

*F. americana* besitzt oberseits grüne, unterseits sehr hell gefärbte bis fast weiße Blätter. Diese helle Farbe wird bedingt durch Papillenbildung, die mit Hilfe einer schwachen mikroskopischen Vergrößerung leicht konstatiert werden kann. Triebe kahl.

*F. pennsylvanica* besitzt Blätter mit fast gleichfarbigen Blattseiten. Von Papillenbildung ist keine Spur vorhanden. Triebe sammetweich behaart.

*F. lanceolata*  $\times$  *pennsylvanica* hat sehr scharfgezähnte Blätter. Triebe weniger dicht behaart. Keine Papillen.

Breslau (bot. Garten).

Dr. *Lingelsheim*.

## Die in Deutschland winterharten Juglandaceen.

Von Hofgardendirektor **Graebener**, Karlsruhe.

Die Familie der Juglandaceae umfaßt nur 5 genera: *Carya*, *Juglans*, *Pterocarya*, *Platycarya* und *Engelhardtia*, von denen, bei der Betrachtung der in Deutschland winterharten Gattungen nur die ersteren 4 in Frage kommen, da die *Engelhardtia*, eine Bewohnerin Ostindiens und des Himalaya für uns ausscheidet.

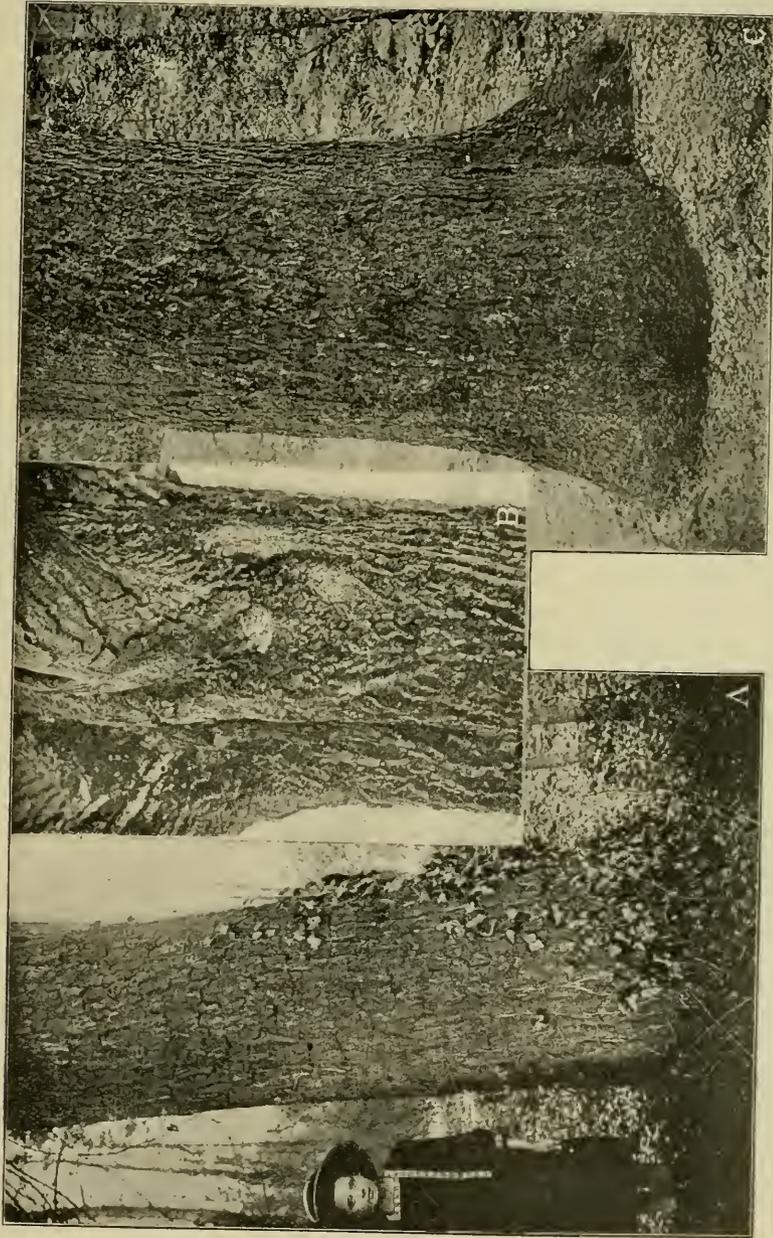
*Carya* hat nur 9 gute Arten, die alle in Nordamerika heimisch sind und bis auf eine — *mexicana* — als winterhart in Deutschland anzusprechen sind und zwar die meisten bis zur äußersten Nordostgrenze, die anderen wenigstens sind winterhart in Süddeutschland. Von den 17 *Juglans*-Arten scheidet bei der Aufzählung der in Deutschland winterharten Arten 8 aus, so daß uns noch 9 übrig bleiben, wovon 4 in Nordamerika und 5 in Asien zu Hause sind; einige davon sind bei uns schon so eingebürgert, daß sie fast Heimatsrecht haben, so die Walnuß und die Schwarzuß. Von *Pterocarya* werden 7 Arten benannt, wovon aber 4 noch unsicher und wenig bekannt sind, 6 davon haben ihre Heimat in China und Japan, *caucasica* ist, wie der Name schon sagt, im Orient zu Hause; im ganzen 3 sind bis jetzt bei uns eingeführt und winterhart. Die einzige *Platycarya strobilacea* aus Japan ist etwas empfindlich gegen strenge Winter, kann auch für Anpflanzung nicht empfohlen werden.

Wir haben es demnach bei der Aufzählung und Beschreibung der bei uns winterharten Juglandaceen nur mit 8 *Carya*, 9 *Juglans*, 3 *Pterocarya* und 1 *Platycarya* zu tun.

Wie sieht es nun mit der Verbreitung dieser 21 Bäume oder Halbbäume bei uns aus? und sind sie wert empfohlen und im großen bei uns angepflanzt zu werden? Ehe ich zur Beschreibung der Arten übergehe, möchte ich diese 2 Fragen beantworten. Lange nicht so, wie sie es verdienten, sind die Juglandaceen bei uns eingeführt. Wenn ich von der bekannten Walnuß absehe, so sind es nur wenig Plätze in Deutschland, an welchen wir einige *Carya*- und *Juglans*-Arten antreffen, entweder finden wir sie in botanischen Gärten oder in Parkanlagen, von Pflanzenkennern als Raritäten gehegt; wo auch immer sie vorkommen, in den wärmeren Gegenden des Rheingebiets oder in Ostfriesland, in Schlesien oder Westpreußen, von überall lauten die Berichte, daß die Pflanzen Wind und Wetter trotzen, zu mächtigen Bäumen herangewachsen im Schmuck ihrer meist großen Blätter eine Zierde jeden Gartens seien.

Von *Carya* haben *alba* und *amara* noch die größte Verbreitung bei uns gefunden, so werden von ersterer u. a. große Bäume gemeldet im botanischen Garten zu Breslau, Bonn, im Schloßgarten zu Ludwigslust, bei Greifswalde, in Heltorf b. Düsseldorf, in Rastede, auf der Rostocker Heide. *Carya amara* finden wir im

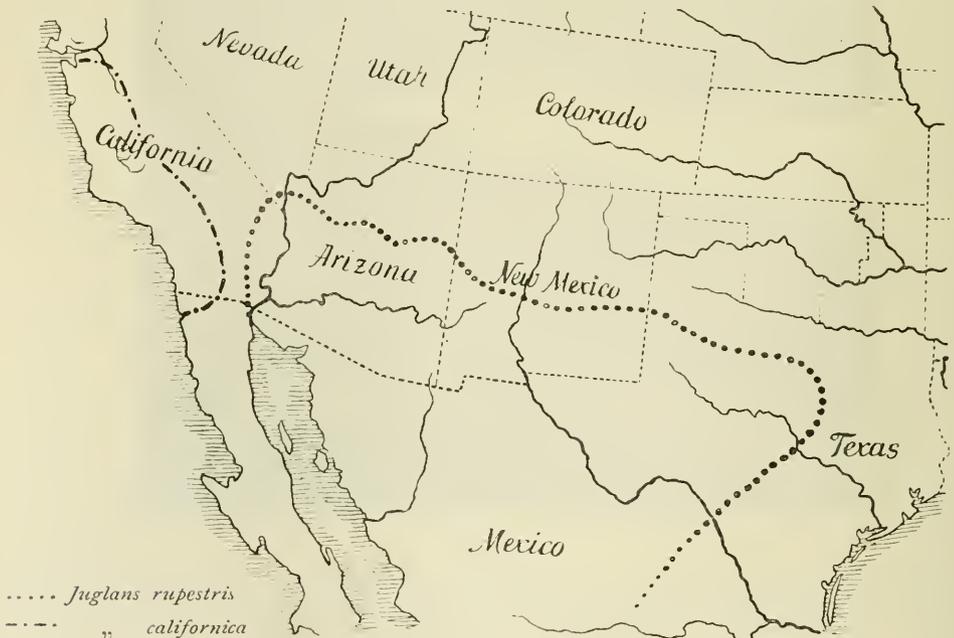
botanischen Garten zu Bonn und Darmstadt, im Hofgarten zu Schwerin und Karlsruhe, in Heltorf b. Düsseldorf, in Neu-Südende in Ostfrießland, im Wald bei Bollweiler. Von *Carya porcina* steht ein großer Baum auf Schloß Eisenberg an der

C. *Carya amara*.B. *Juglans regia*.A. *Juglans nigra*.

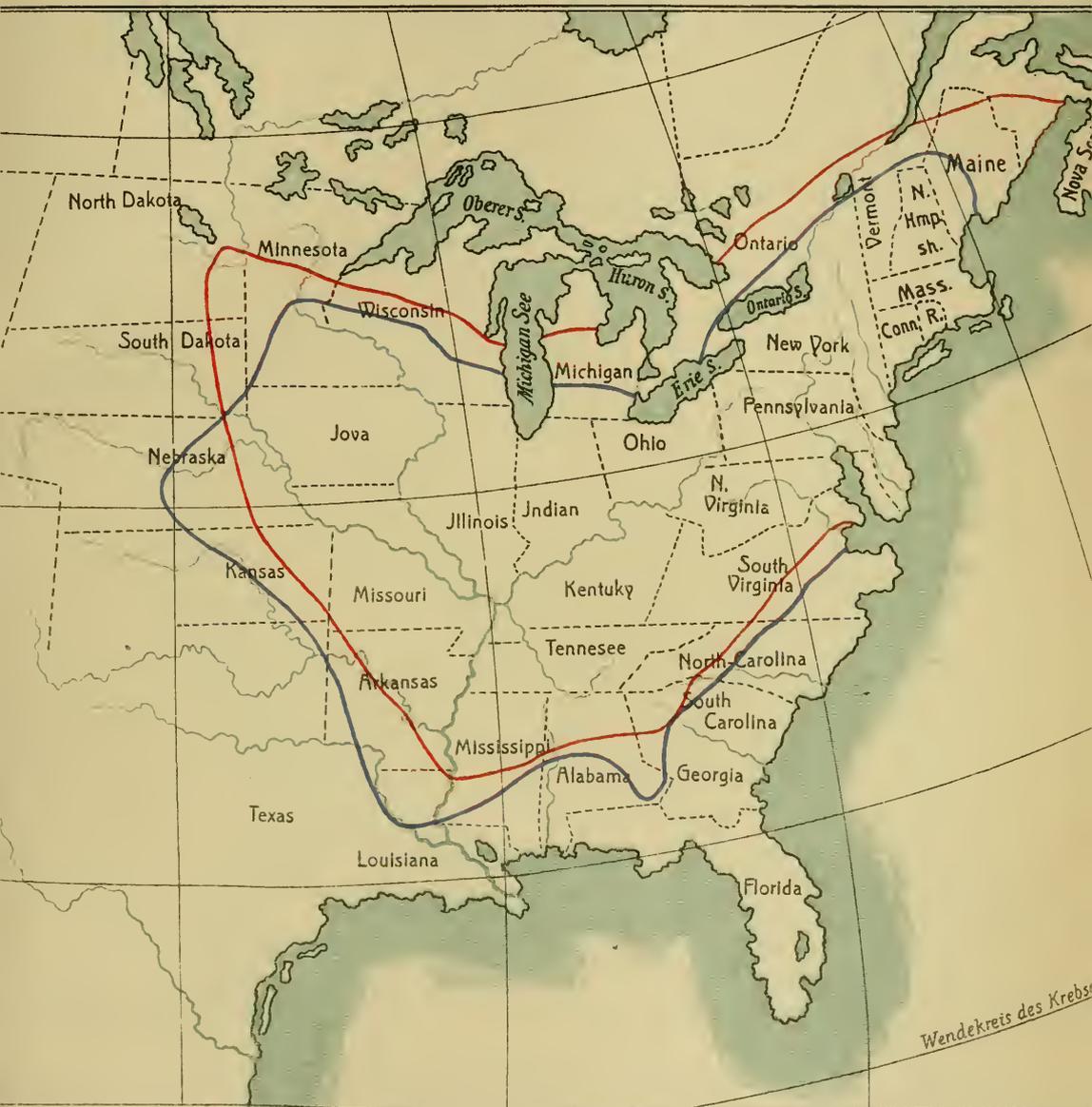
Dux-Bodenbacher Bahn; *Carya sulcata* steht als Baum mit 1,35 m Umfang im botanischen Garten zu Breslau und auch im botanischen Garten zu Bonn steht ein alter Baum; ebenda ist auch *Carya tomentosa* als starkes Exemplar zu finden sowie im Schloßgarten zu Tillowitz.

