jenigen entwicklungshemmenden Faktoren, die bei manchen Ulmenformen die Asymmetrie der Spreiten fast völlig verschwinden lassen können: die oben erwähnte schmalblättrige bunte Ulme läßt an ihren blassen Blättern kaum noch Asymmetrie erkennen, während an den grünen Blättern derselben Form die Asymmetrie sehr sinnfällig wird. [1])

Wenn auch *Nordhausen* den Einfluß äußerer Faktoren auf die Ausbildung der Asymmetrie dartun konnte, so scheint doch auch nach seinen Untersuchungen der determinierende Faktor in inneren Bedingungen zu liegen (Exotrophie). Aus den Beziehungen, die sich zwischen Farbenverteilung und morphologischem Bau, insbesondere der Asymmetrie der Blättern feststellen ließen, darf daher zunächst nur geschlossen werden, daß dieselben uns noch unbekannten inneren Bedingungen, die auf dem Wege der Selbstdifferenzierung asymmetrische Spreiten entstehen lassen, unmittelbar oder mittelbar auch auf die inäqualen Teilungen — ihre Häufigkeit, den Zeitpunkt ihres Auftretens oder anderes — entscheidenden Einfluß haben.

Nachdem uns die Beziehungen der Panaschierung zur Asymmetrie der Spreiten deutlich geworden sind, darf ich nochmals auf die früher erwähnte Grün-Weißrand-Ulme zurückkommen. An den von mir beschriebenen Zweigen war stets das grüne Feld auf der geförderten Spreitenhälfte größer (zuweilen bis zum 10fachen, in andern Fällen nur um geringe Werte) als auf der andern Hälfte. Wie gesagt, war die Zahl der beobachteten Zweige und Blätter klein; nachdem aber an Ulmenformen anderer Art die Beziehungen der Farbenverteilung zur Asymmetrie als gesetzmäßig sich erkennen ließen, läßt sich vermuten, daß auch bei der Grün-Weißrand-Ulme die gleiche Gesetzmäßigkeit im Spiele ist.

Populus canadensis Moench und P. monilifera Aiton.

Von **Karl Gustav Hartwig**, Bremen.

(Mit Tafel 3 und 4.)

Aus Anlaß meiner Ausführungen über P. canadensis und monilifera im Jahrbuch 1922, S. 170 u. f. sandte unser verehrter Präsident mir einige Druckbogen aus *Sargents* »Journal of the Arnold Arboretum«, April 1923, Number II, S. 111 ff., in denen *A. Rehder* sich ebenfalls mit diesen beiden Pappeln beschäftigt. Ich lasse hier die Übersetzung folgen und behalte *Rehders* Schreibweise auch in der Übersetzung bei.

* * *

Populus canadensis Moench, Verz. Bäume & Sträuch, Weißenstein, 81 (1785). — *Ascherson*, Fl. Prov. Brandenb. I, 646 (1864). — *Koehne*, Deutsch. Dendr. 81 (1893). — *Mathieu*, Fl. Forest. 495 (1897). — *Ascherson & Graebner*, Syn. Mitteleur. Fl. IV 34 (1908).

? P. helvetica Poederlé, Man. de l'Arb. II, 148 (1792), P. latifolia Moench, Méth. 338 (1794).

P. nigra b) helvetica Poiret, Encycl. Méth. v. 234 (1804).

P. deltoides Schneider, III. Handb. Laubholzk. I, 7, fig. 1 d—f, 3 o—p, 9 g—m (1904), non Marshall.

P. pseudocanadensis Schneider, l. c. 8 (1904).

---

[1]) Von den verschiedenartigen Panaschierungen, die sich bei Ulmen finden, war bereits oben die Rede. Mir sind auch bunte Ulmen bekannt, bei den die blassen Blätter ungefähr ebenso groß sind wie die grünen; der Grad der Asymmetrie ist bei ihnen derselbe wie bei den normal grünen.

