

Ein Teil der Partie wurde an die Baumschulenfirma *Buch & Hermansen, Krupunder, Halstenbek*, geliefert, welche eine Probe nach Zürich zur Nachuntersuchung sandte und unterm 19. März 1907 folgendes Keimungsergebnis empfing: Kontroll-No. 63232 nach 61 Tagen 7 0/0! Nachdem man in Zürich darauf aufmerksam gemacht worden war, daß hier vermeintlich ein Irrtum vorliegen müsse, stellte man daselbst einen neuen Keimversuch an, und zwar dieses Mal auf dem Kopenhagener Keimapparat. Zu vorgerückter Sommerzeit wurde 26 0/0 nach einer 190tägigen Keimprüfungsdauer erreicht, demnach ein einigermaßen brauchbares Resultat, wenn gleich es hinter dem hier in Kjöbenhavn erzielten — 46,5 0/0 — erheblich zurückblieb. Es ist sehr zu bedauern, daß eine so hoch angesehene Institution wie die Schweizerische Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt in Zürich im Drange der Frühjahrsgeschäfte ein so irreführendes Resultat wie No. 63232 in die Öffentlichkeit hat gelangen lassen. Das ist Wasser auf die Mühle derer, die am liebsten alle Samenuntersuchungen dahin wünschen, wo der Pfeffer wächst.

### Zwei verkannte Linden.

(*Tilia petiolaris* DC. — *Tilia alba* Aiton.)

Von V. Engler-Breslau.

Es ist seltsam und im höchsten Grade beachtenswert, wie lange sich Irrtümer in der wissenschaftlichen Literatur erhalten können und mit welcher Hartnäckigkeit sie immer wieder von neuem auftauchen, selbst wenn sie bald nach der Zeit ihres Entstehens, mitunter sogar von ihren eigenen Urhebern, richtig gestellt worden sind. An Beispielen fehlt es wahrlich nicht, doch dürfte keines interessanter sein, als das uns von der Gattung *Tilia* gebotene.

Zwei Lindenarten waren es, deren Erkenntnis den Dendrologen des vorigen Jahrhunderts viel Mühe und Kopferbrechen machte, ohne daß sie jedoch zu Ergebnissen kamen, die den tatsächlichen Verhältnissen entsprachen: *Tilia petiolaris* DC.<sup>1)</sup> und *Tilia alba* Aiton.<sup>2)</sup> Und doch liegen die Verhältnisse ziemlich einfach, wie sich aus Folgendem ergeben wird.

Als ein gern gesehener Schmuck unserer gärtnerischen Anlagen wird mit einer gewissen Vorliebe die »abendländische oder hängezweigige Silberlinde (*T. alba* oder *americana pendula*)« gepflegt. Zum ersten Mal tauchte sie in der Literatur auf, als Koch<sup>3)</sup> im Jahre 1869 eine Linde unter obigem Namen beschrieb, die er mit der *T. alba Aitons* indentifizierte.<sup>4)</sup> Ihre Heimat sollte Nordamerika sein. Zu dieser Behauptung mag ihm wohl die Angabe *Aitons* als Grundlage gedient haben. Merkwürdigerweise führen aber die floristischen Werke der amerikanischen Botaniker keine auch nur annähernd ähnliche Linde auf, und ihr amerikanischer Ursprung wurde von Gray<sup>5)</sup> durchaus bestritten. Und dies mit Recht; denn es ist kein Herbarexemplar amerikanischer Herkunft vorhanden.

Hooker<sup>6)</sup> war der erste, der die Vermutung aussprach, daß es sich etwa um die *T. petiolaris* DC. handeln könnte. Diese von *De Candolle* nur sehr unvollständig beschriebene Art ist von ihm als Kulturpflanze im Kaiserlichen Garten zu Odessa beobachtet worden. Sie soll sich vor allem durch die relativ langen Blatt-

<sup>1)</sup> *De Candolle*, Prodrömus I. (1824) 514.

<sup>2)</sup> *Aiton*, Hortus Kewensis ed. I. vol. II. (1789) 230.

<sup>3)</sup> *Koch*, Dendrologie II. (1869) 478.

<sup>4)</sup> Zum Folgenden vergl. *Rehder* in Mitt. d. DDG. (1904) 208 ff.

