana* oder auch *Sargentiana*. Sicherlich handelt
es sich hier um eine gute, auf Formosa anscheinend endemische Art.

37. *B. Colletti* Schneider, n. sp.

B. Wallichiana var.? Collett & Hemsl. in Jour. Linn. Soc.
Lond. XXVIII. 17 (1890).

Frutex; ramuli juniores ignoti; vetustiores subteretes, cineras-
centes vel paulo brunnescentes, internodia 2·3 cm longa; spinae
parvae 3 fidae, brunnescentes, teretiusculae, mediae vix 1 cm longae.
Folia fasciculata, crasse coriacea, elliptico-spathulata, apice obtusa, spi-
nosa, basim versus sensim in petiolum subnullum attenuata, integra.

¹⁾ *B. Cavaleriei* Leveillé, Fl. Kouy-Tchéou 48 (1914) in textu (*B. Esquirolei*
Leveillé, l. c. 47 in clavi) ist *Gymnosporia Esquirolii* Lev. msc. Siehe auch
Sargent, Pl. Wils. II. 359 (1915).

subtus discoloria, in sicco flava, enervia, 2—6 cm longa, 0·5—1·5 cm lata. Inflorescentiæ fasciculatae, ut videtur 3—6 florae; flores fructusque ignoti; pedicelli rubescentes, 1·2—2 cm longi.

Ober-Burma: „Shan Hills (Ort unleserlich), 4000', May 1888“, H. Collett (Nr. 787, Typ in Herb. Kew.).

Ogleich das vorliegende Stück sehr mangelhaft ist, so macht doch diese Form einen so abweichenden Eindruck und kommt aus einem so wenig erforschten Gebiete, daß ich es für am besten halte, sie als neue Art aufzustellen. Es macht den Eindruck, als seien die jungen Triebe rundlich und purpurn, was ein weiteres gutes Merkmal bilden würde. Die Textur der Blätter ist die gleiche wie bei *levis*, aber die Form ist abweichend. *B. Wallichiana* v. *pallida*, woran die Blätter ebenfalls etwas gemahnen, hat ausgesprochen gelbliche Triebe. Ob die Blätter bei *Colletti* wenigstens an den Blüentrieben immer ungezähnt sind, bleibt zu beobachten.

38. *B. Ferdinandi-Coburgii* Schneider, VII. 364 (1913), exclud. specim. hupehensia.

B. arguta Schneider, IV. 198 (1908), quoad specim. Henryi, non Fr.

Juennan: Mengtze, in Wäldern bei etwa 2400 m, A. Henry (Nr. 10.257, Typ; 0·75—1·5 m hoher Strauch, [junge] Früchte rötlich, Blüten gelb).

Eine durch die feine und dichte Blatt serratur der derben Blätter gut gekennzeichnete Art, die von *arguta* mit ihren dünnen, netznervigen Blättern recht abweicht.

39. *B. Willeana* Schneider, n. sp.

Frutex erectus ramosus, ad 2 m altus; ramuli annotini flavi, angulati, ut in *B. verruculosa* verruculosi, vetustiores cinerascetes; internodia 2·5—6 cm longa; spinæ 3 partitæ, rarius plurifidæ vel in ramis vetustiores valde reductæ, flavæ, teretiusculæ, mediæ ad 2·5 cm longæ. Folia crasse coriacea, 4—6 fasciculata, elliptica vel elliptico-lanceolata, basi sensim in petiolum ad 1 cm longum attenuata, apice sensim acuta, mucronulata, plana, margine graciliter et distanter spinuloso-serrata (dentibus 0·5—1 mm longis vix divaricatis 2—3 pro 1 cm), minora 3—5 cm longa, 0·8—1·5 cm lata, majora 7—12 cm longa et 2—4 cm lata superne intense viridia (an subnitentia?), saepe rubescentia, rete nervorum paulo vel vix distincto, subtus discoloria, flavescencia vel in sicco subbrunnescentia, levia, fere enervia, nervis lateralibus valde indistinctis. Flores ignoti. Fructus ad 15 fasciculati, nondum maturi ovato-elliptici, circ. 7 mm longi, glauci, pedicellis

gracilibus ad 1 cm longis; styli breves; ovula 1—2 subsessilia; semen ut videtur unicum.

Juennan: in Wäldern auf dem Passe zwischen Tai-nao-ko und Lichiang, bei etwa 3000 m, 4. Juli 1914, Schneider (Nr. 1763, Typ); zwischen Lichiang und Tali, nahe dem Sung-kweh-Passe in Wäldern, bei etwa 3400 m, 29. September 1914, Schneider (Nr. 2920; bis 2 m hoher Strauch, Früchte blauschwarz).