Moenchs Populus canadensis ist augenscheinlich der älteste Name für den Bastard P. nigra L. × P. balsamifera L. (P. deltoidea Marsh.). Obgleich die Originalbeschreibung sehr mager ist, das Hauptmerkmal, das Fehlen der Drüsen an der Basis des Blattes, das *Moench* zur Unterscheidung der P. canadensis von P. caroliniensis (P. balsamifera L.) angibt, ist genau das Merkmal, durch das die Blätter dieses Bastardes sich von denen der P. balsamifera unterscheiden.[1]) Eine Anzahl Varietäten, die sich mehr oder minder in nebensächlichen Merkmalen unterscheiden, sind in Kultur entstanden.

1. **P. canadensis** var. **serotina** comb. nov. Rehder.
   P. serotina Hartig, Naturgesch. Forstl. Kulturpfl. 437 (1851). — *Henry* in *Elwes & Henry*, Trees Great Brit. Irel. VII, 1816, t. 409, fig. 16 (1913).
   P. angulata a) serotina Dippel, Handb. Laubholzk. II, 202 (1892). — *Koehne*, Deutsch. Dendr. 82 (1893).

Diese Varietät scheint in Frankreich um die Mitte des 18. Jahrhunderts entstanden zu sein und ist wahrscheinlich der Typus der P. canadensis. Sie ist nur in der männlichen Form bekannt. Zu dieser Varietät gehören die beiden folgenden Formen[2]):

1a) **P. canadensis** var. **serotina** f. **erecta**, comb. nov. Rehder.
   P. monilifera erecta, Selys-Longchamps in Bull. Soc. Bot. Belg. II, 11, 13 (1864).
   P. canadensis b. erecta Dippel, Handb. Laubholzk. II, 200 (1892), excl. syn. of Carrière.
   P. deltoides f. erecta Schneider, III. Handb. Laubholzk. 1, 7 (1904), excl. syn. of Carrière.
   P. serotina var. erecta Henry in Elwes & Henry, Trees Great Brit. Irel. VII, 1817, t. 385 (1913).

Eine Form mit aufsteigenden Ästen, einen ziemlichen pyramidalen Baum bildend.

1b) **P. canadensis** var. **serotina** f. **aurea**, comb. nov. Rehder.
   P. canadensis aurea van Geertii André in III. Hort. XXIII, 26, t. 232 (1876).
   P. canadensis d) aurea van Geert apud Dippel, Handb. Laubholzk. II, 200 (1892).
   P. serotina var. aurea Henry in Elwes & Henry, Trees Great Brit. Irel. VII, 1817 (1913).

Eine Form mit gelben Blättern.

2. **Populus canadensis** var. **regenerata** comb. nov. Rehder.
   »Peuplier regenéré« Carrière in Rev. Hort. 1865, 58, 276.
   P. canadensis f. grandifolia h. bot. apud. Diek, Nachtr. Haupt. Verz. Zoeschen, 1887, 16, nomen nudum.

---

[1]) In diesem Satze finden sich zwei Ungenauigkeiten, die unwidersprochen eine Quelle noch größerer Verwirrungen werden können. 1. Im Kew Index lautet der Name Populus deltoides Marshall, nicht P. deltoidea Marsh., 2. nicht P. balsamifera Linné ist das Synonym zu P. deltoides Marsh., sondern P. balsamifera Miller. P. balsamifera L., die echte Balsampappel gehört einer ganz anderen Gruppe an. —

[2]) (Rehders Anmerkung:) Henry (in Elwes & Henry, Trees Great Brit. Isrel. VII 1807, footnote) sagt, daß die Identität v. P. canadensis Moench zweifelhaft sei und daß sie möglicherweise mit P. angulata Aiton zusammenfalle. Aber die Tatsache, daß Moench besonders betont, ihre Winterhärte sei gleichzusetzen derjenigen seiner P. heterophylla, die er als empfindlich bezeichnet, unterstützt Henrys Vermutung nicht. Ich bin jedoch geneigt, zu glauben, daß Moenchs P. heterophylla, die sicher nicht die P. heterophylla Linnés ist, identisch mit P. angulata Aiton ist.