Von den *Juglans* sind es die amerikanischen Arten *nigra* und *cinerea*, welche verhältnismäßig viel verbreitet sind, große Exemplare von der Schwarznuß finden wir u. a. im Hofgarten zu Woerlitz, Schwerin, Karlsruhe, Mehrenthin (Vorpommern), in Castell am Bodensee, bei Kiel und Ploen, bei Putbus, Gisselfeld, Sophienhof, Eberswalde, in der Rostocker Heide. Weniger verbreitet ist *Juglans cinerea*, doch werden große Bäume mit gutem Wachstum gemeldet vom Park zu Woerlitz, Sophienhof b. Anklam, vom Schloßgarten zu Schwerin, selbst in Vorpommern und den russischen Ostseeprovinzen gedeihen die Bäume noch sehr gut. *Juglans mandschurica*, ein groß werdender Baum, dessen mächtige Blätter ihn zu einem Zierbaum erster Ordnung machen, ist noch wenig verbreitet, und findet sich nur als junges Exemplar in botanischen Gärten, so z. B. zu Darmstadt, Karlsruhe, Bonn; von Oberschlesien wird gemeldet, daß der Baum winterhart sei, in Vorpommern soll er im Winter leiden; die Heimat des Baumes läßt aber doch darauf schließen, daß derselbe in den meisten Teilen Deutschlands aushalten müsse. Von den anderen, mehr niedrig bleibenden Arten ist es besonders *Sieboldiana*, welche noch einige Verbreitung besitzt, wir finden ihn im botanischen Garten zu Bonn, Karlsruhe und Darmstadt, bei Eberswalde, er wird überall als völlig winterhart bezeichnet.

Ziemlich viel verbreitet ist *Pterocarya caucasica*, Bäume von 20 m Höhe sind keine Seltenheit, besonders an Wasserpatrien und auf feuchten Wiesen machen die von unten verzweigten, vielstämmigen Bäume im Schmuck der großen Fiederblätter und der hängenden Blüten und Fruchtkätzchen einen fremdländischen Anblick, schöne Exemplare sind zu finden zu Tannhof am Bodensee, zu Tutzing am Starnberger See, bei Worms, im Berggarten zu Herrenhausen, im Schloßgarten zu Schwetzingen, Oliva, Tillowitz, im botanischen Garten Berlin und Breslau, bei Bremen, Lübeck, Eutin, Gadow, dann werden große Bäume in Dänemark und England verzeichnet. Als einzelschäftig gezogener Baum soll er bei Teltow als Alleebaum angepflanzt sein, ich vermute aber, daß es sich hier um *rhoifolia* handelt.



# Vegetationsgebiet der Juglans II.



100

90

80

- *Juglans cinerea*
- " *nigra*

Wendekreis des Krebses







*Carya alba* Nutt.  
25 m hoch, im Park zu Steneshage bei Oedenrode (Holland).

Eher für diesen Zweck eignet sich die raschwüchsige und nur einen Stamm bildende *Pterocarya rhoifolia*, wir finden sie in Riedenburg und Lützburg (Ostfriesland) im Wald zu Grafrath, in Sophienhof, Eberswalde.

Die aufgeführten Standorte können einen vollkommenen Verbreitungsbezirk dieser Pflanzen nicht darstellen, sie sollen nur zeigen, wie und wo in unserm Vaterland die eine oder andere Art als ausgewachsenes Exemplar zu finden ist, sie sollen Zeugnis geben von der Winterhärte und der Anbauwürdigkeit dieser noch wenig verbreiteten Bäume und sollen dem Leser Anregung geben, uns über andere Standorte, oder andere angepflanzte Arten zu berichten.

Wie ist es nun mit der anderen Frage: sind sie wert empfohlen und im großen bei uns angepflanzt zu werden? Ist neben dem idealen auch der reelle Wert so groß, daß deren weitesten Verbreitung das Wort geredet werden kann?

Wir wollen zunächst mit dem bis jetzt noch nicht genannten, als Nutzbaum aber weit verbreiteten und allgemein bekannten Walnußbaum beginnen. Unsere Väter haben die *Juglans regia* als Obstbaum vielfach angepflanzt und reiche Erträge lieferten uns die mächtig gewordenen Bäume; wer ißt nicht gerne mal eine Nuß, der Hausfrau ersetzt sie die teure Mandel, den Hauptnutzen liefert uns aber das aus dem Kern gewonnene Öl, das dem feinsten Speiseöl gleichwertig zur Seite gestellt werden kann.

Der südliche Charakter des Baumes macht sich wohl darin geltend, daß oft ein Frühjahrsfrost die ausgetriebenen Blätter und Blüten tötet und es dann mit der Ernte vorbei ist, so daß man im Durchschnitt wohl alle 2 Jahre auf ein Fehljahr rechnen kann; dem Rechnung getragen, trägt doch ein 40—50jähriger Nußbaum — gering berechnet — 2000—2500 Nüsse pro Jahr, auf dem Markt verkauft bringt das Hundert im mindesten 30 Pf. ein, im ganzen also 6—7 M; in guten Jahren und die sind nicht selten, trägt ein alter, gesunder Baum seine 20—40000 Nüsse, deren Wert im großen zwischen 65 und 70 M schwankt. Um Beispiele und Tatsachen zu nennen: Bei Haslach im Elsaß steht ein mächtiger Nußbaum mit einem Kronendurchmesser von 16 m, im Jahre 1903, einem guten Wein- und Nußjahr, trug dieser Baum 10 Sack Nüsse à 4000 Stück = 40000 Stück, oder etwa 10 hl à 10 M = 100 M. Leider fiel dieser Baum bald einem großen Sturm zum Opfer, der mächtige Stamm war 3,50 m lang und entsprechend dick, für denselben wurden 410 M erlöst. Ein anderer 300jähriger Nußbaum bei Beckenried am Vierwaldstädter See ist 1½ m dick, sein Kronendurchmesser beträgt 30—35 m; in den Jahren 1907 und 1908 trug der Baum je 3 Ztr. Nüsse. Nehmen wir im Durchschnitt für einen ausgewachsenen 80—100jährigen Baum ein Jahresertragnis von 2 Ztr. Nüsse an, welche den Zentner zu 18 M = 36 M verkauft werden, so repräsentiert dieser Baum ein Kapital von 900 M. Von einem Zentner Nüsse gewinnt man 40 Pfd. reine Kerne, diese geben 22 Pfd. feinstes Salatöl à 1,50 M = 33 M.

Der oben angegebene hohe Erlös für den gefallenen Nußstamm dürfte manchen etwas stutzig gemacht haben, doch wir wollen hören, was das Nußholz kostet. Der Kubikmeter Nußbaumnutzholz wird mit 60—100 M berechnet, als Brennholz werden für den Kubikmeter immer noch 12—15 M bezahlt, das Hundert Wellen gilt 4 M. Ein 80jähriger, gesunder Baum, der im vollen Tragen ist, hat folgenden Holzwert: 1 fm Nutzholz = 100 M, 1,30 fm Scheit- und Prügelholz à 15 M = 19,50 M, 70 Wellen = 2,80 M, zusammen 122,30 M, wie wir aber oben gesehen haben, entspricht sein Wert als Fruchtbaum einem Kapital von 8—900 M.

Das Wachstum des Walnußbaums ist nahezu doppelt so groß wie das der Eiche, man darf 2,5 % Zuwachs annehmen, das gibt 0,035 fm oder 7,50 mm Durchmesserzuwachs pro Jahr, ein Nußbaum von 60 Jahren hat dieselbe Stärke erreicht, wie sie eine Eiche erst in 120 Jahren hat. Dazu kommen noch die Erträge der Nüsse, es ist demnach einleuchtend, daß die Anpflanzung im großen eine lohnende Kapitalanlage wäre. Daß der Walnußbaum auch als Forstbaum kultiviert werden

kann, sowohl im Einzelstand, wie in geschlossenen Beständen, dafür hat er die Probe längst abgelegt. Oftmals treffen wir einzelne Nußbäume in unsern Forsten an, deren Früchte von Eichhörnchen oder Vögeln (Nußhåher) dorthin verschleppt wurden, sie gedeihen sehr gut und gewähren einen imposanten, an alte Eichen erinnernden Anblick, aber auch geschlossene Bestände sind schon vorhanden sowohl in den Rheinwaldungen bei Straßburg (Forstmeister *Rebmann*) als in den bei Karlsruhe (Forstmeister *Hamm*) und an beiden Orten wird deren Wachstum sehr gelobt, es ist dies um so auffälliger, als sonst der Walnußbaum Höhenlagen und milden Kalkboden bevorzugt. Hügellagen und Berghänge lassen sich sehr gut mit Nußbäumen aufforsten, wenn nur der Untergrund nicht felsig ist, so daß die tiefgehenden Wurzeln eingreifen können.

Der Walnußbaum macht eine breite Krone, er beansprucht einen ziemlich großen Raum, das ist vielleicht ein Fehler, doch können ja jüngere Bäume enger stehen und nach und nach macht man den kräftigsten Luft. Wenn man für einen erwachsenen Baum 150 qm Schirmfläche annimmt, so gehen auf ein Hektar 66 Bäume, setzt man den mittleren Jahresertrag aus Nüssen mit 10 M an, so geben dieselben einen Reingewinn von 660 M pro Jahr, dazu kommt nach obiger Berechnung noch ein Holzzuwachs von 2,31 fm im Wert von 231 M, der bei *Juglans nigra* sogar 6—700 M beträgt.

Wie sieht es nun in der Wirklichkeit aus? Infolge der stets sich ändernden Gewehrmodelle waren für die Schäfte, für die man ausschließlich Nußbaumholz nur verwendet, nach und nach fast alle größeren Nußbäume aufgekauft und gefällt worden, zu Hunderten lagerten hierzulande in den letzten Jahren an jeder größeren Eisenbahnstation Nußbaumstämme, wehklagend und die Kurzsichtigkeit der Landleute bezeichnend; selten mehr findet man einen schönen, alten Baum, für 30 bis 40 M gibt der Bauer einen Baum dem Händler, der einen Wert im zehnfachen Betrag darstellt. Auch in Amerika ist Nußbaumholz ein seltener Artikel geworden und steigt dessen Wert von Jahr zu Jahr. Es wäre hohe Zeit, daß wieder Nußbäume angepflanzt würden, sowohl einzeln an Wegen, Äckern und Hügeln, als auch in geschlossenen Beständen forstmäßig, weniger der Nuß- als der Holznutzung wegen.

Ebensosehr, wie der Walnußbaum, vielleicht noch etwas mehr eignet sich für Nußholzanzpflanzung die *Juglans nigra*. Auch von diesem Baum sind 100-jährige Exemplare in vielen Parkanlagen Deutschlands vorhanden, sie haben also die Widerstandsfähigkeit gegen unser Klima erwiesen, sie haben sich als prächtige Parkbäume bewährt und sind in den oben genannten Forsten bereits in großen Beständen angepflanzt, ja einige befinden sich als 60 Jahre alte Waldbäume in den Rheinwaldungen bei Karlsruhe, diese sind 25—30 m hoch bei einem Durchmesser von 40 cm. Der jährliche Zuwachs beträgt im Mittel 7,5 mm, der Kubikinhalte eines Baumes 1—1,40 fm.