In den großen Blättern gemahnt diese hübsche Art an *Ferdinandii-Coburgii*, diese hat aber viel enger gesägte Blätter. Von anderen sehr derb- und großblättrigen Arten ist *Willeana* leicht durch die \pm wie mit feinen Knötchen besäten Triebe ausgezeichnet. Ich widme diese Art Herrn Professor N. Wille, dem Direktor des botanischen Gartens in Kristiania, dem ich mich für sehr liebenswürdige Unterstützung zu größtem Danke verpflichtet fühle.

40. *B. sublevis* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinbgh. IX. 83 (1916).

B. Wallichiana v. *microcarpa* Hook. f. & Th., Fl. Ind. I. 226 (1855), Fl. Brit. Ind. I. 111 (1872). — Schneider, I. 402 (1905); IV. 198 (1908), ex parte; VII. 366 (1913).

B. Wallichiana Drury, Hand Book Ind. Fl. I. 30 (1864), non DC.

Frutex fide Hooker ad 1·5 m altus; ramuli juniores fere alato-sulcato-angulati, flavescens, glabri, minute lenticellosi, etiam vetustiores angulati, cinerascens; internodia 1·5—5 cm longa; spinae 3fidae teretiusculae flavescens, mediae ad 1·5 cm longae. Folia ad 5 fasciculata, tenuiter coriacea, lanceolata, anguste ovato-lanceolata vel anguste elliptico-lanceolata, apice sensim acutata, breviter mucronulata, basi cuneato in petiolum ad 5 mm longum attenuata, ut videtur utrinque viridia, nitidula et indistincte laxe nervata, 4:1—1·2 ad 8:1·5 cm vel ad 9:2·2 cm magna, margine subtiliter subadpresso spinoso-serrata (dentibus gracillimis 0·5—1·5 mm longis 3—5, rarius 2, pro 1 cm). Inflorescentiae fasciculatae 3—7 florum, interdum 2—3 congregatae. Flores paucos vidi; prophylla minima ut videtur discoloria (an pruinosa), \pm ovato-triangularia, sepala externa oblonga, obtusa, interna late obovato-oblonga, circ. 7 mm longa; petala ut videtur obovato-oblonga, circ. 5—5·5 mm longa, apice incisa, basi contracta, glandulis 2 praedita; stamina normalia connectivo obtuso; ovarum stylo distincto coronatum, ovulo unico (rarius 2) semper funiculo longissimo stipitato instructum. Fructus ut videtur maturi ex Hooker elliptico-oblongi, vix pulposi, stylo brevi excluso circ. 7 mm longi et 3 mm crassi, ut videtur atropurpurei (paullo pruinosi?), semen 1 (ex Hooker

interdum 2) funiculo semini subaequilongo instructum; pedicelli 10—17 mm longi.

Assam: „Khasia, alt. 5—6000 ped.“, Hook. f. & Thoms. (Typ der v. *microcarpa*).

? Ober-Burma: Sadon, 1700 m, Shaik Mokim (Nr. 43; Herb. München).

Juennan: Bezirk Tengyueh, an der Grenze gegen Burma, Februar 1913, G. Forrest (Nr. 9559, Typ ex auct.; Nr. 9639, vidi!; 9560, ex auct.); Mai 1913, G. Forrest (Nr. 7621, vidi!); August 1912, G. Forrest (Nr. 8635, ex auct.); März 1914, G. Forrest (Nr. 12.198, ex auct.).

Nach den den Exemplaren im Herb. Kew. beigegeführten Notizen wurden die Originale mit Früchten in Assam in den Jyntea Hills bei Moflong (bei etwa 6000') am 26. Oktober 1850 von Hooker & Thomson gesammelt. Am selben Orte im Juli 1850 auch ein Blütenzweig (Nr. 119 und 114 Mr. Simons, Herb. Kew.). Außerdem liegt mir auch ein steriles Stück aus den Khasi Mountains im „Kala-panee river valley“ vom 17. Juni 1850 (Hooker, Nr. 1237, „lax shrub in woods, 5 ft. high“) vor. Nach Hooker & Thomson findet sich diese Form nur in Khasia und bewohnt dort viel tiefere Lagen (5—6000'), als die anderen Varietäten im Himalaya (8—10.000'). Ein steriles Stück im Gray Herbarium mit der Etiquette Nr. 124, East Bengal, Herb. Griffith, ist ganz dasselbe. Ich finde in Griffiths Itinerary Notes keine Angaben, die darauf passen. Das von mir 1905 zitierte Stück aus Ober-Burma (siehe oben) liegt mir heute nicht vor.