<sup>5)</sup> *Gray*, Synops. Fl. of North-Am. I. (1895—97) 344; vergl. auch

<sup>6)</sup> *Hooker*, Bot. Magazine 3. sér. 46 (1884) t. 6737.

stiele auszeichnen, sonst aber der *T. tomentosa* Moench völlig gleichen. Nun ist es aber eine merkwürdige, bereits von *Bayer*<sup>1)</sup> betonte Eigentümlichkeit der *T. tomentosa*, daß ihre den östlichen Bezirken entstammenden Formen sehr dazu neigen, längere Blattstiele auszubilden. Dies beweisen die vorhandenen Herbarexemplare auf das deutlichste. Mit voller Berechtigung bezeichnet daher *Bayer* *T. petiolaris* als zu *T. tomentosa* gehörig. Denn die Länge des Blattstiels, die noch dazu sehr veränderlich ist, kann unmöglich als einziges Merkmal die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen, eine Tatsache, die schon *Láng*<sup>2)</sup> gerade im Hinblick auf die vorliegenden Verhältnisse treffend hervorgehoben hat. Um aber der Einwendung zuvorzukommen, daß die Frucht ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von der typischen *T. tomentosa* bilde, so sei darauf hingewiesen, daß kein einziges langgestieltes wildgewachsenes Exemplar, das mir zur Untersuchung vorgelegen, derartige tief gefurchte Früchte aufzuweisen hat. Dagegen haben oft Früchte der typischen *T. tomentosa*, wofern sie einem kultivierten Exemplare entstammen, nicht nur eine ähnliche, sondern oft sogar übereinstimmende Form. Mitunter sind beide Typen an einem und demselben Zweige vertreten.

Die Samenzahl ferner bietet durchaus keinen Anhaltspunkt. *Koehne*<sup>3)</sup> vertritt zwar in seiner Dendrologie die Ansicht, daß die Früchte fünfsamig seien. Da dies ein äußerst merkwürdiges und unverständliches Verhalten wäre, denn alle anderen Lindenarten haben nur 1—2 Samen aufzuweisen, so brachte ich dieser Angabe von vornherein große Zweifel entgegen. In der Tat zeigte sich im Verlauf meiner Untersuchungen, daß diese Ansicht gänzlich haltlos ist.<sup>4)</sup> Die Früchte unterscheiden sich von denen der eigentlichen *T. tomentosa* nur dadurch, daß sie meist taub sind.<sup>5)</sup> Dieses und der Umstand, daß gefurchte Früchte nur an kultivierten Exemplaren auftreten, beweist deutlich genug, daß es sich hierbei lediglich um eine Kulturerscheinung handelt, die jeder systematischen Bedeutung entbehrt. Auffallend ist die schiefe Form der langgestielten Blätter, was mit Sicherheit darauf hindeutet, daß *T. petiolaris* DC. und *T. tomentosa* var. *obliqua* Thümen<sup>6)</sup> einerseits mit *T. tomentosa* var. *inaequalis* Simk.<sup>7)</sup> andererseits identisch ist, umso mehr, als dies auch die Originalexemplare beweisen.

Wie die Früchte der *T. petiolaris* DC. keine Unterschiede von der *T. tomentosa* Moench liefern, so ist auch der Wert der Blattform für die Systematik von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Denn sowohl *T. petiolaris*, wie *T. tomentosa* weisen stets beide Blatttypen auf. Beweismaterial hierfür liefert fast jedes Herbarexemplar, mindestens ebenso häufig auch sogar die Kulturpflanzen. Wenn der Habitus beider Varietäten in der Kultur auch unleugbar seine Unterschiede hat, so ergibt sich doch bei genauerer Betrachtung die überaus nahe Verwandtschaft beider Formen. Schließlich wolle man nicht vergessen, daß es sich um eine Spezies handelt, die sich schon außerordentlich lange in Kultur befindet.

Die von mir vertretene Ansicht, daß *T. petiolaris* DC. nur eine Varietät von *T. tomentosa* darstellt, hat schon in früherer Zeit ihre Verfechter gefunden, so z. B. *Loudon*<sup>8)</sup>, einen hervorragenden Lindenkenner, und vor ihm *Steven*.<sup>9)</sup>

Überraschend war das Ergebnis meiner Untersuchungen insofern, als es beweist,

<sup>1)</sup> *Bayer* in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien XII. (1862) 48.

<sup>2)</sup> *Láng* in »Flora« (1827) I. p. 233.

<sup>3)</sup> *Koehne*, Dendr. (1893) 407.

<sup>4)</sup> Auch *Koehne* hat sich inzwischen hiervon überzeugt laut brieflicher Mitteilung vom 30. 5. 07. Es heißt dort: »Ich bin jetzt allerdings auch der Ansicht, daß auch *T. alba* nur 1, höchstens 2 Samen zur Reife bringen dürfte (wenn überhaupt ein Same sich keimfähig ausbildet)...