Das Nußertrågnis der Schwarznuß kommt nur für Anbauzwecke in Betracht, da die Früchte so hart sind, daß sie nur mit dem Hammer geöffnert werden können, die kleinen Kerne liegen in der steinharten Masse so tief eingebettet, daß man sie nur mit dem Messer herausbohren kann. Das dunkle Holz ist aber noch weit wertvoller als das des Walnußbaumes und wird gerne mit 120—350 M pro Festmeter bezahlt, es hat also nach obigem Wachstumsergebnis ein 60jähriger Baum schon einen Holzwert von 150—210 M. Da der Baum bedeutende Dimensionen mit hohem Alter erreicht, läßt sich der Wert 100jähriger Bäume wohl auf gut 300 M angeben. Bei Barr und Straßburg im Elsaß hat Forstmeister *Rebmann* große Bestände von Schwarznuß im Wald angepflanzt sowohl in Granit- wie in moorigem Boden und überall die besten Wachstumsverhältnisse konstatiert, 8—12 jährige Pflanzen sind 5—7 m hoch. 3 etwa 100jährige Bäume im Karlsruher Schloßgarten, im dichten Gebüsch stehend, sind über 30 m hoch und 60 und 78 cm dick; auch im Park zu Badenweiler stehen starke Bäume, welche jedes Jahr reichlich Nüsse bringen.

Die Schwarznuß strebt mehr in die Höhe wie der Walnußbaum, sie dürfte sich daher mehr noch wie dieser als Waldbaum eignen.



Carya alba.

Carya tomentosa  
Vom Arnold-Arboretum der Harvard Universität.

Carya porcina.

Von Carya sind auch schon 100jährige Bäume in Europa zu finden, so hat z. B. Carya amara im Karlsruher Schloßgarten, wohl von dem pflanzenfreundlichen Großherzog Carl Friedrich zu Anfang des vorigen Jahrhunderts mit vielen andern

nordamerikanischen Bäumen hier angepflanzt, bei etwa 32 m Höhe einen Umfang von 175 cm in dichtem Bestand auf wenig gutem Boden stehend.

Das Wachstum aller *Carya* ist Anfangs ein langsames, hat aber der Baum einmal Wurzel gefaßt, so geht er rasch in die Höhe, die abgebildete *Carya sulcata* auf dem Schloßplatz hier, welche schon reichlich Früchte trägt, habe ich im Jahre 1883 gepflanzt, ihr Stammumfang beträgt 84 cm. Auch Forstmeister *Rebmann* lobt sehr ihr Wachstum in höherem Alter. Der Holzzuwachs ist ein mindestens ebenso großer wie bei der Eiche, der Holzwert aber ein 2—3fach größerer. Das Hickoryholz wird in Amerika als das beste Werkholz für Wagner, Stellmacher, für Maschinen, Äxte- und Schaufelstiele hoch eingeschätzt, es ist weit zäher und widerstandsfähiger als Eichenholz; auch für Möbelfabrikation wird es gerne verwendet, nach außen ist es weiß, der Kern ist dunkel. Die Nüsse werden in Amerika von einigen Arten sehr gerne gegessen und teuer bezahlt.

Was die Nachzucht und Anpflanzung der Juglandaceen betrifft, so weicht solche von den anderen Waldbäumen etwas ab. Mehrjährige Erfahrung hat gelehrt, daß alle *Carya*- und *Juglans*-Arten ein Verschulen in höherem Alter schlecht ertragen, mehrjährige Bäumchen in der Baumschule groß gezogen, kränkeln lange Jahre, ehe sie weiter wachsen, wenn sie überhaupt nicht eingehen, denn die Pflanzen haben die Eigenheit Pfahlwurzeln und verhältnismäßig wenig Seitenwurzeln zu machen, wie die Wurzeln überhaupt mehr tief als flach gehen; Wurzelverletzung vertragen sie schlecht, wir tun daher gut, entweder die Pflanzen im ersten Lebensjahr zu verschulen, wobei die Pfahlwurzel etwas zurückzuschneiden ist, oder wir stecken die Nüsse dahin wo wir die Bäume wünschen und verpflanzen überhaupt nicht mehr. Die Nüsse dürfen nach dem Abfallen nicht eintrocknen, es empfiehlt sich daher im Spätjahr dieselben mäusesicher in Sand einzuschichten und die inzwischen aufgequollenen und zum Teil schon keimenden Nüsse im Anfang April 10 cm tief in gut gelockerten Boden zu legen. Junge Nußpflanzen brauchen Luft und Licht, der Boden ist zu behacken und unkrautrein zu halten; wenn man bei trockenem Wetter gießt, auch einmal düngt mit Jauche oder Thomasmehl, so erreichen die Pflänzchen im ersten Jahr schon 50—80 cm Höhe. Für Kalkboden und Kalkzufuhr sind die *Juglans*-Arten sehr dankbar. Geschnitten darf an den Juglandaceen überhaupt nicht viel werden, ist je einmal ein Schnitt nötig, so hat derselbe im November zu geschehen. Da die Holznutzung der Hauptzweck ist, müssen die Stämmchen auf 6—8 m Höhe getrieben werden, ehe sie sich verästeln. Gerade, astfrei und ohne Wunden müssen dieselben sein, wenn sie tadellose Stämme abgeben sollen, um ersteres zu erreichen, dürfen wir bei dem hohen Holzwert selbst vor einem Aufbinden am Pfahl nicht zurückschrecken, Arbeit und Kosten lohnen sich unsern Kindern und Enkeln reichlich. Haben wir 5—6 m hohe Stämmchen so können wir auch *Juglans* und *Carya* als Alleebaum empfehlen, wo sie wegen des dichten Blätterwaldes seither in Mißkredit gekommen waren, dann wird die Luft die Straße aufrocknen können.

Wenn ich nun in Nachfolgendem die verschiedenen Arten in Wort und Bild beschreibe, so verfolge ich mehr praktische Ziele, es soll dem Dendrologen leicht sein die verschiedenen Arten kennen und voneinander unterscheiden zu lernen, er soll dieselben lieben und schätzen lernen und anpflanzen wo immer es geht, ich ordne die Genera und Species alphabetisch an. Allen, die mich mit Pflanzenmaterial oder mit Mitteilungen unterstützt haben, in der Nähe und in der Ferne, spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

## CARYA Nuttall.

Gen. of N. Am. S. 220. 1818.

*Hicoria Rafinesque* in *Medic. Repository* V, S. 352. 1808.*Hicorius Rafinesque* *Fl. Ludov.* 109. 1817.

Obwohl die Bezeichnung dieser Baumart durch Rafinesque älter ist — er stellte das Genus 1808 auf, Nuttall erst 1818 — so gebrauche ich doch die Bezeichnung *Carya*, weil unter diesem Namen die Bäume bei uns mehr bekannt sind; auch kennt der *Index kewensis*, nach dem wir allgemein uns zu richten haben, nur das Genus »*Carya*«, und die Artenbezeichnung durch Britton ist erst im Jahr 1888 aufgestellt worden, während Nuttalls Bezeichnungen aus dem Jahr 1818 stammen; das Verzeichnis der Synonyma am Schluß der Abhandlung wird dann leicht die Rafinesque-Brittonischen Benennungen auffinden lassen.

Das Wort *Carya* stammt aus dem griechischen, *καρύα* bedeutet eine Nußart. *Hicoria* ist nach der Benennung dieses Baumes durch die Indianer gebildet, *Hickory* heißt derselbe in Amerika.

Die Knospen sind bedeckt durch zahlreiche Schuppen, diese sind groß, häutig und seidig behaart. Die Blüten sind monözisch, die männlichen meist zu 3 auf gemeinschaftlichem Stiel mit 3—10 Staubgefäßen, die weiblichen Blüten mit zweiteiliger, warziger Narbe sitzend. Frucht eine längliche, zugespitzte Nuß von Haselnuß- bis Walnußgröße, glatt oder wenig gefurcht. Die Schale ist bald dick, bald dünn, meist an der Basis in 4 Klappen aufspringend. Innenschale meist beinhart, Kerne 2—4 lappig, dicht in die Innenschale eingebettet, süß, nur bei wenigen bitter und adstringierend. Blätter meist groß, ungleich (3—7) gefiedert, oval-lanzettlich zugespitzt und gesägt, teilweise unten behaart, dieselben haben gerieben einen gewürzigen Geruch. Die Blattnarbe ist meist groß, herzförmig, mit mehreren Punkten. Das Mark junger Zweige ist nicht gefächert. Meist hohe Bäume deren Krone mehr lang wie breit ist, in Einzelstellung wie in Gesellschaft einen guten, den Eschen ähnlichen Anblick gewährend. Das Holz aller *Carya* ist biegsam, elastisch, zähe und dauerhaft, deshalb für Maschinen, Wagnerarbeiten, aber auch für Tischler sehr wertvoll. Da bei uns noch keine starken Bäume vorkommen, muß alles *Hickory*-Holz aus Amerika eingeführt werden.

***Carya alba* Nutt.**

Gen. of N. Am. pl. II, 221 (1818).

*Carya compressa* G. Don. in *Loud. hort. Britt.* 384.„ *ovata* C. Koch, *Mill. gard. dict.* Nr. 6 (1759).*Hicoria ovata* Britton in *Torr. Bot. Cl. XV*, 283 (1888).*Hicorius alba* Rafin., *Alsog. Am.* 66 (1817).*Juglans alba* Mchx., *fl. bor. am.* II, 193 (1803).„ *albo-ovata* Marsh. *Arbust.* 69 (1785).„ *compressa* Grtn. *de fr. et sem.* II, 91 t. 89 (1791).„ *glabra* J. F. Gmel., *Syst.* 755.„ *ovalis* Wangenh., *Nordam. Holz.* 24 t. 10 f. 23 (1787).„ *ovata* Mill., *Gard. Dict. ed. VIII*, Nr. 6 (1768).„ *procera* Salisb., *Prodr.* 392.„ *squamosa* Lam. *enc. méth.* IV, 504 (1797).

Weiß-Hickory, Shellbark Hickory. Ein 30—45 m hoch werdender Baum, dessen Durchmesser 90—120 cm erreicht, wächst vom Lorenzostrom südlich der Seen über Minnesota, Kansas und Texas, Mississippi, durch Georgia und Virginia, auch in Montreal in Canada, wo der Laurentius-Strom Mitte April noch mit Eis bedeckt ist, kommt der Baum noch gut fort, in Ontario ist er als Waldbaum sehr häufig (s. Abb.). Sein Habitusbild ist gedrungen, eine stumpfe Pyramide bildend, die Äste sind wenig verzweigt. Das Holz von *C. alba* soll geringwertiger

sein, als das anderer Hickorybäume, dasselbe ist indessen schwer, hart, zähe, biegsam; der Splint ist wertvoller als das rötliche Kernholz. Abgehauene Stämme treiben reichlich Stockausschläge, welche in der Radfabrikation Verwendung finden, junge durchforstete Bäume geben zähe Spazierstöcke, Speichen und Radreifen. Die Rinde alter Bäume löst sich in langen Streifen ab, daher der amerikanische Name shellbark. Der Baum wächst gut auf feuchtem wie Höhenböden, wenn eingewurzelt, ist sein Wachstum ein gutes, er erträgt unsern Winter selbst in Ostpreußen noch schadlos, große Bäume stehen in Breslau, Heltorf, Greifswald, Rostock, Ludwigslust, Bonn. In Amerika wird der Baum seiner Früchte wegen sehr geschätzt und angepflanzt, man hat dünnschalige Varietäten, die Nüsse kommen unter dem Namen Kisky Thomas nuts auf den Markt.

Die Knospen sind eiförmig, gelblichbraun, ziemlich groß, behaart, beim Entfalten der Blätter vergrößern sich dieselben um ein beträchtliches. Die Zweige bräunlich bis gelblich mit zahlreichen Lentizellen, die Blätter sind 30—50 cm, Blattstiel bis 15 cm lang, unpaarig, 2—3jochig gefiedert, gesägt und etwas behaart, die Fiederblättchen eilanzettlich sitzend. Das Endblättchen kurz gestielt, rundlich gezähnt, oft bis 20 cm lang und 8 cm breit, Blattstiel und untere Blattseite fein behaart. Die Blüten erscheinen im Mai (nicht Juni, wie anderweitig behauptet wird), die männlichen Kätzchen, je 3 auf einem Stiel, sind 8—15 cm lang. Die Nuß ist 25—28 mm breit, 26—28 mm lang, 4fach gefurcht, etwas abgeplattet, scharf zugespitzt, hellbraun, die äußere Schale ist ziemlich dick in 4 Teile aufspringend, die innere Schale hart, der Kern ist groß und süß.

