

Flußgebiete der Weststaaten und des ganzen Mississippitales hat, ist die amerikanische Sycamore, die Platane oder der Buttonball tree, **Platanus occidentalis L.** Dieser malerische Baum mit seinen ausgestreckten Ästen und dicken Stämmen, die mit einer weißlichen Rinde bekleidet sind, macht sich den Reisenden, welche mit den Dampfern die großen Flüsse des Westens befahren, schon in der Ferne auffällig bemerkbar. Auch die Samen dieses großen Baumes werden vom Winde weit fortgetragen, und deshalb findet man ihn auch als Waldbaum an trockenen Orten, doch nur mit tiefem Boden. Im feuchten Alluvial-Boden, an den Ufern der Flüsse und Bäche, im Bottonlande, welches leicht überflutet wird, entsteht reichlich junger Nachwuchs und entwickelt sich zu schnellem Wachstum.

Mutter Natur sorgt dafür, daß dieser schöne und mächtige Baum mit seinen großen, buchtig lappigen Blättern und den an langen Stielen herabhängenden, runden, zollgroßen Früchten nicht verloren geht, wenn auch bei plötzlich eintretenden Hochfluten viele Tausende von Baumriesen dieser und auch anderer Arten Bäume von den Ufergeländen abgerissen und von den Wasserwogen fortgeführt werden. Es bietet sich uns dann ein großartiges, aber auch trauriges Naturschauspiel dar, wenn man z. B. von einem Standpunkte am Ohioflusse oder von der Suspension Bridge in Cincinnati aus den mächtigen hochangeschwellenen Strom überblickt, in welchem viele Tausende von Riesenstämmen mit den Wurzelballen hoch aus den Fluten emporragen. Diese Stämme mit Zweigen und Wurzelballen bilden die von den Schiffern so sehr gefürchteten Snaggs, durch die alljährlich so viele Schiffe und Menschenleben zu Grunde gehen. Diese schon seit undenklichen Zeiten jährlich in den Flüssen nach dem Mississippi, dem Vater der Ströme, zueilenden Holzmassen von so vielen Tausenden von Bäumen häufen sich an der Mündung des Riesenstromes zu beiden Seiten desselben derart an, daß durch diese im Meereswasser sinkenden Stoffe meilenweit hinaus fruchtbares Alluvial gebildet wird, welches späteren Generationen für deren Existenz und zum Segen gereicht.

So geht auch im großen Naturhaushalt nichts verloren! Wenn aber der Mensch in frevelhafter Weise die amerikanischen Wälder zerstört, ohne die Mittel zu besitzen, sie wieder herzustellen, so greift er in selbststüchtigem Wahne in das Walten der Natur ein und schafft durch die periodisch eintretenden Hochfluten Not und Elend, denen Menschenleben, Glück und Eigentum zum Opfer fallen. Deshalb sollte eine fürsorgliche Verwaltung in den Vereinigten Staaten und besonders die Zentral-Regierung in Washington der maßlosen Waldvernichtung energisch entgegen treten, denn schon jetzt zeigt sich eine ungünstige Veränderung des Klimas, die auch bald für große Kulturzweige, namentlich für den Obstbau im Osten, sehr nachteilig wirken wird.

✓✓ Bemerkungen über die Berberis des Herbar Schrader.

Von Camillo Karl Schneider-Wien.

Im letzten Jahrgang, S. 111, habe ich einen Auszug aus meiner vorläufigen Bearbeitung der Gattung Berberis (Euberberis) in *Bullet. de l'Herbier Boissier, sér. 2. V.* (1905) publiziert. Ich wies dort bereits darauf hin, daß ich durch die gütige Vermittlung des Herrn Geheimrat Prof. *Fischer von Waldheim* die Berberis des Herbar *Schrader* aus dem Petersburger Herbar erhielt, deren Diagnosen aus *Schraders* Nachlaß, in *Linnaea XII.* (1838) S. 360—388, veröffentlicht wurden.¹⁾

¹⁾ *Karl Koch* hatte nicht unrecht als er 1869 in seiner *Dendrologie* schrieb, daß dies ganz unvollständig ausgearbeitete *Schradersche* Manuskript besser ungedruckt geblieben wäre. Jedenfalls

Es handelt sich hierbei meist um sehr schwer zu klärende Kulturformen, und es erwies sich als ganz unmöglich, die *Schraderschen* »Arten« auf Grund der Diagnosen allein mit irgendwelchen unter seinen oder sonstigen Namen in den Gärten gehenden Formen sicher zu identifizieren. Ich will nun heute versuchen, darzulegen, inwieweit es mit Hilfe der *Schraderschen* Originale möglich ist, diese Formen sicher zu umschreiben. Dabei muß ich aber vorausschicken, daß wir an eine Deutung derartiger Formen nur mit aller größter Vorsicht herantreten dürfen und **daß letzten Endes nur durch Experimente Klarheit über die genetischen Zusammenhänge dieser Formen mit sicher umgrenzten Arten und untereinander erreicht werden kann.** Ich hoffe, später in die Lage zu kommen, solche experimentelle Kulturversuche zu unternehmen und hebe heute auch noch den großen Mangel unserer Kenntnisse über das Variationsvermögen von Arten wie *vulgaris*, *sinensis*, *aristata*, *sibirica*, *Regeliana*, *amurensis*, *canadensis* usw. hervor, die in erster Linie bei etwaigen Hybriden in Betracht zu kommen scheinen.