<sup>5)</sup> Ich untersuchte gegen 50 Früchte. Nur 3 von ihnen enthielten 1—2 Samen.

<sup>6)</sup> *Thümen* in Öst. Bot. Zeit. (1877) 344.

<sup>7)</sup> *Simonkai* in Kőzlemenyek XXII. (1888) p. 318. — Diese jedoch nur pro parte!

<sup>8)</sup> *Loudon*, Arbor. et frutic. britann. I. (1838) 373.

<sup>9)</sup> *Steven* in Nouv. Mém. Imp. d. Natural. de Moscou III. (1834) 104.

daß die var. *petiolaris* bei weitem verbreiteter ist, als die var. *typica*<sup>1)</sup> und somit wahrscheinlich die Urform darstellt. Daß das Verbreitungsgebiet beider durchaus zusammenfällt, ist, nach obigem selbstverständlich<sup>2)</sup>.

Haben wir somit die *T. petiolaris* DC. als höchstens eine Varietät der *T. tomentosa* und als identisch mit der *T. alba* Koch (*T. americana pendula* hort.) erkannt, so bleibt noch die Frage nach der systematischen Stellung der *T. alba* Aiton offen. Von vielen Autoren ist sie ohne weiteres mit der *T. tomentosa* Moench identifiziert worden. Als solche nenne ich:

Autoren	Literaturstelle	Heimatsangabe
<i>Willdenow</i>	Berlin. Baumz. (1796) 389.	Nordamerika.
<i>Willdenow</i>	Spec. pl. II, 2 (1797) 1162.	Ungarn.
<i>Jacquin</i>	Hort. Schoenbr. I. (1797) t. 283.	Ungarn.
<i>Waldstein</i> und <i>Kitaibel</i>	Plant. rar. Hung. I. (1799) p. 3 t. III.	Ungarn.
<i>Pott</i>	in Du Roi's Harbkesche wilde Baumz. ed. II, vol. III. (1800) 115.	Nordamerika u. Ungarn (Zusatz p. 205!).
<i>Ventenat</i>	Mém. de l'acad. (1800) p. 12, t. IV.	Nordamer. (n. <i>Aiton</i> ) u. Ungarn.

Alle diese Angaben würden noch nichts beweisen, wenn nicht *Aiton* selbst in der zweiten Ausgabe des Hortus Kewensis<sup>3)</sup> als Synonym zu seiner *T. alba Ventenats* *T. rotundifolia*<sup>4)</sup> und die Abbildung *Jacquins* im Hortus Schoenbrunnensis zitiert hätte, so daß über die Identität der *T. alba* Aiton mit *T. tomentosa* Moench nicht mehr der geringste Zweifel vorliegt.

Was die Heimatsangaben anlangt, so hat *Aiton* in der zweiten Ausgabe des Hortus Kewensis Ungarn als Stammland dieser Silberlinde angegeben, und *Willdenow*<sup>5)</sup> hat schon 13 Jahre vorher auf Grund der Beobachtungen *Kitaibels* und *von Waldsteins*,<sup>6)</sup> die größere Bestände der *T. alba* Aiton in Ungarn entdeckten, das amerikanische Vorkommen dieser Art angezweifelt. Auch *Pott*<sup>7)</sup> gibt an, daß Graf *von Hoffmannsegg* das Vorhandensein der *T. alba* in Niederrugarn, Slavonien und im Banat als eines ungemein häufigen Baumes feststellen konnte.

Forschen wir nun nach der Ursache der eigentümlichen Verwechslung, so führen die Spuren auf *Miller*<sup>8)</sup> zurück, der bereits vor *Linné* eine amerikanische Linde mit behaarter Unterseite beschrieben hatte, die zweifellos die *T. heterophylla Ventenats*<sup>9)</sup> darstellt. Augenscheinlich ist diese Linde von *Aiton* in seiner ersten Ausgabe im Anschlusse an die Angaben *Du Roi's*<sup>10)</sup> gemeint oder wenigstens mit der *T. tomentosa* verwechselt worden. Das gleiche tat *Willdenow*.<sup>11)</sup> Daß derartige Verwechslungen überhaupt vorkamen, lehrt aufs deutlichste eine 9 Jahre später entstandene Bemerkung *Willdenows*,<sup>12)</sup> welche folgendermaßen lautet: »*Tilia foliis subtus albotomentosis ex America boreali est alia species*«. Ein weiterer Grund für diese Ansicht ist der Umstand, daß die lateinische Diagnose *Du Roi's* genau mit der *Millerschen* übereinstimmt, da sie ja auch von *Miller* entlehnt worden ist. Den wahren Zusammenhang dieser Verhältnisse hat schon *De Candolle*<sup>13)</sup> im Jahre 1824 vermutungsweise ausgesprochen, während *Sprengel*<sup>14)</sup> ein Jahr darauf scheinbar vollständige Gewißheit erlangt hat.