Eine noch nicht eingeführte *Hicoria Carolinae septentrionalis* Ashe (1896) mit kahleren, mehr lanzettlichen Blättern und nur 1,5—3 cm großen Früchten, in Delaware, Georgia und Tennessee vorkommend, ist wohl nur eine Abart von *Carya alba*.

#### *Carya amara* Nutt.

Gen. of N. Am. pl. II, S. 222 (1818).

*Hicoria minima* Britton, Britt. in Bull. of the Torr. bot. Cl. XV, S. 284 (1888).

*Hicorius amara* Rafin., fl. Ludovic. 109 (1817).

*Juglans alba-minima* Marsh., Arb. Am. 68 (1785).

„ *amara* Mchx., Hist. d. arb. for. de l'Am. sept. I, 177 t. 18 (1810).

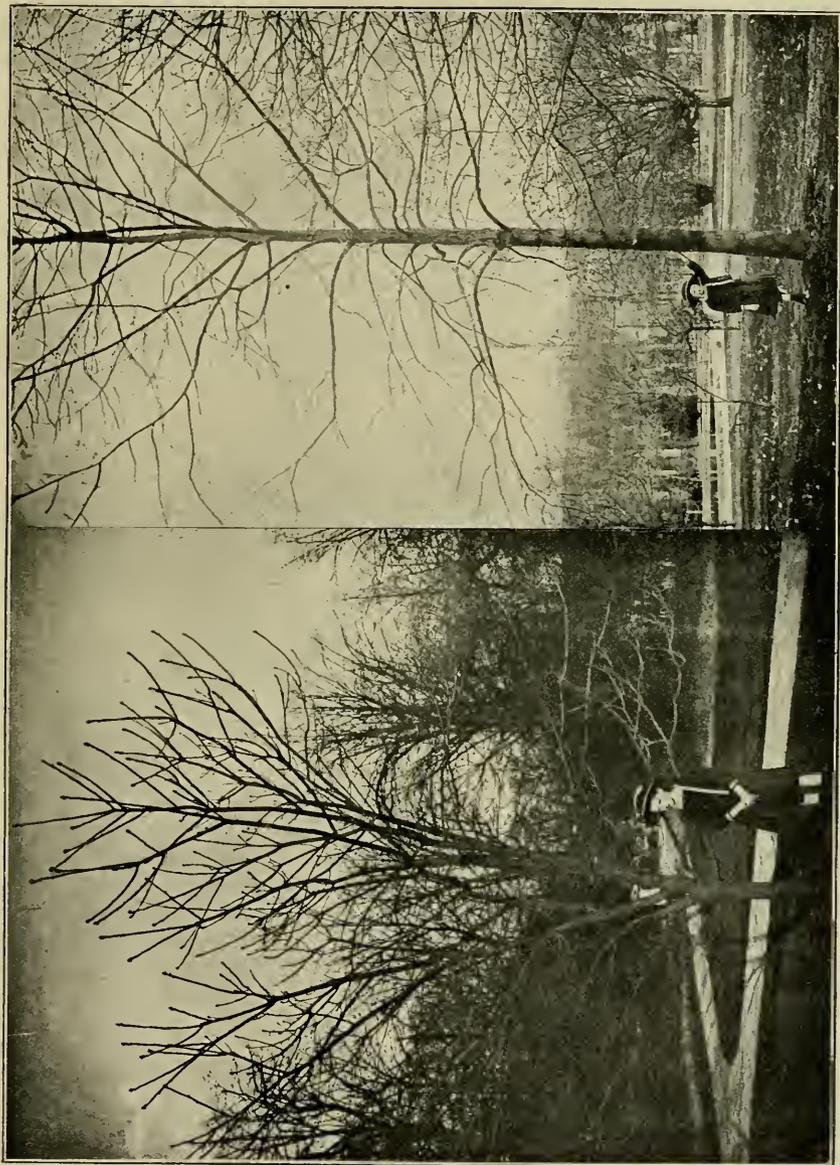
„ *cordiformis* Wangenh., Nordam. Holz. 25, t. 10 f. 25 (1787).

„ *latifolia* Lam.

„ *minima* Borkh., Handb. Forstb. I, 1760 (1800).

Sumpfhickory-Bitternuss, Swamp Hickory. Ein mittelhoher Baum bis 30 m Höhe, dessen obere Äste weit abstehen, der auch bedeutende Stammstärke erreichen kann, der Stamm ist wenig korkig (s. Abb.), unser Exemplar im hiesigen Schloßgarten hat bei 1 m Stamm-Höhe einen Umfang von 1,76 m. Auch von dieser Art sind mehrere große Bäume in Deutschland vorhanden, so in Heltorf bei Düsseldorf, im botanischen Garten zu Bonn und Karlsruhe, in Schwerin, Neu-Südende in Ostfriesland, bei Bollweiler usw. Seine Verbreitung geht von Canada und Maine bis Minnesota und Nebraska, südlich bis Texas und Florida. Das Holz ist braun, schwer und zähe, es wird auch zu Reifen und Wagnerarbeiten verwendet. Die Zweige sind rötlich-braun, kahl, mit zahlreichen feinen Lentizellen (Rindenhöckerchen) besetzt. Die Knospe ist langgestreckt, gelblich, mit Drüsenschuppen besetzt, unterhalb der Seitenknospen sind häufig noch deutliche Beiknospen. Mark junger Zweige bräunlich. Blütenkätzchen Mitte Mai mit den Blättern an diesjährigen und vorjährigen Trieben erscheinend, 8—15 cm lang. Blätter gewöhnlich 3jochig, alle, auch die Endblättchen sitzend, bis 40 cm lang, Einzelblättchen bis 18 cm lang und 6 cm breit, Spindel und Adern etwas behaart. Die Nuß ist 1,5—2,2 cm breit und 2—2,6 cm lang, zugespitzt, glatt, weißlich bereift, einer Muskatnuß ähnlich sehend;

die äußere Schale ist dünn, fast häutig, die Nußschale dünn, leicht zerbrechlich; der Kern ist gallenbitter, adstringierend, liefert ein Öl, das gegen Kolik angewendet wird; die Eichhörnchen stören sich nicht an dem bitteren Kern und stellen hier den Früchten eifrig nach.



*Carya sulcata*, ca. 30 Jahre alt.

*Juglans Sieboldiana*, ca. 25 Jahre alt.

Auch hiervon gibt es mehrere Abarten, besonders wird eine großblättrige Form genannt.

***Carya aquatica* Nutt.**

Gen. of N. Am. pl. II, S. 222 (1818).

*Hicoria aquatica* Britton, Britt. in Bull. of the Torr. Bot. Club, S. 284 (1888).

*Hicorius aquatica* Rafin., *Alsog. Am.* 66 (1817).

*Juglans aquatica* Mchx., *Hist. d. arb. for. de l'Am. sept.* I, S. 182 (1810).

Water Hickory, Wasser-Nuß. Ein nicht sehr großer, nur stellenweise 25 m erreichender Baum, der bei uns etwas empfindlich ist, wächst an überschwemmten, oft unzugänglichen Gegenden, an der Küste und an Flußufern von Virginia bis Texas, längs des Mississippi, nördlich durch Arkansas bis Illinois, Nutzwert des Holzes gering, da solches weich und schwammig und weil in Sumpfgegend wachsend, oft unzugänglich ist. Rinde dünn, grau in großen Schuppen abblättern, in Europa wenig verbreitet, weil junge Pflanzen ohne Schutz zurückfrieren.

Die Zweige sind grau bis dunkelrotbraun, später schwärzlich, mit wenig Drüsenhaaren besetzt. Die Lentizellen sind weißlich, sehr deutlich. Die Knospen sind weniger stark und kürzer als bei anderen Arten fast schwarz, wenig behaart, Endknospe länglich mit zwei röhrig verwachsenen Schuppen besetzt, Seitenknospen oft zu 2 übereinanderstehend. Blüten erscheinen im Mai. Die Nuß wird 2,0—2,5 cm breit und 2,5—2,8 cm lang, ist abgeflacht, runzelig, hat 4 starke Rippen; äußere Schale ist dünn, an der Basis aufspringend, die innere ebenso, leicht zerbrechlich, der Kern ist tief gefurcht, bitter und von einem rötlichen bitteren Staub bedeckt. Die Blätter sind kurz gestielt meist 9—11 zählig, im ganzen 15—25 cm lang, etwas behaart, die Seitenblättchen schmal, 5—12 cm lang, sitzend, Endblättchen kurz gestielt, stumpf gezähnt.

#### *Carya myristicaeformis* Nutt.

Gen. of N. Am. pl. II, S. 222 (1818).

*Carya Fernowiana* Sudworth, *Trees of Washingt.* (1891).

*Hicoria myristicaeformis* Britton, *Britt. in Bull. of the Torr. Bot. Cl.* (1888).

*Hicorius Myristica* Rafin. (1817).

*Juglans myristicaeformis* Mchx., *Hist. d. arb. for. de l'Am. sept.* I, S. 211, t. 11 (1810).

Nutmeg-Hickory, Muskatnuß-Hickory. Ein erst 1890 eingeführter, mittelhoher Baum, der auf Sumpfboden und an Flußufern von Süd- und Mittel-Karolina, von Alabama, Mississippi und Arkansas wächst, seine Rinde ist dünn und dunkelgrau, streifig und in zottigen Schuppen abblättern. Zweige dunkelgrau, nicht behaart, aber im jungen Zustand mit gelbbraunen, glänzenden, gestielten Drüsen bedeckt. Knospen eiförmig klein, die inneren Knospenschuppen weichhaarig. Blätter 20—30 cm lang, 2—5 jochig, eilanzettlich, oberseits dunkelgrün, unterseits silberig weiß, im Spätjahr sich bräunend. Blütenkätzchen 9—12 cm lang, die Blüten erscheinen im Mai. Die Nuß ist abgeflacht, 1,5—1,7 m breit und 2—2,5 cm lang, glatt, braun oder grau, weißlich bereift, äußere Schale 1,5—2 mm dick, innere Schale ziemlich dick und hart, an beiden Enden zugespitzt, stark gerippt, der Muskatnuß (*Myristica*) ähnlich, Kern süß, nicht adstringierend. Das Holz ist schwer, hart und zähe, lichtbraun und wird als Nutzholz sehr geschätzt.

#### *Carya olivaeformis* Nutt.

Gen. of N. Am. pl. II, S. 221 (1818).

*Carya angustifolia* Sweet., *Hort. Britt. ed.* I, 97.

„ *illinoënsis* C. Koch, *Dendrol.* II, S. 593 (1872).

„ *tetraptera* Liebm. in *Kjoeb. Vidensk. Meddel.* (1850).

*Hicoria Pecan* Britton, *Britt. in Bull. of the Torr. Bot. Cl.* XV, S. 282 (1888).

*Hicorius olivaeformis* Rafin., *Fl. Ludov.* 109 (1817).

*Juglans angustifolia* Ait., *Hort. Kew.* III, 361 (1789).

„ *cylindrica* Lam., *Encycl. méth.* IV, 505 (1797).

„ *illinoënsis* Wangenh., *Beitr. z. Forstw. N. Am. H.* 54 t. 18 f. 114 (1787).

*Juglans olivaeformis* Lézermes, Arb. Amer. 105 (1785).

„ Pecan Marsh., Arbust. am., S. 68 (1787).

„ „ Mühlenbg., n. Schrift. naturw. Fr. in Berl. III, 392 (1801).

„ rubra Gaertn., Fruct. 51 t. 89.