Schrader gruppiert die von ihm beschriebenen *Euberberis*-Formen wie folgt:

- a) *Ramuli floriferi cinerascens flores coetanei.*
 α) *Pedunculis multifloris racemosis vel corymbosis.*
 1. *B. crenulata* Schrad.
 2. *B. lucida* Schrad.
 3. *B. vulgaris* L. mit den Formen: β) *serotina*, γ) *sanguinea*, δ) *flava* und ε) *apyrena*. Als »Var. *dubiae*« führt er ferner: var. *oblongata*, var. *obovato-oblonga*, var. *microcarpa* und var. *macroacantha*.
 4. *B. macroacantha* Schrad.
 5. *B. laxiflora* Schrad.
 6. *B. declinata* Schrad.
 7. *B. macrocarpa* Schrad.
 8. *B. mitis* Schrad.
 9. *B. emarginata* Willd.
 10. *B. nepalensis* Lodd. — daran schließt sich ohne Beschreibung die Aufzählung von:
 11. *B. asiatica* DC. und
 12. *B. dulcis* Ht. Angl.
 b) *Pedunculis solitariis unifloris.*
 13. *B. heterophylla* Juss.
 14. *B. sibirica* Pall.
 15. *B. Chitria* Don (*B. aristata* DC.).
 16. *B. spathulata* Schrad.
 17. *B. sinensis* Desf.
 18. *B. sanguinolenta* Schrad.
 19. *B. cerasina* Schrad.
 20. *B. provincialis* Audib.
 21. *B. nitens* Schrad. mit var. *serrata* Schrad.
 22. *B. cratoegina* DC.
 23 a.) *B. obovata* Schrad.
 23 b. *B. cretica* L. mit var. *glauca* Schrad.

Ich will nun an der Hand der mir vorliegenden Originalien diese Formen besprechen und versuchen, ob ich sie mit bestimmten Kulturformen identifizieren

hat *Schlechtendal* dem Andenken *Schraders* durch die Publikation keinen guten Dienst erwiesen. Leider hat *Koch* aber selbst durch mehrere höchst ungenügend begründete Neuaufstellungen von Formen dazu beigetragen, die Schwierigkeiten der Sichtung der Gartenformen von *Berberis* zu vermehren. Es wird noch viele Jahre dauern, ehe hier auch nur halbwegs Ordnung geschaffen werden kann.

¹⁾ No. 23 bei *Schrader* doppelt.

kann. Als Vergleichsmaterialien liegen mir außer einigen hundert Spannblättern meines eigenen Herbars noch die Berberis der Herbare *Koehne* und *Rehder* vor, für deren Überlassung ich den Herren Prof. *E. Koehne* und *A. Rehder* zu großem Danke verpflichtet bin. Außerdem muß ich insbesondere den Herren *H. Jensen* (in Fa. L. Späth), *E. Jouin* (Direktor der Fa. Simon Louis Frères), *M. de Vilmorin* und *H. Zabel*, wie den Direktionen des Botanischen Gartens zu Kew und des Forstgartens zu Hann.-Münden für Überlassung reichen Materials für mein Herbar verbindlichst danken. Vor allem natürlich auch Herrn Geheimrat *Fischer von Waldheim* für Vermittlung des *Schraderschen* Herbars.

1. **B. crenulata** Schrad., l. c. p. 362.

Von dieser Form liegt kein authentisches Exemplar vor. *Schrader* zitiert als Synonym *B. canadensis* Bigel. Fl. Bost. Was *Bigelon* 1814 dort p. 78 als *B. vulgaris* L. führt (eine »canadensis« erwähnt er nicht!) dürfte nur vulgaris sein. *Schraders* Beschreibung nach könnte seine *crenulata* eine *B. caroliniana* (= *canadensis*) × *vulgaris* sein, was schon *Usteri* glaubte. Allein Sicheres läßt sich nach solcher Diagnose nicht sagen. Höchstens wenn einmal dieser Bastard experimentell erzielt worden ist.

2. **B. lucida** Schrad., l. c. p. 363.

Nach den vorliegenden, reichlich und gut aufgelegten Originalen gebe ich folgende Beschreibung dieser der *B. vulgaris* sehr ähnelnden Form.

Einjährige Langtriebe schlank, gerade, hellgelbgrau, feinrinnig gefurcht, Internodien 2,5—3 cm, Dorne im oberen Teile 1strahlig, fein, spitz, \perp flach und unten etwas gefurcht, ca. 8 mm lang, nach unten zu 3strahlig, kaum größer, ganz am Grunde etwas üppiger 3—5strahlig, hellbraun, Blütenzweige etwas mehr grau, kantiger und zum Teil knickig, Internodien 2,5—4 cm.