P. canadensis regenerata hort. ex Schelle in Beißner, Schelle & Zabel, Handb. Laubholz Ben. 16 (1903), als synon.

P. regenerata hort. ex Schneider, III. Handb. Laubholzk. I, 7 (1904), als synon. von P. deltoida. — *Henry in Elwes & Henry*, Trees Great Brit. Irel. VII, 1824 (1913).

Diese Varietät entstand nach *Carrière* im Jahre 1814 in der Umgegend von Paris. Sie ist der vorhergehenden Varietät serotina sehr ähnlich, entfaltet jedoch ihre Blätter etwa 14 Tage eher und ist nur in der weiblichen Form bekannt.

3. **P. canadensis** var. **marylandica**, comb. nov. Rehder.

P. marylandica Bosc apud Poiret, Encycl. Méth. Suppl. IV, 378 (1816). — *Henry in Elwes & Henry*, Trees Great Brit. Irel. VII, 1828, t. 409, f. 19 (1913).

P. canadensis Hartig, Naturgesch. Forstl. Kulturpfl. 436 (1851).

P. euxylon Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun, XVIII, 41, 69 (Extr. Mon. Populus), (1905).

Diese Varietät, deren Entstehungsgeschichte unbekannt ist, hat wahrscheinlich die gleiche Entstehung wie die Var. serotina. Sie ist ein wenig wüchsiger Baum von mehr ausgebreitetem Habitus und ähnelt mehr der P. nigra als ihrer amerikanischen Abstammung (P deltoidea), wohingegen var. serotina und var. regenerata der letzteren näher stehen.

4. **P. canadensis** var. **Eugenei** hort. Simon-Louis frères apud Schelle in Schelle, Beißner u. Zabel, Handb. d. Laubholzk.-Benennung, S. 16, 1903. »Peuplier Eugéne« Carrière in Rev. Hort. 1885, 58. — P. Eugenei *Simon-Louis* ex *K. Koch*, Dendr. II, 1, 493 (1872), pro forma P. canadensis. — *Mathieu* in Gartenfl. XLVI, 675 (1887), sine descript. — *Schneider*, III. Handb. I, 9 (1904). — *Sargent in Trees & Shrubs*, II, 212 (1913). — *Henry in Elwes & Henry*, Trees Great Brit. & Irel. VII, 1826, f. 409, f. 17 (1913).

P. pyramidalis meetensis Mathieu in Gartenfl. XXXVI, 674 (1887), pro synon. P. Eugenei.

? P. charkoviensis Schroeder in Moellers Deutsche Gärtn.-Zeit. XVIII, 393, fig. (1902).

P. canadensis × nigra P. Eugenei Ascherson et Graebner, Syn. Mitteleurop. Fl. IV, 45 (1908).

Es wird behauptet, diese Varietät sei eine Kreuzung zwischen P. canadensis und P. nigra var. italica und sei entstanden in den Baumschulen von *Simon-Louis* zu Plantières bei Metz im Jahre 1832. Sie nähert sich der Lombardischen Pappel (P. nigra italica = Pyramidenpappel, Anm. des Übersetzers) in ihren kleineren Blättern und derem mehr keilförmigem Blattgrunde und ihrem nahezu pyramidalen Habitus. Sie ist die »Carolina-Pappel« der amerikanischen Gärten.

Zu dieser Gruppe von Bastarden, P. balsamifera (lies P. deltoides Marsh.! Anm. d. Übersetzers) × P. nigra, scheint auch P. Lloydii Henry und P. Henryana, P. Krauseana und P. ramulosa Dode zu gehören. Nähere Aufschlüsse über die verschiedenen Formen finden sich in *Elwes et Henry*, Trees Great Brit. and Irel. VII, 1814—1831.