*Juglans vilmoriniana.*



*Juglans regia.*

The Pecan Nut, Olivenfrüchtige Hickory. Der Name Pecan ist indianischen Ursprungs. Ein 40—50 m hoch werdender stattlicher Baum mit breiter Krone, dessen Stamm bis 1,80 m Durchmesser erreicht; bei uns ist die Pecan-Nuß noch wenig zu finden, bei Versailles und Bordeaux sind starke Bäume, in Oberschlesien soll der Baum gern zurückfrieren. Sein Vorkommen erstreckt sich von Süd-Jova,

Illinois, durch Arkansas, Kentucky und Tennessee südlich bis Louisiana und Texas, hauptsächlich an den Flußufern des Mississippi. In Kalifornien und Oregon vielfach als Nutzbaum angepflanzt. Die Rinde ist dick, rötlichgrau, tiefgefurcht, aber nicht zottig. Zweige grau mit rötlichem Anflug, glatt, im jugendlichen Zustand stark behaart, Rindenhöckerchen an 2jährigem Holz zahlreich und deutlich. Blattnarben groß. Knospen langgestreckt, grau; Endknospe anliegend, weichhaarig, gelblich; Seitenknospen mehr oder weniger kahl; Knospenschuppen im Frühjahr sich verlängern. Kätzchen lang, erscheinen im Mai. Frucht einer zugespitzten Eichel ähnlich sehend, 3—4 cm lang, 1,5—2 cm breit, glatt, hellbraun, äußere und innere Schale dünn, Kern groß und süß, ein wenig zusammenziehend. Als Nutzbaum der am meisten in Amerika angepflanzte, infolgedessen sind auch die Früchte am meisten verändert, die gewöhnliche Form ist die eben beschriebene, doch gibt es auch Formen, deren Früchte so breit wie lang sind. Die Nüsse der größten Sorte »Century« sind über 5 cm lang und wiegen etwa 18 g das Stück. Die fruchtbarsten Bäume mit den größten Nüssen werden in den Baumschulen am teuersten bezahlt. Die Blätter sind 4—8jochig gefiedert, 30—50 cm lang, Fiederblätter kurz gestielt, fast sitzend, 8—15 cm lang, 3—5 cm breit, lanzettlich zugespitzt, oberseits gelbgrün, unterseits blasser. Mittelrippe meist auf die untere Blathälfte verschoben, Spitzen des Blättchens nach abwärts gebogen, hakenzählig gesägt, etwas behaart. Das Holz ist hellbraun und hart, doch nicht so zähe wie das anderer Hickory. Als Nutz- wie als Zierbaum wird diese Art gleich hoch geschätzt.

#### *Carya porcina* Nutt.

Gen. of. N. Am. pl. II, S. 222 (1818).

*Carya glabra* Sweet., Hort. Brit. ed. I, 97 (1888).

„ „ C. Koch, Dendrol. II, S. 594 (1872).

„ *obcordata* Sweet., Hort. Brit. ed. I, 97 (1813).

*Hicoria glabra* Britton in Bull. of the Torr. Bot. Club. XV, S. 275 (1888).

*Hicorius porcina* Rafin. (1817).

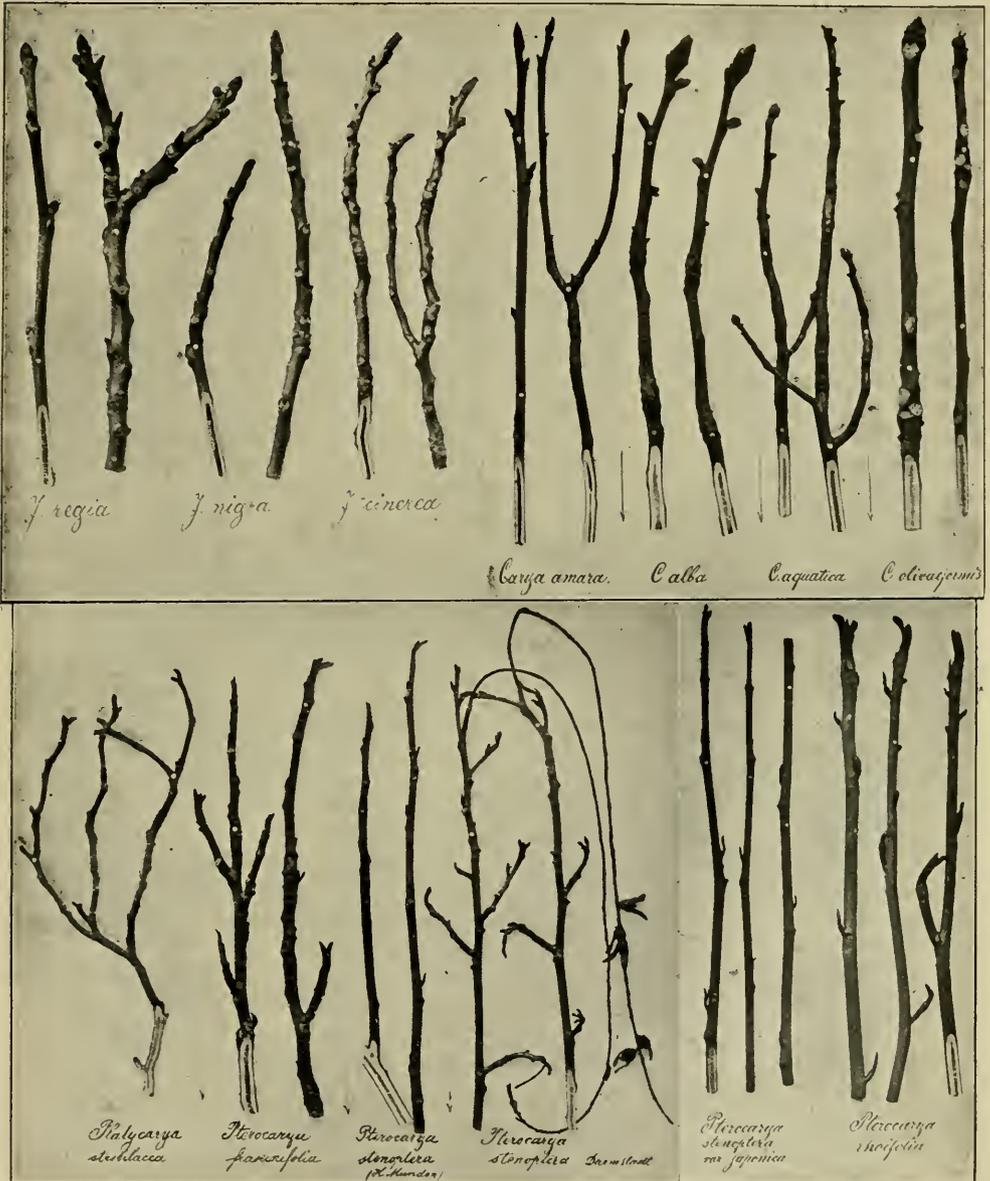
*Juglans glabra* Mill., Ges. Naturf. Fr. in Berl. N. Schr. 391 (1801).

„ *obcordata* Mühlbg., Cat. pl. Am. sept. S. 92 (1813).

„ *porcina* Mchx., Hist. d. arb. for. d. l'Am. sept. 206 (1810).

Pignut, glattblättrige Ferkelnuß. Ein bis 25 m großer Baum mit rauher dunkler Rinde, der Eschenrinde ähnlich (s. Abb.), auf trockenen Hügeln von Maine bis Florida wachsend, nördlich durch Ontario und Michigan bis Nebraska, südlich bis Texas und Louisiana, Zweige dunkelbraun. Endknospe rundlich, stumpf, äußere Deckschuppen im Frühjahr abfallend, innere mit den Blättern sich entfaltend und wachsend. Seitenknospen schmal und spitz. Blätter 2—3jochig, eilanzettlich, bräunlich austreibend, schmal, später gelbgrün, an den Adern etwas behaart, Blattrand gezähnt, nach innen gebogen, oberstes Blättchen sehr groß, 24:10 cm. Stiel bis zu 15 cm lang, Seitenblätter bis 22 cm lang und 10 cm breit gezähnt. Kätzchen im Mai erscheinend 12—20 cm lang, grünlich. Nuß groß, oval 2—2,8 cm breit und 2,5 bis 3 cm lang, abgeflacht, glatt, gelbbraunlich, verhärtete Narbe als Spitze die Nuß 2—4 mm überragend, äußere Schale 2—3 mm dick, innere Schale hart. Kern bitter, ölig. *Porcina* hat das härteste und dunkelste Holz, dasselbe ist sehr zähe und wird als Werkholz am meisten geschätzt. Es gibt hiervon mehrere Varietäten und Bastarde, *piriformis* (*Juglans piriformis* Mühlbg. [1813]) hat birnförmige Frucht mit 4 großen Rippen, *odorata* (*Hicoria odorata* Dippel [1892], *Juglans alba odorata* Marsh. [1785], *Hicorius odorata* Sarg.) hat kleinere Frucht und einen Stamm mit abblättrender Rinde *obcordata* (*Juglans obcordata* Mühlbg. [1813]) hat rundliche Frucht, *villosa* (*Hicoria villosa* Ashe) hat große, braune Nuß, die Rinde ist korkig und rissig, *microcarpa* (*Hicoria microcarpa* Britt. [1888], *Hicorius microcarpa* Rafin. [1817]) hat kleine Nuß, die ganze Pflanze hat schwächeren und kleineren Habitus, Kern ist süß, Rinde leicht gefurcht, ab-

blättern, Zweige rötlich, Knospe grau, groß mit geschlossenen Schuppen, wächst im Mississippi-Tal nördlich von Canada, südlich bis North-Carolina, östlich von Kansas bis zum Golf, Blätter wie bei der Art.



Oben 1 : 3,8 unten 1 : 4,3.

**Carya sulcata** Nutt.

Gen. of N. Am. pl. II, S. 221 (1818).

*Carya cordiformis* C. Koch, Dendrol. I, S. 597 (1869).

„ *laciniosa* Loud., Hort. Britt. 324.

- Carya pubescens* Sweet., Hort. Britt. ed. I, 97.  
*Hicoria acuminata* Dippel, H. d. Laubh., S. 336 (1892).  
 „ *laciniosa* Sarg. in Mem. Torr. Cl. 354 (1894).  
 „ *sulcata* Britton., Britt. Bull. of the Torr. Bot. Cl., S. 275 (1888).  
*Hicorius sulcata* Rafin. (1817).  
*Juglans alba* Wangenh., Beitr. z. d. Holzg., S. 25 (1787).  
 „ *acuminata* Marsh., Arbust. am., S. 67 (1785).  
 „ *amara* Mühl., Cat. 88.  
 „ *ambigua* Michx., 203.  
 „ *angustifolia* Lam.  
 „ *laciniosa* Mchx., Hist. d. arb. for. de l' Am. sept. I, S. 199 (1810).  
 „ *mucronata* Mchx., Flor. bor. am. II, S. 192 (1803).  
 „ *pubescens* Willd., Enum. hort. Berol. Suppl. 64.  
 „ *sulcata* Pursh., Fl. Am sept. II 637 (1814).  
 „ „ Willd., Berl. Baumz. I. Aufl., S. 154 (1796).

Shellbark Hickory, Spitzfrüchtige Hickory, Königsnuß. Ein 30—40 m hoch werdender, prächtiger Baum mit schlankem Stamm, dessen gelbliche Rinde sich in großen Streifen ablöst, er bildet geschlossene Waldbestände, wo er einzeln steht, hat er eine abgerundete Krone, ein imponierender Baum. Zweige orange gelb, meist ein bischen behaart. Lentizellen zahlreich. Endknospe groß, braungrün mit behaarten Schuppen bedeckt, innere Schuppen mit den Blättern sich bis zu 10 cm verlängernd. Das 40 bis 70 cm lang werdende Blatt hat einen Blattstiel von 12—20 cm. Länge, es ist gewöhnlich 4jochig, unterseits hellgrün, oberseits glänzend, wenig behaart, nur unterseits etwas wollhaarig. Fiederblättchen kurz gestielt bis 25 cm lang und bis 10 cm breit, rundlich gesägt. Die Blattstiele bleiben nach dem Laubfall bis tief in den nächsten Sommer an den Zweigen haften; Kätzchen erscheinen Mitte Mai, sind bis zu 25 cm lang. Die gelbbraune Nuß ist 3—4.2 cm breit und 3,5—4 cm lang, flach, vierfach gerippt, die äußere Schale ist bis zu 1/2 cm dick, die innere 3—4 mm und sehr hart, der süße Kern liegt tief in der harten Schale eingebettet, doch wird er gerne gegessen. Das Holz ist hellbraun, sehr zähe und wird zu Wagnerarbeiten verwendet. Dieser sehr rasch wachsende Baum, der gegen Kälte am wenigsten empfindlich ist, liebt einen tiefgründigen, guten Boden und kommt vor in Jowa, Missouri, Kansas, Arkansas, Illinois, südlich bis Tennessee, nördlich bis Eriesee und New York.

Es gibt eine Varietät zwischen *sulcata*  $\times$  *olivaeformis*, die nach Mr. J. J. Nußbaumer in Oklaville »Nußbaumers hybrid« genannt wird, welcher den Baum zuerst beschrieb, er soll im allgemeinen der *sulcata* ähnlich sein, nur die Rinde sei der *olivaeformis* näher, die Nuß sei länger als gewöhnlich und sehr dünnchalig.