Blätter der Langtriebe meist elliptisch oder länglich elliptisch, seltener eiförmig, Basis \perp plötzlich keilig in den Stiel zusammengezogen, Spitze stumpflich bis abgerundet, Rand vom unteren Drittel ab \perp entfernt und fein kerbzählig, Zahnspitzen fein und kurz, Hauptnervennetz beiderseits gleich deutlich, Färbung beiderseits \perp glänzend grün, unterseits wenig heller, Größe im Mittel zwischen 5:2,8 bis 7:4 cm schwankend, Stiellänge 7—15 mm. — An den Fruchttrieben sind die Blätter analog, nur meist schmaler, mehr lanzettlich-elliptisch, mit spitzer keiliger Basis, sie messen im Mittel 4:1,5—5:2,5 cm bei 5—15 mm Stiellänge. Textur zuletzt derbhäutig.

Blütentrauben einfach, \perp aufrecht abstehend (wie es scheint), wenn Blätter halb erwachsen, ca. 4—5,5 cm lang, unteres Drittel des Pedunculus nackt, dann Blütenstiele zum Teil etwas wirtelig angeordnet, ca. 6—9 mm lang, Tragblättchen 1—1,5 mm; zur Fruchtzeit hängen die Trauben \perp über, sind aber kaum über 6 cm lang; Blüten gelb (Farbennuance?), halboffen ca. 6—7 mm Durchmesser, Petalen wohl nie ausgerandet, ein wenig kleiner als innere Sepalen, gleich den Staubfäden keine Unterschiede zu *vulgaris* bietend, Samenknochen 2, deutlich, aber kurz gestielt; Frucht griffellos, länglich-elliptisch, etwa 9:5 mm ohne die Narbe, Farbe (nach *Schrader*) scharlachrot, anscheinend reiflos, 7—12 mm.

Blütezeit nach *Schrader* 10—12 Tage vor *vulgaris* — Fruchtzeit: September-Oktober.

Solange eine auf Grund vergleichender Kulturversuche unternommene Klärung der spontanen Variationen von *B. vulgaris* fehlt, ist es unmöglich, sich über die *lucida* ein rechtes Urteil zu bilden. Auf hybriden Ursprung deutet so gut wie nichts hin. *Schrader* sagt: habitus et tota facies vulgaris. *Koch* führt sie (Dendrol. I. 395. [1869]) als var. von *vulgaris* und gibt die oberseits dunkelgrünen und glänzenden Blätter als Hauptunterschied an.

3. *B. vulgaris* L.

Von der *Schraderschen* Form var. *serotina*, l. c. p. 364, die durch spätere Blütezeit und Fruchtreife und durch *baccis miniato-coccineis (pallide rubris)* abweichen soll, ist kein Beleg im Herbar vorhanden. Die Formen var. *sanguinea*, Früchte blutrot, var. *flava*, Früchte gelblich und var. *apyrena*, Früchte samenlos, sind wohl als mutative Variationen der *vulgaris* anzusehen, doch bleibt auch hier eine experimentelle Prüfung nötig. Erst künstliche Hybridisierungen und systematische Kulturversuche müssen uns überhaupt zeigen, was für Merkmale für *vulgaris* und andere polymorphe Arten, wie *canadensis*, *japonica*, *amurensis* usw. konstant sind.

Zu bemerken bleibt, daß *B. serotina* Lange, Ind. sem. Hort. Haun. (1872), gar nichts mit *B. vulgaris serotina* Schrader zu tun hat. Siehe über *serotina* Lange weiter unten bei No. 17.

var. *oblongata* Schrad., l. c. p. 366 ist augenscheinlich nach dem Original dasselbe, was ich, im Bull. Herb. Boiss. (1905) p. 668, als *vulgaris typica f. acutifolia* (Prantl) bezeichnet habe und demnach der Name *acutifolia* durch *oblongata* zu ersetzen.

var. *obovata-oblonga* Schrad., l. c. p. 366, ist nach dem Original eine Art Mittelform zwischen *vulgaris typica f. oblongata* und *f. subrotunda* C. K. Schn., l. c. p. 668. Jedenfalls nicht von Belang.

var. *microcarpa* Schrad., l. c., die kleinere, mehr rundlich-elliptische Beeren haben soll, bleibt fraglich, da kein Exemplar vorhanden.

var. *macroacantha* Schrad., l. c., als »*humilior spinis validis*« verzeichnet und mit dem Bemerkung »Guss. Flor. Sic. p. 439, in *arenosis elatior. Etna* — h. l. pr. dubio *B. aetnensis* Presl. p. 28« versehen, bleibt ebenfalls zweifelhaft, da ohne Beleg.

4. *B. macracantha* Schrad., l. c. p. 366.

Nach dem einen ziemlich guten Original-Exemplar im Herbar zeichnet sich diese Form aus durch:

Langtriebe gerade gelbgrau oder leicht gebräunt, \pm rundlich, doch deutlich riefig, Internodien 2—3 cm; Dorne 3-(selten 1-)teilig, kräftig spitz, hellbraun, unterseits deutlich 2furchig, \pm abgeflacht, mittlere 1—2,3 cm, seitliche wenig kürzer; Blüentriebe leicht knickig, stärker gefurcht, gelbgrau oder grau, Internodien 1,5 bis 2 cm; Dorne 1—3 teilig, nach oben zu stark abnehmend, im unteren Teile wie an Langtrieben.