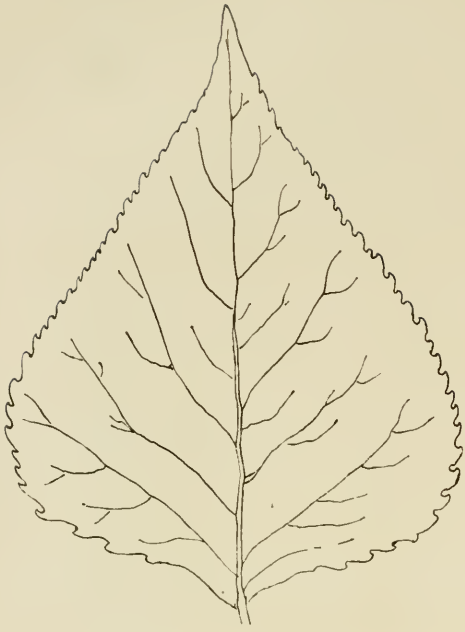
* * *

Soweit *A. Rehder.* Was zunächst, trotz aller Abstempelung der aufgezählten Varietäten und Formen zu Bastarden, in die Augen springt, ist die Tatsache, daß neben P. monilifera Aiton, der kanadischen oder Rosenkranzpappel, eine zweite kanadische Pappel, P. deltoides Marsh. von *Rehder* angenommen wird. Sonst könnte die P. canadensis Moench nicht als Bastard einer solchen bezeichnet werden. (P. canadensis Moench = P. nigra L. × P. deltoides Marsh.)

Charakteristischer Kronenbau der Populus monilifera Aiton.
(Bremen, am schwarzen Meer.)

Charakteristischer Kronenbau der Populus canadensis Moench.
(Bremen, Bahnhofsplatz.)

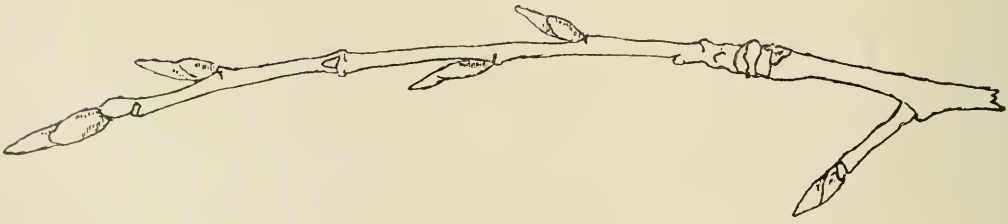
(Text: Seite 191.)



Populus canadensis
(mit schwach keilförmiger Basis).

Populus monilifera
(mit gerade abgeschnittener Basis).

Einjähriger Trieb von Populus monilifera.



Einjähriger Trieb von Populus canadensis.

(Text: Seite 191.)

Daß eine ganze Anzahl von Bastarden deltoides × nigra? deltoides × monilifera? monilifera × nigra? in Deutschland sich findet, ist mir, seit ich meine Zeilen über P. canadensis veröffentlichte (Mitt. d. DDG. 1922, S. 170), besonders auf die Mitteilungen von *Lauche*-Muskau hin, klar geworden. Ob hierunter aber meine P. canadensis fällt, ist mir noch heute zweifelhaft.

Man vergleiche nun *Rehders* leider etwas dürftige Ausführungen mit den meinigen (1922, S. 170) und den Angaben von *Breton-Bonnard* (1921, S. 55). *Rehder* zieht nicht nur die P. canadensis Moench zu dem Bastard P. deltoides × nigra, sondern auch die P. monilifera der deutschen Dendrologen. Er stellt oben die gelbblättrige Pappel zu P. canadensis var. serotina als forma aurea. Nun ist diese gelbblättrige Form eine typische P. monilifera im Sinne *Koehnes*, *Schneiders*, *Breton-Bonnards* und nach meiner Auffassung. Laubform, später Austrieb, rote Blattstiele (in Späths Katalog, dem »Späth-Buch«, S. 193, wird die gleiche Ansicht ausgesprochen), also dürfte seine P. canadensis var. erecta nichts anderes sein als P. monilifera der oben genannten Dendrologen. Auch *Rehders* wenige Angaben: nur männlich bekannt, Äste aufstrebend, passen genau auf unsere P. monilifera. Die P. canadensis Moench und der oben genannten Dendrologen deckt sich mit seiner P. canadensis var. regenerata: entfaltet ihre Blätter etwa 14 Tage eher, Blüten nur weibliche bekannt.