*Michaux* hat unter *Juglans ambigua* einen Baum beschrieben, dessen Früchte kleiner sind, der wohl eine Kreuzung zwischen *sulcata*  $\times$  *alba* ist.

### *Carya tomentosa* Nutt.

Gen. of N. Am. pl. II, S. 221 (1818).

- Carya alba* Britton in Bull. Torr. Cl. XV, 283 (1888).  
 „ „ C. Koch, Dendrol. I, 596 (1869).  
*Hicoria alba* Britton in Bull. of the Torr. Bot. Cl., S. 275 (1888).  
*Hicorius maxima* Rafin., Alsog. Am. 66, 67 (1817).  
 „ *tomentosa* Rafin. a. a. O. (1817).  
*Juglans alba* L., Spec. pl. II, 997 (1753).  
 „ „ Mill., Gard. Dict. Nr. 4 (1759).  
 „ *tomentosa* Lam., Enc. méth IV, 504 (1797).  
 „ „ Mchx., Hist. arb. Am. sept. 184 (1810).

Mockernut Hickory — Spottnuß, weißholzige Hickory. Ein mittelhoher Baum, mehr pyramidal wachsend, etwa 20—30 m hoch werdend (s. Abb.). Die Rinde ist grau, tief gefurcht, dem Walnußbaum ähnlich, das Holz ist hellbraun, zähe und elastisch. Die Zweige sind rotgrau bis olivenbraun mit zahlreichen deutlichen Lenti-



I : 4,5.

zellen besetzt; die Knospen wie auch die jungen Zweige sind dicht behaart, die Endknospen sind breit-oval, die äußeren Schuppen eiförmig, zugespitzt, im Herbst abfallend, innere Knospenschuppen sind schmal, gelblichbraun, seidig behaart, mit dem jungen Trieb gleichfalls wachsend. Die Blätter sind wie die Blattstiele unter-

seits weich, wollig behaart, oberseits rauh, 3—4 paarig, wie alle *Carya* mit ungleichem Endblättchen sitzend, Endblättchen kurz gestielt, gesägt, gelblichgrün, im Spätjahr sich rötlich oder gelblich färbend. Gesamtlänge des Blattes beträgt bis 50 cm, Fiederblättchen bis 15 cm lang und 5—8 cm breit, Blattstiel bis 15 cm lang. Die 12—20 cm langen Kätzchen erscheinen mit den Blättern im Mai. Die Nuß ist 2,6—3 cm breit, ein wenig länger, rundlich und glatt und hat eine kurze Spitze, die äußere Schale ist sehr dick, ebenso die innere, in welche der zwar süße, aber schwer herauszubringende Kern eingebettet ist, daher auch der amerikanische Name Mockernut = Spottnuß. Aus dem angebohrten Stamm entfließt im Frühjahr ein süßer Saft, welcher für sich allein oder mit Zuckerahornsafte zu Zucker eingekocht wird. Als Schatten-, Zier- und Nutzbaum gleich geschätzt, kommt dieser Baum vor von Ontario bis Florida, längs der Seen, westlich bis Kansas und Texas. Ein starker Baum steht u. a. im Schloßgarten zu Tillowitz, im botanischen Garten zu Bonn und bei Bollweiler.

Auch von dieser Art sind durch Kreuzung mit *olivaeformis*, *alba* und *porcina* Kreuzungen entstanden, welche aber weder botanische noch praktische Bedeutung haben.

### JUGLANS L.

Gen. Plant. 1. ed. 29 Nr. 1071 (1737).

Nutt. gen. of N. Am. pl. II, S. 220 (1818).

Der Name *Juglans* kommt aus dem Lateinischen und ist zusammengesogen aus *Jovis-glans* = Jupiters Eichel. Bäume oder Halbbäume aus Nord-Amerika, Persien und Japan mit unpaarig gefiederten, großen Blättern. Die einjährigen Zweige aller *Juglans*-Arten haben schön gefächertes Mark. Einhäusige Pflanzen. Die männlichen Blüten erscheinen mit den Blättern in Form von langen, dicken Kätzchen am vorjährigen Holz, die weiblichen Blüten zu 2 bis 20 sitzen an der Spitze des Triebes. Frucht groß, mit einer äußeren fleischigen oder häutigen Schale, welche bei der Reife aufreißt oder weich wird, die innere Nuß hart, runzelig, in zwei Hälften sich teilend, Kern weiß, faltig, süß. Blätter und Außenschale entwickeln beim Reiben einen charakteristischen Geruch und färben braun; auch das sehr wertvolle Holz hat mehr oder minder diesen Geruch. Alle Nußarten lieben tiefgründigen Kalkboden.

### *Juglans californica* Wats.

in Proc. Am. Acad. X (1875).

Kalifornische Walnuß. Ein mittelgroßer Baum, bis 20 m hoch und meist zur Erde herabhängenden Ästen, nur an der Küste von Süd-Kalifornien vorkommend von Sacramento-Fluß bis zu San Bernardino Berg, östlich bis zum Mount Diablo und Wooden Valley bei Napa bis zu 1000 m an den Bergen hinaufsteigend. Rinde dünn rötlich, später braun. Zweige hart, klebrig, später glatt und braun, Lentizellen hell, deutlich hervortretend. Mark breit, dunkel. Endknospe länglich, grau. Kätzchen 6—10 cm lang. Blatt 11—19blättrig, 18—35 cm lang, Blättchen länglich lanzettlich gesägt, 5—12 cm lang, Frucht rund 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—4 cm im Durchmesser, Nuß 2—3 cm groß, glatt, Schale nicht dick.

Ob *J. californica* eine gute Art, oder eine Varietät von *J. rupestris* ist, wie sie *Torrey* *J. rupestris* var. *major* benannte, steht noch dahin, *Trelease* und andere amerikanische Botaniker halten die Art aufrecht.

### *Juglans cinerea* L.

Syst. nat. ed. X, 2. 1273 (1759).

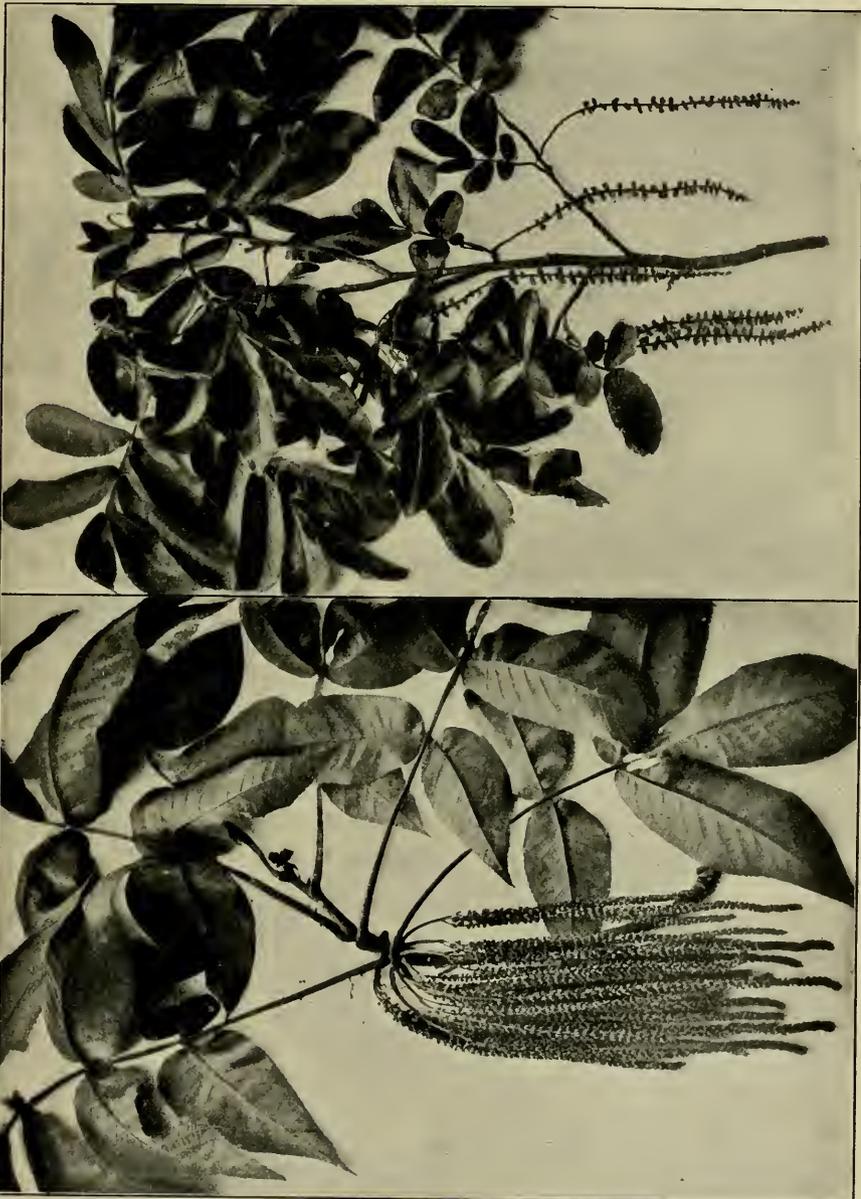
*Juglans alba oblonga* Marsh., Arb. Am. 109 (1785).

„ *cathartica* Mchx., Hist. d. arb. for. de l'Am. sept. I, 165 t. 2 (1810).

*Juglans oblonga* Mill., Gard. Dict. ed. VIII, Nr. 3 (1759).

*Wallia cinerea* Alefeld. in Bonplandia S. 334 (1861).

Graue Walnuß, Butternuß. Gray Walnut, Butternut. Ein bis zu 30 m hoch werdender, unserer Walnuß etwas ähnlicher Baum, mit meist kurzem Stamm, der im



*Pterocarya stenoptera.*

1 : 45.

*Carya sulcata*

Vaterland selten ein hohes Alter erreicht, da dem weichen Holz zahlreiche Schädlinge zusetzen, das Holz ist heller und weicher als das von *nigra*, wird aber zu feineren Tischlerarbeiten gerne verwendet. Kommt vor von Nord-Braunschweig bis Dakota, durch Kansas und Arkansas auf den Bergen von Alabama und Georgia. Rinde grau, später rissig. Zweige rötlich-bräunlich, gelb oder olivenfarbig mit wenig Drüsen-

haaren oder glatt, mit zahlreichen, weißen Lentizellen bedeckt. Mark dunkelbraun, Endknospe länger als breit, dicht weichhaarig, gelblich, Seitenknospen oft 2 übereinanderstehend, männliche Kätzchen erscheinen im Mai am vorjährigen Holz 8—12 cm lang, weibliche Blüten mehrere zusammen, bis zu 5 cm lang gestielt, später klebrig behaart, Blätter 5—10paarig, länglich lanzettlich, schwach gesägt, Sägespitzen vorstehend, oberseits wenig, unterseits wie auch junge Triebe und Blattstiele wollfilzig behaart, klebrig, ganzes Blatt 40—60 cm, Seitenblättchen 6—15 cm lang, 3—5 cm breit. Nuß schwarz, fast walzenförmig, äußere Schale dunkelbraun, drüsig behaart, 3 $\frac{1}{2}$ —5 cm lang, 2—3 cm breit, tief gefurcht mit deutlichen Rippen und scharfer Spitze. Kerne schmal in dicker, harter Schale eingebettet, ölig und unschmackhaft. Rinde und Schale werden in der Medizin gebraucht. Durch Anbohren des Stammes gewinnt man einen süßen Saft, der wie der Ahornsafte zur Zuckerbereitung dient.

Von *Juglans cinerea* sind auch bei uns große Bäume schon vorhanden, so steht u. a. in Wörlitz ein 22 m hoher Baum, ebenso im Schloßgarten zu Schwerin, bei Anklam, selbst in den russischen Ostseeprovinzen gedeiht der Baum ohne im Winter zu leiden. Da der Baum auch den Schnitt gut verträgt, wird er als Straßenbaum empfohlen. Wenn auch das Holz etwas weniger wertvoll ist als das der Schwarznuß, so wird es immerhin gut bezahlt und darf der Anbau auch im Wald wohl empfohlen werden.

#### *Juglans cordiformis* Maxim.

in Bull. de l'Acad. de St. Petersb. XVIII, S. 62 (1873).