Blätter der Langtriebe meist eiförmig, beidseitig \pm gleich kurz zuspitzend oder oberes Ende rundlicher, Basis \pm in den Stiel vorgezogen; Färbung oberseits anscheinend lebhaft sattgrün, unterseits heller bis \pm graugrün (*Schrader* sagt: *glaucescentia*), Nervennetz beiderseits gleich, scharf, weitmaschig; Zähnung vom unteren Drittel ab ziemlich ungleich, \pm seicht buchtig, entfernt, Grannenspitzen fein, scharf, 1—2 mm, nach Spitze zu abnehmend; Textur dünn, aber fest, mittlere Größe 3,5:1,8—5,5:3 cm; Stiel 5—12 mm; Blätter der Blüentriebe ganz analog, nur \pm schmaler und kleiner, im Mittel ca. 2,5:1,3—3,5:1,8 cm.

Blüentrauben (im Verblühen) \pm breit überneigend, 4—6 cm lang, Blütenstiele meist vom untern Drittel an \pm regelmäßig angesetzt, unterste bis 1,5 cm, mit 1—2 Tragblättern ohne Axelprodukt, zuweilen ganz am Grunde des Blütenstandes 1 bis 2, ein- bis wenigblütige Nebenblütenstände, im oberen Teile Blütenstiele 5—10 mm, Tragblätter 1,5—2 mm; Blüten (Farbe? Haltung?) ca. 5—6 mm Durchmesser, innere Kelchblätter etwas größer als die wie es scheint nicht ausgerandeten Petalen, Stamina so lang wie Pistill, Ovula 2, mit kurzem deutlichem Stiele; Früchte \pm elliptisch, mit sehr kurzem oder ohne Griffel, ohne diesen ca. 9—10:5—6 mm, Farbe? (nach *Schrader* blutrot), ohne Reif, Stiele wie Blütenstiele.

Tracht nach *Schrader* mit ausgebreiteten, leicht übergebogenen Trieben, Blatt-

fall und -Färbung wie *vulgaris*, Blütezeit wie diese, Fruchtreife Ende IX, Anfang X.

Vielleicht kann man diese Form als *aristata* \times *vulgaris* deuten.

Was Koehne im Herb. Dendrol. als *macracantha* ausgegeben, bezw. in seinem Herbare (No. 14 204) als solche führt, ist anscheinend ähnlichen oder gleichen Ursprungs. Die vorhandenen Unterschiede (Blätter meist kleiner, spitzer, an Langtrieben fast ganzrandig, Langtriebe \pm violett überlaufen, Früchte kleiner, zum Teil bereift usw.) können bei einer Hybride nicht zu sehr ins Gewicht fallen.

5. **B. laxiflora** Schrad., l. c. p. 367.

Von dieser Form liegen 3 Exemplare im Herb. *Schrader*. Diese zeigen:

Langtriebe schlank, stark furchig, graubraun (nach *Schrader* Schosse zum Teil pallide sanguinei), Dorne an dem einen Langtrieb einfach, klein, schwach, ca. 7 mm lang, unterseits gefurcht, zweifarben, am anderen 3 teilig, gelbgrau, mittlere bis 1,5 cm, seitliche reichlich $\frac{1}{2}$ so lang, Internodien 2—2,5 cm; Blüentriebe grau, weniger gefurcht, Dorne hier 1—3 teilig, braun flach, Größe wie vorhin, an den Zweigenden Dorne stark reduziert, Internodien 1—1,5 cm.

Blätter der Langtriebe breit-oval oder ei-elliptisch, an der Basis plötzlich kurz in den Stiel zusammengezogen, Spitze \pm gerandet, Nervennetz beiderseits gleich scharf, weitmaschig, Zähnung grob, seicht buchtig, \pm entfernt, Grannenzähne sehr fein, ca. $\frac{1}{2}$ mm lang, Färbung oberseits sattgrün, unterseits \pm graugrün, Größe im Mittel 3,5 : 2,2 — 4,5 : 3 cm, Stiel ca. 0,5 cm, oder aber 4 : 1,7—7 : 3,5 cm, Stiel 5 bis 18 mm, Textur papierdünn; Blätter der Blüten- (Frucht-) triebe in Textur, Farbe, Zähnung ähnlich, doch meist viel kleiner, oboval-oblong, oben spitzer, zuweilen nur sehr wenig oder undeutlich gezähnt bis fast ganzrandig, etwa 2 : 0,9—4,5 : 2, selten bis 6,5 : 3,2 cm, Stiel meist über 5 mm.

Blütentrauben einfach, regelmäßig, hängend, langgestreckt, nach Blüte 3,5—9 cm lang, Basis kaum nackt; Fruchtstiele 20 mm (unterste) bis 7 mm (oberste), Tragblätter 1,5—2 mm; Blüten (Tracht? Farbe?) ca. 6 mm Durchmesser, sonst gilt für sie das bei No. 4 Gesagte, doch sind die inneren Sepalen eher kleiner als die Petalen, allein es fehlen auch hier besondere Kennzeichen; Frucht länglich-elliptisch, etwa 10 : 5 mm ohne die sitzende Narbe; Farbe nach *Schrader* zuerst matt dann lebhafter blutrot, Reif?