Nachdem ich diese Art bereits beschrieben und in Herbarien zu Ehren von Sir David Prain benannt hatte, erfuhr ich, daß sie auf Grund der von Forrest gesammelten Stücke schon unter dem Namen *sublevis* aufgestellt wurde. In der Tat sind diese Pflanzen aus Jünnan bis auf die ein wenig dichtere Zähnung nicht von den anderen abweichend. Diese Art ist bis jetzt die einzige *Berberis*, die sowohl in Hinterindien, wie in China auftritt. Ihre verwandtschaftlichen Beziehungen sind mir noch nicht ganz klar.

41. *B. Sargentiana* Schneider, VII. 359 (1913); VIII. 438 (1917).

W.-Hupeh: Hsing-shan Hsien, in Wäldern bei 1300—1600 m, Juli und November 1907, E. H. Wilson (Typ).

Wie ich schon bei *Julianae* sagte, ist *Sargentiana* eine gute, harte Kulturart. Die jungen Pflanzen im Arnold-Arboretum von *Julianae* waren anfänglich mit ihr verwechselt worden, und die Bemerkung in Pl. Wils. I. 360, daß unsere Art die einzige harte, immergrüne *Berberis* im Arboretum sei, bezieht sich eigentlich auf *Julianae*. Die Blätter von

Sargentiana sind etwas dünner und deutlicher geadert als bei jener, die Früchte ohne Griffel und die jungen Triebe rundlich und mehr gerötet. Welcher Art *Sargentiana* am nächsten steht, bleibt noch zu untersuchen.

42. *B. Mingetsensis* Hayata, Icon. Pl. Formosa V. 4, pl. II (Nov. 1915).

Formosa: „Mt. Arisan, Mingetsukei, April 1914“, B. Hayata (Typ).

Nach dem mir vom Autor gesandten Originalstück ist diese Art in den (allerdings unterseits oft bläulichen) Blättern und Zweigen der folgenden täuschend ähnlich. Sie weicht aber gut ab in einigen Merkmalen der kürzer gestielten Blüten, vor allem den 4—5 (statt 2) Samenanlagen. Die Staubfäden haben einen deutlichen Konnektivfortsatz, der bei *bicolor* ganz zu fehlen scheint. Die Früchte sind noch unbekannt und die richtige Stellung in der Gruppe bleibt noch unsicher. Auf Hayatas Tafel ist die Serratur etwas zu grob gezeichnet im Vergleich mit dem mir vorliegenden Stück. Ob die Blattunterseiten immer bläulich weiß bereift sind, bleibt zu beobachten.

43. *B. bicolor* Leveillé in Fedde Rep. Spec. Nov. IX. 454 (1911); Fl. Kouy-Tchéou 48 (1914).

B. acuminata Schneider, IV. 197 (1908), quoad specim. Henryi, non Franchet.

B. subacuminata Schneider, VII. 363 (1913).

Kweitshou: „Ma-Jo, très rare, mai 1898“, Cavalérie (Nr. 3043, Typ der *bicolor*).

Juennan: Yuan-chang, alt. 2000 m, A. Henry (Nr. 13.267, Typ der *subacuminata*; 1·25 m hoher Strauch, Blüten gelb).

Als ich *subacuminata* beschrieb, konnte ich nicht ahnen, daß *bicolor* damit zusammenfiel, da diese Art sehr ungenügend beschrieben wurde. Vor allem sollen die Blüten „externe rubri, interne albi“ sein, was ich dem mir von Mgr. Leveillé freundlichst gesandten kleinen Bruchstück nicht ansehen kann. Henry gibt ausdrücklich an „flowers yellow“. Da nun die Zahl der Ovula (2) und sonst alles, was Leveillés Stück erkennen läßt, ganz genau mit Henrys Form übereinstimmt, auch die pflanzengeographische Verbreitung kein Hindernis in den Weg legt, so stelle ich den Namen *bicolor* voran. Sollten die Blüten tatsächlich anders gefärbt sein, würde man beide Formen zu trennen haben.

44. *B. acuminata* Franchet in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 387 (1886); Pl. Delav. 38 (1889). — Citerne, Berb. et Erythrosp. 116,

in Thès. Fac. Sci. Paris sér. B. Nr. 183, 116 (1892). — Bois in Jour. Soc. Hort. France, sér. 4. I. 190, fig. 18 (1900). — Fedde in Bot. Jahrb. XXIX. 341 (1900). — Schneider, I. 401 (1905); VII. 367 (1913). — Leveillé, Fl. Kouy-Tchéou 48 (1914); Cat. Pl. Yun-Nan 17 (1915).

NO.-Juennan: „in silvis ad Tcheng-fon-chan; fl. maj. 1882“, Delavay (Nr. 494, Typ).

Kweitschou: „Lou-Mong-Touan. 1904, Nov.“. J. Cavalérie (Nr. 1944).