Herzförmige Walnuß. Ein Halbbaum bis zu 15 m Höhe, in Japan in den Niederungen der Insel Hondo wachsend, und wie Professor *Nokayo* von Tokyo schreibt, nur in kultiviertem Zustand bekannt, es scheint also die Ansicht richtig zu sein, daß *cordiformis* nur eine Abart von *Juglans Sieboldiana* ist; es soll nach obigem Autor zwei Formen geben: *Hime-Kurumi* mit länglicher, schmaler Frucht »like an elegant lady« und *Otafuku-Kurumi* mit mehr runder Frucht »like a buky maid«. Endknospe lang, mit blattartigen Schuppen bedeckt, Seitenknospen zugespitzt. Zweige hellgrau bis braun mit zahlreichen, hellen Lentizellen. Kätzchen bis 15 cm lang, Nüßchen 8—12 zusammensitzend. Frucht rund, grünlich mit helleren Punkten, Nuß seitlich zusammengedrückt, herzförmig mit scharfer Spitze. Blatt bis 60 cm lang. Fiederblätter bis 15 cm lang und 5 cm breit, Blattspindel und untere Adern drüsig, Blattunterseite wollig behaart, gesägt, 5—7jochig, Endblättchen gestielt, Fiederblätter sitzend 6—10 cm lang, 3—5 cm breit.

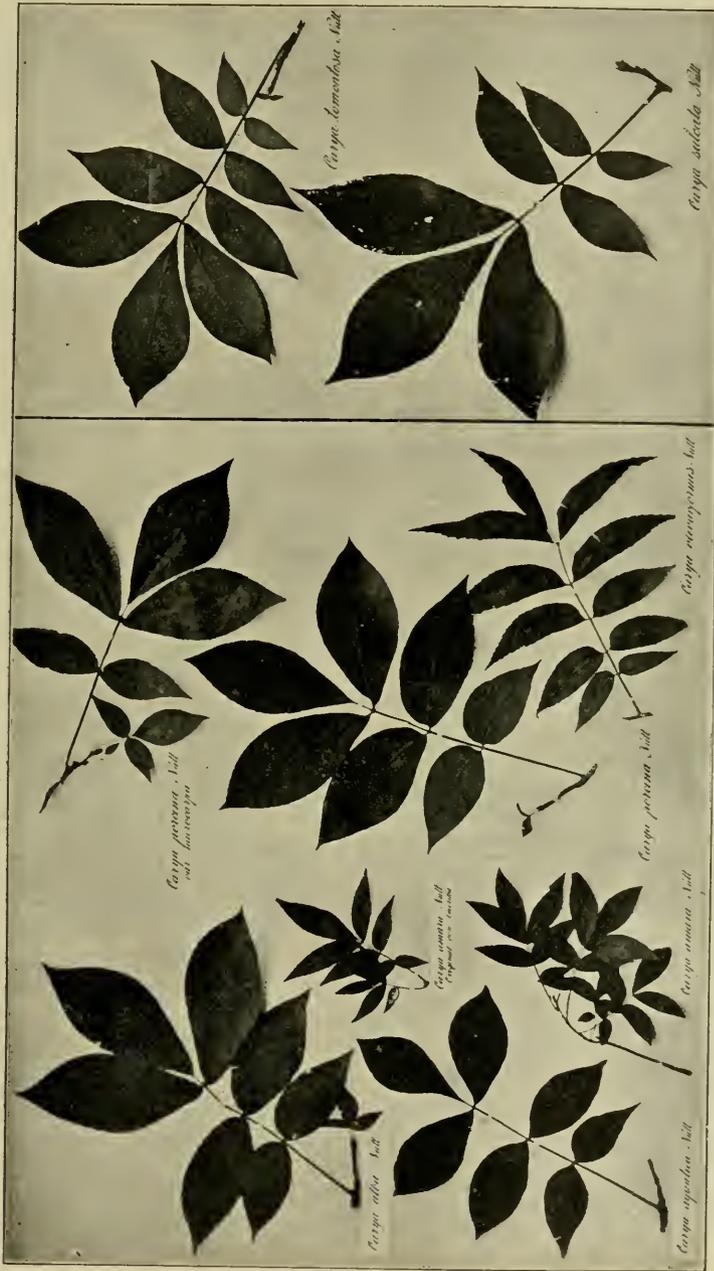
#### *Juglans mandschurica* Maxim.

in Bull. Phys. Math. Acad. de St. Petersb. XV; 127 (1856).

*Juglans regia octogona* Carr. in Rev. hort., S. 429 (1861).

Mandschurische Walnuß. Bei uns ein strauchartiger Halbbaum mit sparrigen, abstehenden Ästen, im Vaterland, dem nördlichen Teil von Korea ein bis zu 25 m hoch werdender Baum mit enorm großen, oft über 1 m, meist 60—70 cm langen, 5—8paarigen Blättern. Zweige gelblich-braun, fast glatt, sehr kräftig, die einjährigen heller. Endknospe länglich, drüsig behaart, Seitenknospen rund, zwei auch drei übereinander. Die Endknospe treibt wenigstens bei uns meist nicht aus, die Seitenknospen bilden sich zu Hauptästen. Kätzchen bis zu 10 cm lang, Nüßchen 5—10 zusammensitzend. Blättchen sitzend, fast gleichbreit, kurz zugespitzt, ungleich und schwach gesägt, oberseits dunkelgrün kahl und rau, unterseits heller mit stark hervortretenden Adern, welche etwas behaart sind, 12—24 cm lang und 5—8 cm breit. Nuß 4 cm lang, 3 cm breit, etwa wie unsere Walnuß, doch scharf zugespitzt und tief zackig gefurcht mit deutlicher Mittelnaht, Schale hart. Kerne süß, werden gegessen, auch die Eichhörnchen stellen ihnen sehr nach.

Junge Pflanzen erfrieren gerne bei uns in rauheren Lagen, doch kommen mehrfach größere, fruchttragende Bäume vor, auch der Karlsruher Garten besitzt



1 : 8,5

deren zwei. Der mächtig langen Blätter wegen ein Zierbaum für Parks zu Einzelstellung.

### *Juglans nigra* L.

Syst. Plant. 997 (1753).

*Juglans nigra oblonga* Marsh., Arb. Am. 109 (1785).

*Wallia nigra* Alefeld in Bonplandia S. 334 (1861).

Schwarznuß — Black Walnut. Kein anderer Baum unserer Wälder übertrifft die Schwarznuß an Schönheit und Nutzwert, kommenden Generationen wird es vorbehalten sein, diesen Baum dermaßen bei uns einzubürgern, daß er der Eiche und Esche gleich, sowohl im einzelnen wie in ganzen Beständen, jedermann bekannt, überall in unserm Vaterland angetroffen wird und Heimatrecht bekommt wie die Akazie und Roßkastanie. Rascher noch wachsend wie Eiche wird der Festmeter bis zu 200 M bezahlt und das Geld, das heute noch nach Amerika wandert, wo der Bestand schon knapp zu werden anfängt, bleibt im Land. Möchte diese Arbeit, die in erster Linie den Zweck hat, unsere Forstleute und Großgrundbesitzer mit diesen herrlichen Nußbaumarten bekannt zu machen, die praktischen Erfolge zeitigen, daß *Carya* und *Juglans* in Massen angepflanzt würden, unsere Enkel würden die Vorfahren segnen.

Nördlich von Maine und Quebec, längs der Südufer des Erie-Sees durch Michigan und Minnesota bis Nebraska und Missouri südlich bis Mississippi und Alabama, dann wieder längs der Flußtäler von Nord-Carolina wächst dieser 30 bis 45 m hoch werdende, schlanke Baum, der oft Stämme bildet bis zu 3 m Durchmesser. Seine Rinde ist dunkel, rissig, im Alter eine dicke Borke bildend (s. Abb.); das Holz ist hart, dunkelbraun mit dünnem Splint, glänzend, leicht zu bearbeiten, nimmt herrliche, glänzende Politur an, es wird zu Möbeln, für Schiffsbau, Gewehrschäfte, und alle Wagnerarbeiten verwendet, das Holz ist im Boden so widerstandsfähig wie Eichenholz. Wurzelstöcke abgetriebener Bäume schlagen wieder aus. Einjährige Zweige sind hellbraun, dicht drüsig behaart, ältere Zweige glatt, und dunkel mit wenig Lentizellen, Endknospe ist abgeflacht, Schuppen dicht seidig behaart. Blätter 6—12jochig, im ganzen 35—70 cm lang werdend, oberseits glatt, unterseits wie die Blattstiele mit wenig weichen Haaren besetzt, die Fiederblättchen ungestielt, nicht immer einander gegenüberstehend, 10—15 cm lang, 4—5 cm breit, fein gesägt, im Herbst sich gelb färbend, der Blattstiel wird bis 40 cm lang. Die Blüten erscheinen mit den Blättern im Mai, Kätzchen 5—10 cm lang, weibliche Blüten 1—4 beisammen sitzend. Die äußere Schale ist gelbgrün, später dunkelbraun, gefurcht, stark riechend. Die Nuß ist rund  $3\frac{1}{2}$ —4 cm im Durchmesser, schwarz, runzelig und sehr hart; der Kern ist süß, aber schwer zu bekommen. Rinde und Schale werden zum Gerben und Färben verwendet.

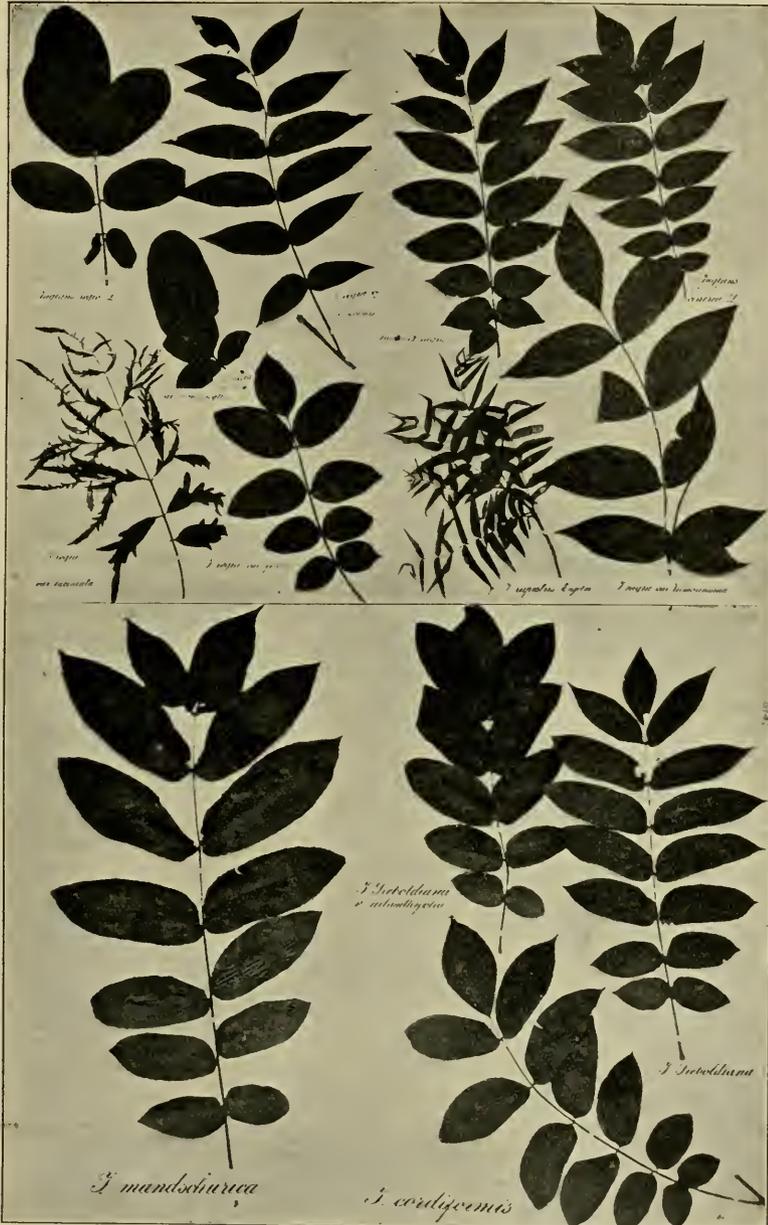
Alte und starke Bäume kommen außer an den oben schon angegebenen Orten, soviel mir bekannt noch vor: bei Kiel, bei Plön und Eutin, im Park zu Mehrenthin (Vorpommern), bei Putbus, Gissfeld, Sophienhof, bei Eberswalde, in der Rostocker Heide, im Schloßgarten zu Schwerin, in Castell am Bodensee, welcher Baum dicht mit *Viscum album* (Mistel) bedeckt ist, ferner im botanischen Garten zu Utrecht, bei Zürich, bei Groenendael in Belgien und bei Paris und Versailles.