Tracht nach *Schrader* mit stark überhängenden Zweigen, Blütezeit usw. wie *vulgaris*.

Manches an dieser durch die langen, gestreckten Trauben ausgezeichneten Form scheint auf Zusammenhang mit *B. amurensis* zu deuten, deren Variabilität noch fast gar nicht genauer erforscht ist.

6. **B. declinata** Schrad., l. c. p. 368.

Von dieser, außerordentlich an *B. vulgaris*, aber vor allem an *laxiflora* gemahnenden Form liegen im Herb. *Schrader* nur Blüten- und Fruchtzweige. Diese weichen von No. 5 hauptsächlich in folgendem ab:

Dorne sehr variabel, sehr kurz und einfach oder auch stärker, 3 fach, mittlere bis 2,5 cm lang; Internodien bis 2 cm; Blätter meist etwas enger und feiner gezähnt, spitzlicher, Stielung eher länger (5—15 mm), Mittelgröße 2 : 0,9 — 4 : 1,5 cm; Blütentrauben zierlicher, dünner, nur bis 6 cm lang, im unteren Drittel meist nackt, Fruchtstiele feiner, Blüten eher kleiner, Petalen meist ausgerandet; Früchte kleiner, ei-elliptisch (*Schrader* sagt kugelig-elliptisch), ca. 8 : 6 mm, Farbe nach *Schrader* wie No. 5.

Tracht usw. wie bei No. 5.

Erinnert in manchem an *canadensis*-Formen, könnte aber doch vielleicht eine *vulgaris*-Form sein.

7. **B. macrocarpa** Schrad., l. c. p. 370.

Auch diese Form deutet sehr auf *vulgaris* hin und schließt sich in vielem eng an No. 5 und 6 an. Sie zeigt:

Langtriebe gerade, kantig, gelbbraun oder zum Teil \pm violett überlaufen, Dorne 3- oder gegen Spitze 1 teilig, braun, unterseits kaum gefurcht, mittlere 7—12 mm, seitliche kürzer, fein, spitz, Internodien 1,3—2,5 cm; Blüentriebe grau, ziemlich gerade, \pm kantig, Dornen analog, nur etwas feiner, kaum über 10 mm lang; Internodien 1—2 cm.

Blätter der Langtriebe oval oder länglich-oval, an Basis meist langstielig vorgezogen, Spitze stumpf, Nervatur beiderseits weitmaschig, scharf, ganzrandig oder meist nur über Mitte 2—4 feine Zähne mit scharfen Grannenspitzen, oberseits sattgrün, unterseits graugrün, Textur zuletzt derbhäutig, mittlere Größe 2,5 bis 3 : 1,3 — 3,5 : 2 cm, Stielbasis 4—7 mm; Blätter der Blütenzweige abweichend, dünner, schärfer geadert, mehr lanzettlich-oval, spitzer, fast von unten an scharf und ziemlich eng grannenzählig, Grannenspitzen bis 2 mm, \pm vorwärts gerichtet, an kleinsten Blättern spärlicher und mehr abstehend bis fast null, 2 : 0,7—5 : 1,8 cm, Stiel bis 1 cm.

Blütentrauben hängend, etwa wie bei No. 6, Fruchtrieb 5—10 mm, sonst Blüten wie No. 6, Petalen ausgerandet; Früchte ei-elliptisch (nach *Schrader* globoso-elliptici), c. 10 : 6 mm ohne die sitzende Narbe, Farbe nach *Schrader* matt blutrot.

Tracht wie No. 6, Blütezeit wie *vulgaris*, Fruchtreife etwas früher (nach *Schrader*).

8. *B. mitis* Schrad., l. c. p. 371.

Die Form erinnert in Blatt und Blütenstand zum Teil sehr an *crataegina typica* s. m. Nur zeigen auch die Blätter oberseits Spaltöffnungen. Andererseits deuten die stark kantigen Zweige, die grauen Blüentriebe, die etwas schwächere meist 3 teilige Bestachelung und die meist breiteren, reicher gezähnten Blätter auf *vulgaris*, so daß wir hier eine *crataegina* \times *vulgaris* annehmen könnten.

Hauptmerkmale nach den 4 vorliegenden Originalen:

Langtriebe gerade, gelb- oder leicht rotbraun, gefurcht, Dorne ziemlich kräftig 1- oder meist 3 teilig, zweifarben, \pm rundlich oder flachrundlich, mittlere bis 2,5 cm, seitliche meist viel kürzer, Internodien 1,5—2 cm; Blüentriebe grau oder gelbgrau, kantig, Dorne wie vorhin oder schwächer, 1—3 teilig, Internodien bis 2,5 cm.

Blätter der Langtriebe breit lanzettlich, an Basis \pm länger sich zuspitzend als am oberen Ende, Nervennetz beiderseits weitmaschig, scharf, Serratur nur vom unteren Drittel ab, entfernt, \pm anliegend oder fast null, Textur derb-dünn, oberseits satt-, unterseits graugrün, 3 : 1,2—5 : 2 cm, Stielbasis 4—7 mm; Blätter der Blüentriebe in Form ähnlich, Zähnung aber meist reichlicher, feiner, enger, Zuspitzung zum Teil stumpflicher, 2 : 0,7—5 : 1,8 cm, Stielung 2—8 mm.