Diese Art, welche bisher so vielfach verkannt wurde, sah ich 1904 im Originale. Ihre großen, schmalen, 7—18 cm langen, dabei nur 1—3·3 cm breiten, dünnlederigen, langzugespitzten, locker netznervigen Blätter haben eine feine, im unteren Blatteile ziemlich entfernte, gegen die Spitze engere (3—5 Zähne auf 1 cm Randlänge) Serratur. Nach mir vorliegenden Blättern von Cavaléries Nr. 1944 scheint diese Form zur echten *acuminata* zu gehören. Ich sah von der Kweitschou-Form eine reife Frucht; sie ist etwa 7 mm lang und 5 mm dick, ohne die mit einem Scheingriffel versehene (eigentlich wohl sitzende) Narbe. Sie enthielt 2 Samen, keine unentwickelten Ovula. Immerhin bedarf diese letzte Form des Vergleiches mit *bicolor*.

45. *B. silvicola* Schneider, VIII. 438 (1917).

W.-Hupeh: Hsing-shan Hsien, in Wäldern, bei 1900—2400 m. 31. Mai 1907. E. H. Wilson (Nr. 2879, Typ; halbniederliegender, 0·3—0·6 m hoher Strauch, Blüten gelb).

Eine noch unvollkommen bekannte Art, deren allerdings viel kleinere Blätter in Serratur und Textur an die folgende gemahnen.

46. *B. arguta* Schneider, IV. 197 (1908). VI. 916, fig. 574c (1912); VII. 366 (1913). — Leveillé, Cat. Pl. Yun-Nan 17 (1915).

B. Wullichiana f. *arguta* Franchet in Bull. Soc. Bot. France XXX, III. 388 (1886); Pl. Delav. 38 (1889). — Schneider, I. 403 (1905).

NW.-Juennan: „in Monte Tsangshan“ bei Tali fu, Delavay (Typ).

Franchet fügt zu diesem Stück 1889 hinzu: „et in silvis montis Tchen-fong-chan ad Ta-kouan; 4 maj. 1882 (Delavay, n. 2354)“. Leider habe ich meine Notizen über das Original in Paris nicht zur Hand. Der Ort Ta-kouan liegt in Nordost-Jünnan und vom Orte Tchen-fong-chan, wo *acuminata* herkommt, ziemlich entfernt. Immerhin könnte das letzte Stück zu dieser Art gehören. *B. arguta* besitzt eine viel engere, sehr feine Blattform. Ich habe diese Art im Oktober 1914

bei Tali fu leider nicht aufgefunden, aber diese *Berberis* treten meist sehr lokal auf. Forrest dürfte sie gesammelt haben, doch liegt mir kein Material vor. Alle diese, bei näherer Kenntnis wohl unterschiedenen Formen lassen sich erst dann sicher einordnen, wenn man reife Früchte und junge Triebe kennt.

47. *B. aristato-serrulata* Hayata, Icon. Pl. Formosa III. 13, fig. 5 (1911).

Formosa: „montibus centralibus, Aprili 1910“.

Diese Art, von der mir ein Bruchstück vorliegt, ist der vorigen auffallend ähnlich. Leider sind von *arguta* keine Blüten und von beiden keine reifen Früchte bekannt. Von *aristato-serrulata* konnte ich nur eine Blüte untersuchen, doch scheint Hayatas Abbildung recht zutreffend zu sein. Ich sah, gleich ihm, 2 Ovula mit deutlichen, kurzen Stielen, ein drittes schien verkümmert zu sein. Die Blatttextur ist ein wenig derber und die Serratur nicht ganz so dicht, wie bei *arguta*. Allein beide Arten bedürfen weiterer Beobachtungen.

Die folgende Art reihe ich als unvollkommen bekannt hier ein:

48. *B. centiflora* Diels in Not. Bot. Gard. Edinbgh. V. 167 (1912).

NW.-Juennan: „Open situations in pine and rhododendron forests on the eastern flank of the Tali Range. Alt. 9—11.000 ft. June-August 1906“. G. Forrest (Nr. 4689, Typ. ex Diels; „shrub of 2—6 ft.; flowers yellow“).

Auffallend ist hier die Angabe: „Flores multi (supra 20), solitarii et racemosi, fasciculati, longe pedicellati pedicellis 1·5—2·5 cm longis“. Diels sagt: „close to *B. levis* Franch., but differing by the shorter internodes, shorter and broader leaves, much shorter spines, and long-peduncled, larger flowers“. Die Zahl der Ovula ist nicht angegeben.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [067](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider Camillo Karl

Artikel/Article: [Weitere Beiträge zur Kenntnis der chinesischen Arten der Gattung Berberis \(Euberberis\). 135-146](#)