Da nun sowohl *Breton-Bonnards* wie meine P. canadensis und P. monilifera durchaus auf *Koehnes* und *Schneiders* Diagnosen passen, so ergibt sich folgende Gruppierung:

P. canadensis var. serotina A. Rehder = P. monilifera Schneider, Laubholzkunde 1906, I, S. 7, *Koehne*, Dendrologie 1893, S. 82, *Breton-Bonnard*, Mitt. DDG. 1921, S. 55, *Hartwig*, Mitt. DDG. 1922, S. 170.

P. canadensis var. regenerata A. Rehder = P. canadensis Koehne, Dendrologie 1893, S. 81, *Breton-Bonnard* 1921, S. 55, *Hartwig* 1922, S. 170 und = P. deltoides Schneider (nicht Marshall!). Laubholzkunde 1906, I, S. 7.

Demnach müßten *Schneiders* und *Koehnes* P. monilifera nicht identisch sein mit P. monilifera Aiton, *Koehnes* P. canadensis und *Schneiders* P. deltoides ebenso nicht mit P. deltoides Marshall (oder wie *Rehder* schreibt P. deltoidea Marsh.). *Rehder* bestreitet nirgends deren beider Vorhandensein. So wäre denn alles, was hier in Deutschland als kanadische Pappeln bekannt und beschrieben, als P. deltoides × nigra Bastard anzusprechen!

Ich muß aber auf Grund der Spannblätter von P. monilifera Aiton, die hier im Bremer Herbar liegen und Originale aus Kansas (»distributed by the Botanical Departement of the State Agriculture College, Coll. J. B. Norton 1895«) sind, annehmen, daß in *Rehders* Auffassung irgend etwas nicht stimmt. Wenn *Rehder* Recht hat, was ist dann die P. monilifera Aiton und die P. deltoides Marshalls? Wie gesagt: beider Existenz ist von *Rehder* nirgends bestritten.

In *Ascherson* und *Graebner*, Synopsis der mitteleuropäischen Flora 1908/13, Band N, S. 34 wird unter P. canadensis Moench neben P. deltoides Marsh. auch P. monilifera Nouv.-Duhamel, nicht Aiton!, laut Dode, als Synonym aufgeführt. S. 35 steht P. monilifera Ait. als Synonym zu P. virginiana Fougeroux. Die Beschreibung der letzteren deckt sich auf das genaueste mit dem, was *Koehne*, *Schneider*, *Breton-Bonnard* und ich unter P. monilifera Aiton verstehen.

Britton und *Brown* hingegen (An illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British Possessions, 1896, I, 493), führen nur Populus deltoides Marsh. mit den Synonym: P. monilifera Aiton, P. carolinensis Moench, P. angulata Aiton.

Schlimmer kann das Durcheinander eigentlich kaum noch werden. Und weil wir Formen und Bastarde nicht eher werden sichten können, ehe wir nicht ganz klar und scharf umrissen sehen, was eigentlich P. deltoides Marsh., P. monilifera

Aiton und P. angulata Aiton ist, so bleibe ich einstweilen bei meiner Auffassung, daß P. canadensis Moench, wie *Koehne*, *Schneider* usw. sie verstehen, keine P. nigra × deltoides Hybride ist. Gleichzeitig bringe ich die Lichtbilder der beiden Pappeln, die den scharf unterschiedenen Wuchs deutlich zeigen. Man mache sich die kleine Mühe, die betreffenden Aufsätze in den Mitteilungen 1921, S. 55 und 1922, S. 170, nachzulesen.