Blütentrauben kurz, dicht, abstehend, leicht übergebogen, 2,5—3,5 cm lang, im Mittel 10—15 blütig, Fruchtsiele 7—10 mm, nur Endblüten \pm länger gestielt, hier und da Andeutung von Verästelung, Tragblätter 2 mm; Blüten ca. 6 mm Durchmesser, denen der *crataegina* sehr ähnlich, Petalen ausgerandet, Ovula 2, sitzend; Früchte länglich eiförmig (*Schrader* sagt oblongo-conici), bis 12 : 6 mm etwa, ohne die wohl sitzende Narbe, nach *Schrader* zuletzt kirschrot.

Habitus nach *Schrader* wie No. 6—7, Blütezeit ebenso, oder etwas früher, Fruchtreife zeitiger.

9. *B. emarginata* Willd.

Über diese in ihrem Ursprung noch ganz ungeklärte Form vergleiche man meine Arbeit, l. c. p. 663. Nachdem ich jetzt reichlicheres Material der *B. dubia* gesehen habe, halte ich es nicht ganz für ausgeschlossen, daß die *emarginata* zu dieser Beziehungen haben kann. Die *vulgaris emarginata* Max. (Fl. Tangutica) ist *dubia*, oder eine Form derselben. Immerhin ist es nötig, einmal den Bastard *vulgaris* \times *sibirica* künstlich zu züchten, um zu sehen, ob er mit *emarginata*

übereinkommt. Mit *aetnensis* hat *emarginata* nichts zu tun. Ob mit *orthobotrys* (= *brachybotrys* Auct.) ist sehr fraglich. Der meist sehr kurze, aber doch angedeutete Griffel deutet vielleicht auf ganz andere Zusammenhänge! Man müßte einmal *aristata* \times *sibirica* künstlich ziehen.

Es sei bemerkt, daß *B. dentata* Tausch, in *Flora XXI* (1838) p. 729, nebst var. *capitata*, p. 730, nach den mir vorliegenden Originalen der *B. emarginata* sehr ähnliche Formen sind. Die Früchte sind sehr länglich, ca. 9 : 4 mm, ohne die sitzende oder fast sitzende Narbe, Reif \pm deutlich, Samen meist einzeln.

10. **B. nepalensis** Lodd., apud Schrad., l. c. p. 374.

Nach dem von *Loddiges* stammenden Originalblütenzweig handelt es sich hier um *B. aristata* DC.

13. **B. heterophylla** Juss.

Von *Schrader* richtig identifiziert.

14. **B. sibirica** Pall.

Von *Schrader* richtig identifiziert.

15. **B. chitria** (Hamilt.) Don.

Hierunter versteht *Schrader* *B. chitria* Ldl., das Zitat von *B. aristata* DC. als Synonym ist unzutreffend.

16. **B. spathulata** Schrad., l. c. p. 376.

Von dieser Form liegen 3 Originale vor.

Langtriebe gerade, sehr furchig, rotbraun, Dorne ziemlich kräftig, fast sämtlich einfach, \pm flach, unterseits gerieft, mehr hellbraun, 1—1,8 cm lang, Internodien 1—3 cm; junge Blütenzweige \pm purpurbraun, ältere mehr in Grau übergehend, alle gefurcht, Dorne 1—3 teilig, meist feiner, kürzer, spitzer, seitliche Strahlen \pm kürzer als Mittelstrahl, Internodien 1—2 cm.

Blätter der Langtriebe \pm eilanzettlich oder breitlanzettlich, 2:0,7—3,5:1,5 cm, größte \pm eielliptisch, bis 5:2,5 cm; Basis \pm keilig in Stiel zusammengezogen, Spitze zugespitzt bis stumpflich, grannenzählig, Nervatur beiderseits scharf weitmaschig, Oberseite sattgrün, Unterseite graulich oder graublau, bereift (nicht papillös), Textur häutig, Serratur null oder gegen Spitze jederseits 1—3 feine Zähnen, Stiel 1—10 mm; Blätter der Blütentriebe meist mehr spatelig-länglich, stumpfendiger, mit länger keilig vorgezogener Basis, ganzrandig oder selten im oberen Drittel etwas feinzählig, 1,5:0,6—4,5:1,7 cm, Stiel wie an Langtrieben.

Blütentrauben kurz nach Blattaustrieb ca. 3—5—8 cm lang, im unteren Teile $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ nackt, dann \pm dichtblütig; Blüten ca. 6 mm Durchmesser (Färbung, Haltung?), Stiele 8—15 mm, fein, Tragblätter 2—3—4 mm, Petalen \pm ausgerandet, Ovula 1—2; Früchte elliptisch, ca. 7—8:4 mm ohne die sitzende Narbe, nach *Schrader* pflaumenrot.

Tracht nach *Schrader* überhängend, Blütezeit Anfang Juni, Fruchtreife September.