<sup>1)</sup> *Beck*, Flora v. Nied.-Östr. (1890) 537.

<sup>2)</sup> Hierzu verweise ich auf meine in Vorbereitung begriffene Monographie der Gattung.

<sup>3)</sup> *Aiton*, Hortus Kewensis, ed. II. vol. III. (1811) 300.

<sup>4)</sup> *Ventenat*, l. c.

<sup>5)</sup> *Willdenow*, Spec. pl. l. c.

<sup>6)</sup> Vgl. *Borkhausen*, Handb. d. Forstbot. II. (1803) 1223.

<sup>7)</sup> *Pott* in *Du Roi's* Harbkesche wilde Baumz., ed. II. vol. III. (1800) p. 205.

<sup>8)</sup> *Miller*, Dict. n. 3.

<sup>9)</sup> l. c. 16.

<sup>10)</sup> *Du Roi* Harbkesche wilde Baumz., ed. I. vol. II. (1772) 467.

<sup>11)</sup> *Willdenow*, Berlin. Baumz. (1796) 389.

<sup>12)</sup> *Willdenow*, Enum. plant. (1809) 566.

<sup>13)</sup> l. c. 513.

<sup>14)</sup> *Sprengel*, System. veget. II. (1825) 578.

Auf diese Weise hat auch die gärtnerische Bezeichnung *T. americana pendula* ihre Erklärung gefunden.

Somit werden die Ausführungen *Rehders* durch meine Untersuchungen im wesentlichen bestätigt und erweitert. Das Ergebnis aber dieser Betrachtung läßt sich kurz zusammenfassen in folgender Übersicht:

***T. tomentosa* Moench 1785.**

Syn.: *T. americana* Du Roi (ed. I.) 1772.

*T. alba* Pott (Du Roi, ed. II) 1800.

*T. alba* Aiton (ed. II.) 1811.

***T. tomentosa* var. *petiolaris* (DC.) V. Engler 1907.**

Syn.: *T. petiolaris* DC. 1824.

*T. alba* var. *petiolaris* (DC.) Loudon 1838.

*T. alba* Koch 1869.

*T. tomentosa* var. *obliqua*, Thuemen 1877.

*T. tomentosa* var. *inaequalis* Simonkai 1888 pro parte.

*T. americana pendula* hort.

***T. heterophylla* Ventenat 1800.**

Syn.: *T. americana* Miller 1759 (1731).

*T. alba* Aiton (ed. I) 1789.



✓ **Die in Deutschland kultivierten *Arundinaria*-Arten.**

Von Prof. E. Pfitzer †, Heidelberg.<sup>1)</sup>

**A. *Euarundinaria*.** Junge Triebe zwischen der Scheide des Tragblatts und an dem Stamme hervortretend; Scheiden lange erhalten bleibend.

I. Der Antrieb im ersten Jahre erscheinend.

1) *Involutae*. Scheiden der jungen Triebe vom Rande her eingerollt, daher oben nur lose anliegend. Blätter sehr groß, niedriger breiter Busch.

1. Ar. *Ragamowskii*.

Syn. Ar. *tesellata*.

2) *Convolutae*. Scheiden der jungen Triebe mit dem einen Rande über den anderen gerollt, überall fest anliegend. Blattflächen unbehaart.

a) *Palmatae*. Scheiden der Haupttriebe außen kahl; Blätter groß und breit; Pflanzen einen breiten niedrigen Busch bildend.

o Ohne derbe Haare zur Seite der Ligula.

2. Ar. *palmata*.

oo Mit derben Haaren zur Seite der Ligula.

3. Ar. *Veitchii*.

Syn.: Ar. *senamensis*.

b) *Scabrae*. Scheiden der Haupttriebe von schräg aufgerichteten Haaren rau; Blätter groß und breit; Pflanze ein großer hoher Busch mit stark seitwärts überhängenden älteren Trieben.

4. Ar. *japonica*.

<sup>1)</sup> Dieser Schlüssel, sowie der folgende kleine Nachtrag zu *Phyllostachys* wurde unter den hinterlassenen Notizen des Verfassers gefunden und von den Hinterbliebenen in liebenswürdiger Weise der DDG. für das Jahrbuch zur Verfügung gestellt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Engler Victor

Artikel/Article: [Zwei verkannte Linden. \(\*Tilia petiolaris\* DC. - \*Tilia alba\* Aiton.\) 218-221](#)