Wenn *Breton-Bonnard* das Holz seiner (und meiner) P. canadensis als »ausgezeichnet, widerstandsfähig und gesund« bezeichnet, so ist diese Feststellung ein Grund mehr für mich, für diesen Baum nicht an eine Beimischung von Populus nigra, deren Holz alles andere als gesund ist, zu glauben. Keine Pappel wird derart von allen Holzschädlingen heimgesucht wie P. nigra. Und darauf kommt es an: Holz von kanadischen Pappeln, die kein P. nigra-(Schwarzpappel)-Blut führen; dahin zielen meine ganzen Untersuchungen.

Mir hat in diesem Jahr die Zeit gefehlt, mich nachhaltig mit den fraglichen Pappeln zu beschäftigen. Außer Herrn Direktor *Lauche*-Muskau, hat leider kein einziges Mitglied Beobachtungen angestellt, geschweige denn mir Herbar-Material gesandt, um das ich 1922 bat. Ich werde aber diesen Stoff noch lange nicht fahren lassen und bitte, unter Hinweis auf den Schluß (1922, S. 172) meiner Zeilen nochmals um Material von »kanadischen« Pappeln.

Nachschrift: Seit etwa 2 Jahren ist mir aufgefallen, daß die P. canadensis (meiner Auffassung) die jüngsten 2—3 Blätter eines jeden Langtriebes abweichend bildet. Diese Blätter haben nicht den breit-keilförmigen, sondern einen wagerecht abgestutzten Blattgrund. Besonders deutlich tritt diese Tatsache bei weit vorgeschrittenem Laubfall zu Tage. Ich will mit meinem Urteil, ob hier eine Kreuzung vorliegt, zurückhalten, bis ich das mir freundlichst von Herrn *A. Rehder* versprochene Herbarmaterial von P. deltoides Marsh. und P. monilifera Aiton erhalten habe.

Berberis stenophylla Lindl., Art oder Bastard?

Von **Hermann Martin**, Zürich.

Nach Gardeners Chronicle 1864, 460 soll Berberis stenophylla Ldl. ein in englischen Gärten entstandener Bastard von Berb. empetrifolia × Darwinii sein. Der Züchter selbst ist anscheinend nicht bekannt. Es wird dort nur erwähnt, daß dieser prächtige Strauch zuerst in den Baumschulen von *Fisher and Holmes* kultiviert wurde.

Diese Abstammung hat zuweilen unter Botanikern und Dendrologen Zweifel aufkommen lassen. So hat *Usteri* sogar versucht, Berb. stenophylla als selbständige Art aufzustellen (*Usteri*, Monographie der Berberitzen). Eine gewisse Ähnlichkeit der Laubblätter von Berb. stenophylla mit denen der angeblichen Eltern gibt er zu, sowie auch eine Übereinstimmung der Blüten, mit Ausnahme der Kelchblätter. Die Dornen und der Blütenstand sind bei allen drei Pflanzen verschieden. Hauptsächlich letzteres bestimmt *Usteri* zu seinem endgültigen Entscheid, daß Berb. stenophylla kein Bastard der beiden genannten Arten sein kann, sondern daß sie als selbständige Art zu betrachten sei. Ferner hebt *Usteri* noch die große Fruchtbarkeit von Berb. stenophylla hervor. Übrigens eine Eigenschaft, die mir noch nie besonders aufgefallen ist, ich komme darauf später noch zurück. Diese große Fruchtbarkeit gibt *Usteri* noch mit als indirekten Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung, daß Berb. stenophylla als selbständige Art aufzufassen sei. Er stützt sich hier, und das wohl etwas allzu fest, auf die *Focke*schen Regeln (*Focke*, Pflanzenmischlinge), nach denen ein Bastard zwischen zwei so grundverschiedenen Arten wie

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Hartwig Karl Gustav

Artikel/Article: Populus canadensis Moench. und Populus monilifera Aiton. 188-192