Nach reiflicher Überlegung glaube ich, daß diese Form sich mit *B. iberica* s. m. identifizieren läßt, so daß also dieser Name durch *spathulata* ersetzt werden müßte, wenn nicht das im folgenden unter No. 17 dargelegte eine andere Bezeichnung als diese nötig machte.

17. **B. sinensis** Desf. (recte Poir.).

Ich habe in meiner Arbeit, l. c. p. 655, die spontanen chinesischen Formen zuerst eingehender charakterisiert und hervorgehoben, daß für sie die kleinen, schwachen, fast immer einfachen Dorne, die langen Blütenragblätter (mindestens $\frac{1}{2}$ so lang als die relativ kurzen Blütenstiele) und die feine schmale Belaubung bezeichnend sind. Ich sah seitdem sehr viel mehr Material in Paris, Kew usw. und fand, daß an Langtrieben (Lohden) die Blätter denen der *spathulata* ähnlicher werden, ja ziemlich reich und grob gezähnt sind und daß hier die Dorne blattartig und 3—5 strahlig werden. Die Zweige sind meist auch fein verrucos durch ∞ dunkelpunktige Lenticellen, wie es *canadensis* u. a. Arten oft zeigen. Die

Trauben zeigen selten im untersten Teile Anzeichen zu rispiger Verästelung, doch werden nur die Tragblätter ausgebildet, was ja bei vielen traubigen Arten vorkommt.

Mir fiel nun schon früher auf, daß die *B. sinensis* Poir., in Lam., Encykl. VIII. (1808) p. 617 (*Desfontaines* hat den Namen erst 1809 mit schlechter Beschreibung publiziert, früher nur als Listennamen, und wird von *Poiret* nicht zitiert), sowie die, welche *Spach*, Hist. Veg. VIII. (1839) p. 42, beschreibt, nicht mit spontanen chinesischen Formen übereinstimmen. Ich behielt aber die Bezeichnung *sinensis* Desf. bei, weil ich in Paris mir erst Klarheit holen wollte. Nun hat es sich ergeben, daß die von *Poiret* als *B. sinensis* beschriebenen Exemplare aus Hort. Paris. gleich denen *Desfontaines* nicht mit den chinesischen Formen, wohl aber mit den kaukasischen übereinstimmen, die ich jetzt als *B. spathulata* Schrad., siehe oben, führe. Mithin ist *B. sinensis* *Poiret* (et *Desf.*) der älteste Name für *B. spathulata* Schrad. und *B. iberica* s. m. Die von mir beschriebene *sinensis* muß neu benannt werden und ich gebe ihr den Namen **B. Poireti**.

So wenig angebracht es auch ist, muß die kaukasische Form im Einklang mit den gültigen internationalen Nomenklaturbestimmungen als *B. sinensis* Poir. geführt werden.

Viele ihr oder der *Poireti* ähnlichere Gartenformen sind noch unsicher.

Welche Arten aber eventuell, bei Annahme hybriden Ursprungs der *sinensis* Hort. plur., in Betracht kämen, wage ich nicht zu entscheiden. Manches deutet hier und da auf *aristata* (besonders bei *Langes* Exemplaren der *spathulata*). Aber es kann sich ja auch um Mutationen handeln. Folglich bleibt nur das Experiment als Prüfstein übrig!

Vor allem ist es aber nötig, die spontanen Formen der echten *sinensis* und der *Poireti* gründlich kennen zu lernen! Vor ca. 100 Jahren sind augenscheinlich Kaukasusformen in den Gärten durch *Steven* u. a., sowie chinesische durch *Fortune* u. a. verbreitet worden, indes existieren vielleicht *sinensis* \times *Poireti*, was vieles erklären würde.

Koch hat bekanntlich die *sinensis* Desf. mit der *Thunbergii* DC. identifiziert, trotzdem *Desfontaines* ausdrücklich sagt: »racemis pendulis«. Das ist aber natürlich ganz falsch, wie denn *Koch* nur allzu oft sehr oberhin gearbeitet hat. Seine *B. Guimpelii*, Dendrol. I. (1869) p. 403 (zuerst 1854 in App. ind. plant. hort. berol. p. 13 publiziert) ist meines Erachtens mit *sinensis* Poir. identisch, oder nur als eine Form davon anzusehen (siehe auch No. 18!). Auch die bereits bei No. 3 erwähnte *B. serotina* Lge. ist kaum mehr als eine Form der *B. sinensis* Poir., falls es sich nicht um Mutationen handeln kann!

18. **B. sanguinolenta** Schrad., l. c. p. 378.

Diese in 3 Exemplaren vorliegende Form bezeichnet *Schrader* auf einem Bogen selbst als »vix diversa a sinensi«. Sie gleicht im übrigen, besonders in den etwas schwächer gefurchten, dunkelpurpurnen, \pm glänzenden Trieben genau der *B. Guimpelii* Kochs (siehe oben). Ich kann *sanguinolenta* höchstens als Form oder Mutation der *sinensis* Poir. ansehen.

19. **B. cerasina** Schrad., l. c. p. 379.

Diese in 4 Spannblättern vorliegende Form bezeichnet *Schrader* selbst als »an *B. spathulatae* Var.?«

Sie weicht aber von dieser (= *sinensis* Poir.) ab in den reicher und öfter gezähnten Blüentriebblättern, in den diese nicht oder kaum überragenden Trauben, in den kürzeren meist einfachen Dornen.

Da nun an Blüentriebblättern (an Langtriebblättern fand ich solche nicht) oberseitige Spaltöffnungen ziemlich zahlreich sich zeigen, so könnte man — da *Schrader* in *B. mitis* (No. 8) eine Form mit solchen besaß — an diese \times *sinensis* oder vielleicht noch besser *Poireti* denken. *Schrader* scheint seine *cerasina* als

B. emarginata 1801 aus Hort. Hafn. erhalten zu haben. Wenn man wüßte, was dort um diese Zeit in Kultur war, ließe sich eher ein Schluß ziehen.

Vorläufig bleibt die sonst gut von *Schrader* beschriebene *cerasina* fraglich.

20. **B. provincialis** Audib., apud Schrad., l. c. p. 381.

Diese *Schradersche* Form scheint mir mit **B. serrata** Koehne, Dendr. (1893) p. 170, fast ganz übereinzukommen, nur sind an einzelnen Fruchtrieben die Blätter ein wenig breiter, schwanken dann zwischen 2 : 1,2 und 2,5 : 1,2 cm, und den Früchten fehlen anscheinend die Griffel ganz. An Lohden werden die Blätter größer, breit oblong oder oboval-oblong, oder oval-oblong, 3 : 1,5—4 : 2,3 cm. Sonst Blütenstände usw. wie bei *serrata*. Was ich im Ht. Plantières u. a. als *B. provincialis* sammelte, hat nichts mit der echten Form zu tun.

21. **B. nitens** Schrad.

Diese in 3 Stücken vorliegende Form macht auf den ersten Blick den Eindruck einer üppigen, großblättrigen *cretica* und erinnert auch sehr an *hispanica*. Daß sie mit *cretica* eng zusammenhängt ist wohl zweifellos, denn *nitens* besitzt oberseitige Spaltöffnungen auf den Blättern und *Schrader* hat (vergl. No. 23b) die echte *cretica* in Kultur gehabt! Man könnte, wie gesagt, die *nitens* noch mit *hispanica* [australis] var. *Hackeliana* C. K. S., l. c. p. 659, in Beziehung bringen, die ja auch solche Stomata hat, doch hat diese vor allem mehr breit-spatelige, stumpfere Blätter und dürfte kaum jemals in Kultur gewesen sein. Die *B. nitens* zeigt besonders an Langtrieben sehr spitz zulaufende lanzettliche, ca. 2 : 0,4—5 : 1 cm messende Blätter, die fast durchweg ganzrandig sind, an Blütentrieben sind die Blätter mehr verkehrt lanzettlich, stumpfspitziger, zum Teil im oberen Drittel etwas feinzählig und messen ca. 2 : 0,7—3 : 1 cm, Stiel 1—5 mm. Die kräftigen gelbbraunen Dorne sind meist einfach, 1,2—2,3 cm lang, unterseits gefurcht und stechen von den rotbraun oder purpurnen gefurchten Trieben gut ab, die schlank und nicht knickig wie bei *cretica* sind.

Die büscheltraubigen Blütenstände sind 1,5—2 cm lang, zur Fruchtzeit bis 3 cm, überragen also die Blätter kaum. Die feinen Fruchtstiele messen 9—12 mm, die Früchte ohne die sitzende Narbe etwa 8—9 : 3—4 mm. Tragblätter ca. 1,5 mm.

Ob hier eine Hybride oder eine durch Kultur veränderte Form der *cretica* oder vielleicht eine Mutation vorliegt, bleibt fraglich.

Schrader, der die Form gut beschreibt, erwähnt eine var. *serrata*. Was in seinem Herbar als *B. fol. setoso-serratis* liegt, weicht nicht ab. Mithin bleibt diese Form unklar und ist wohl nur eine besonders reich gezähnt-blättrige, wie er ja auch sagt: solo fertiliori orta.... Er betont ja selbst die nahe Zusammengehörigkeit der *nitens* und *cretica*.

22. **B. crataegina** Schrad., l. c. p. 384 (non DC.).

Schraders *crataegina* ist nach dem Herbarexemplar eine Form der *B. nummularia* Bge. Was *Schrader* als *crataegina* beschreibt, ist mir unklar.

23 a. **B. obovata** Schrad., l. c. p. 385.

Nach den unvollständigen jungen 2 Exemplaren mit oberseitigen Spaltöffnungen auf den Blättern kann ich die Form nicht recht von *cretica* trennen.

23 b. **B. cretica** L.

Von *Schrader* richtig identifiziert.

Mein Bestreben, die *Schraderschen* Formen, soweit sie nicht zu bekannten Arten gehören, mit bestimmten Kulturformen zu identifizieren, hat sich als nicht eigentlich ausführbar erwiesen, da der bloße morphologische Vergleich von Herbarbruchstücken zu sicheren Schlüssen nicht genug Anhaltspunkte bietet.

Wien, im September 1906.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [15](#)

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

Artikel/Article: [Bemerkungen über die Berberis des Herbar Schrader. 173-181](#)