Die Schwarznuß wird auch als Allee- und Straßenbaum empfohlen, da sie den Schnitt gut verträgt.

Von der Schwarznuß gibt es eine Varietät, welche *Morren* *Juglans Pitteursii* benannt hat, deren Früchte flacher und unten gespalten sind, auch sind die Blätter breiter; das Perigon ist über die zurücktretende Fruchtschale hinausgewachsen.

*Dode* hat in den »Bulletin de la société dendrologique de France 1906« eine ganze Reihe von Varietäten und neue Arten aufgestellt, wohin würde das führen, wenn wir ihm folgten und jeder etwas abweichenden Nußform einen neuen Namen geben würden? ich verzichte deshalb auch darauf die dort aufgestellten Namen zu nennen.

Zwischen *nigra* × *regia* sind Blendlinge entstanden, welche bald mehr zur Vater- oder Mutterart neigen:



1 : 10.

*Juglans Vilmoriniana* Carrière = *J. intermedia* Dippel, die Stamm-pflanze steht in Verrières bei Paris im Garten des Herrn *de Vilmorin*, einen großen Baum bildend (s. Abb.), im Habitus der *nigra*, Frucht mehr der *nigra* ähnlich, der Baum trägt Früchte, die die Varietät treu fortpflanzen. Blätter 4—5jochig,

50—60 cm lang, glatt. Fiederblätter sitzend, bis 18 cm lang und 7 cm breit, lang-oval zugespitzt, Blattrand wenig und fein gesägt, Endblättchen lang gestielt, nach »nigra« riechend.

*Juglans piriformis* Carrière = *J. intermedia* hort. Nuß birnförmig, groß, Schale runzelig, lang gefurcht, mehr der *regia* ähnlich. Blatt bis 50 cm lang, 4- bis 6jochig, glatt, der *nigra* ähnlich, gelblichgrün, beim Reiben nach »*regia*« riechend. Blattrand fast glatt.

*Juglans alata* Carrière, auch hiervon hat *de Vilmorin* kräftige Pflanzen. Blatt bis 40 cm lang, 3—5jochig, Fiederblätter sitzend, bis 12 cm lang und 6 cm breit, gelbgrün, teilweise am Blattrand glatt, teilweise wenig und buchtig gezähnt, unbehaart, Endblättchen gestielt, eiförmig, auch mehr nach *regia* riechend. Weiteres ist mir darüber nicht bekannt geworden.

### *Juglans regia* L.

Spec. plant. II, 997 (1753).

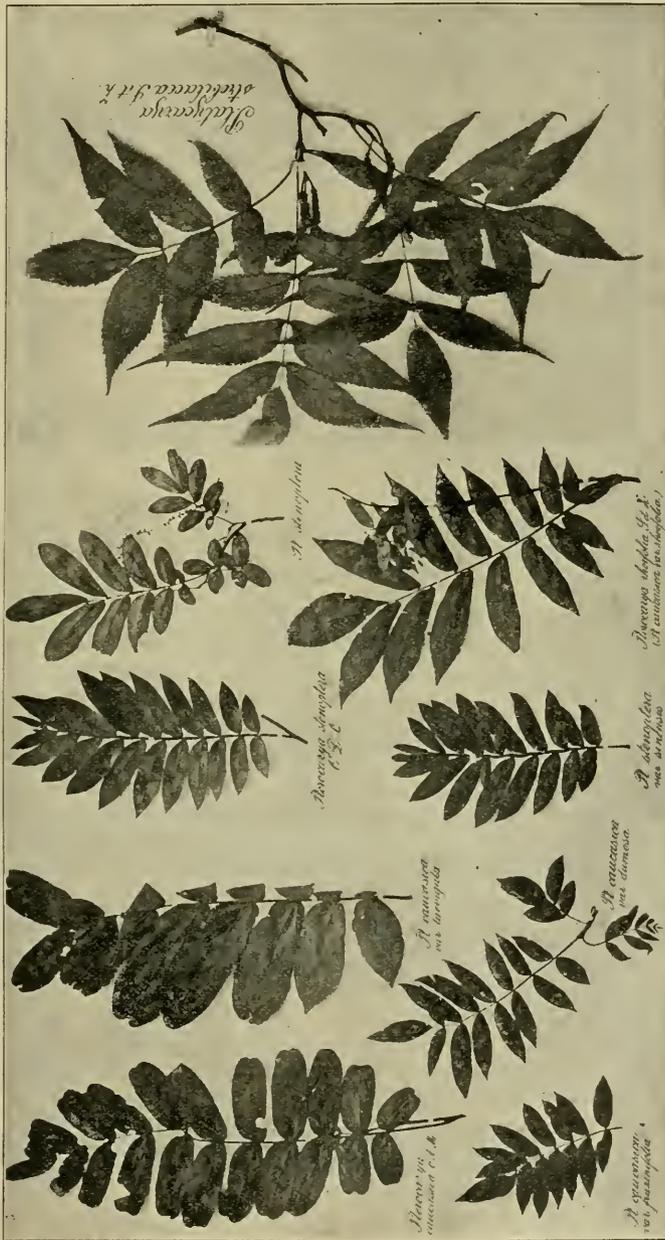
*J. arguta* Wall., Cat. n. 4944 in D. C. Prod. XVI. II 138.

*Nux regia* — Walnuß. Das Vaterland unseres Walnußbaumes ist nicht unbestritten genau anzugeben, da derselbe seit vielen Hunderten von Jahren als Nutz- und Fruchtbaum in allen Weltgegenden angepflanzt, sich überall Heimatsrechte erworben hat, es scheint aber, daß im Orient, in den Kaukasusländern, in Persien bis zum Himalaya seine Wiege gestanden hat; die Griechen und Römer schon kannten den Baum und seine Frucht, und in Nordamerika und Japan ist der Walnußbaum so bekannt wie bei uns, in letzterem Land spielt der Nußkern, der unter dem Namen *Teuchigurumi* auf verschiedene Weise zubereitet wird, eine große Rolle.

*Juglans regia* bildet einen prachtvollen, dicht belaubten Baum, der mehr in die Breite gehend, immerhin bis zu 20 m hoch wird (s. Abb.), in hohem Alter erreicht der Stamm einen großen Durchmesser, ein 130 Jahre alter Baum auf der Mainau hat einen Stammumfang von 4,30 m. In der Jugend ist seine Rinde glatt und weißlich, im Alter wird sie dunkelgrau und längsrissig (s. Abb.). Das Holz ist dunkel und wie schon gesagt sehr wertvoll und wird teuer bezahlt. Die dicken Zweige sind glatt, glänzend, olivengrau, die Knospen sind rundlich, verhältnismäßig klein, die Endknospe ist mehr schuppig zugespitzt, filzartig, hellgrau behaart, das Mark ist hell. Die Blätter sind bis zu 40 cm lang, lederartig, hellgrün, 3—5jochig, sitzend hie und da verschoben, Endblättchen ist lang gestielt, Seitenblätter 10—18 cm lang und 5—10 cm breit, langoval, Blattstiel 5—8 cm lang. Kätzchen 8—14 cm lang werdend, walzenförmig, erscheinen Ende April, Anfang Mai; weibliche Blüten 1 bis zu 5 beisammen sitzend. Äußere Schale grün, glatt, wenn reif aufspringend, mehlig werdend, innere Schale gelblichgrau, furchig-runzelig mit wulstiger Mittelnah, dünn; Kern groß und süß. Die Nuß variiert sehr bezüglich Größe, Länge, Härte und sind sowohl durch Kultur wie durch Zufall im Lauf der Jahrhunderte besonders im Orient wie in den südlichen europäischen Ländern viele Spielarten entstanden, die auf botanischen oder wissenschaftlichen Wert keinen Anspruch erheben können, ich will sie der Vollständigkeit halber aufzählen:

- J. regia adspersa*, Blätter weißlich gefleckt.
- „ „ *asplenifolia* mit tief eingeschnittenen, schmalen Blättern.
- „ „ *Bartheriana*, Nuß walzenförmig.
- „ „ *corcyrensis*, Blätter 50—60 cm lang, 4jochig, 3 obersten Blätter kurz gestielt, 20 cm lang, 12 cm breit, Nuß kurz dickschalig.
- „ „ *dissecta* = *laciniata*.
- „ „ *dura*, Kribbelnuß, mit harter Schale.
- „ „ *elongata* mit langgestreckter Nuß.
- „ „ *fertilis* = *fruticosa*.
- „ „ *filicifolia* Lodd. = *laciniata*.

*J. regia fragilis*, Krähenfuß, Schale dünn, stellenweise sogar aussetzend.  
 „ „ *fruticosa* und *frutescens*, ein niederer Busch, trägt schon nach  
 4—5 Jahren, Früchte in Büscheln.



1 : 4,8

1 : 9

*J. regia gibbosa* mit höckeriger Frucht.  
 „ „ *heterophylla* mit geschlitzten und normalen Blättern, Sämling von  
*laciniata*.  
 „ „ *laciniata*, geschnitzblättrig.

- J. regia laevis*, Nuß hartschalig und glatt.  
 „ „ *longirostris* Gr., Nuß langgestreckt.  
 „ „ *macrocarpa*, Riesenuß, Pferdenuß, sehr groß, Schale wird zu Spiel-  
 sachen verarbeitet, Kern runzelig und verhältnismäßig klein.  
 „ „ *macrophylla* mit besonders großen Blättern.  
 „ „ *maxima* = *macrocarpa*.  
 „ „ *membranacea*, Schale hautartig, Kern sehr voll.  
 „ „ *microcarpa*, Nuß kirschgroß in dichten Büscheln.  
 „ „ *monophylla* mit nur einem langen, gestielten Blatt.  
 „ „ *pendula*, Trauernuß mit hängenden Zweigen.  
 „ „ *praeparturiens* = *fruticosa*.  
 „ „ *praecox* blüht früh, erfriert deshalb gern.  
 „ „ *racemosa*, Traubenuß, Früchte stehen in Trauben, oft bis zu 20.  
 „ „ *rotundifolia*, Blätter rundlich.  
 „ „ *rubra* mit roter Kernhaut.  
 „ „ *rubrocarpa* = *rubra*.  
 „ „ *rostrata*, Nuß beiderseits zugespitzt.  
 „ „ *salicifolia* = *asplenifolia*.  
 „ „ *serratifolia*, Blätter länglich, scharf gesägt.  
 „ „ *serotina*, Johannissuß, sehr spät blühend.  
 „ „ *striata*, Außenschale weiß gestreift.  
 „ „ *sulcata*, Nuß tief gefurcht.  
 „ „ *tenera*, Meisenuß = *fragilis*.  
 „ „ *variegata*, Blätter weiß gerandet.  
 „ „ *venosa*, Nuß mit tiefen Adern versehen.

#### *Juglans rupestris* Engelm.

in Sitgr. Rep. of a. exp. d. the L. a Kol. rio t. 15, S. 171 (1853).

Felsenuß. Ein Strauch oder kleiner Baum von höchstens 10 m Höhe, von Kalifornien, Arizona, Texas bis Neu-Mexiko, in Tälern wachsend, mit grauer, ziemlich dicker Rinde, dessen dunkles Holz gerne zu Tischlerarbeiten verwendet wird. Die Zweige sind dünn, grau mit gelblichem Anflug, im jugendlichen Zustand behaart, Mark braun; Endknospe zweimal so lang wie breit, graugrün, behaart, Seitenknospen klein, oft 2 übereinander. Blätter 6—12paarig, nicht immer einander gegenüberstehend, 12—25 cm lang, kleiner als bei allen andern Arten; Fiederblätter 6 bis 10 cm lang, 1—2 cm breit, länglich-lanzettlich, weidenblättrig, wenig am Mittelnerv behaart, stumpf gesägt, hellgrün. Blütenkätzchen erscheinen im Mai. Frucht klein, rund, 2—3 cm im Durchmesser, schwarz und glatt mit Längsfurchen, dickschalig, Kern süß, wird von den Indianern gerne gegessen. Der Baum ist nicht ganz winterhart bei uns, doch steht ein kräftiges Exemplar im botanischen Garten zu Darmstadt, welches jährlich Nüsse reift.

Unter *Juglans rupestris* Engelm. var. *major* Torrey wird von diesem eine größerfrüchtige Form beschrieben, die mehr im Westen gegen Kalifornien zu wachsen soll.

#### *Juglans Sieboldiana* Maxim.

in Bull. Ac. de S. Petersb. XVIII, 61 (1873).

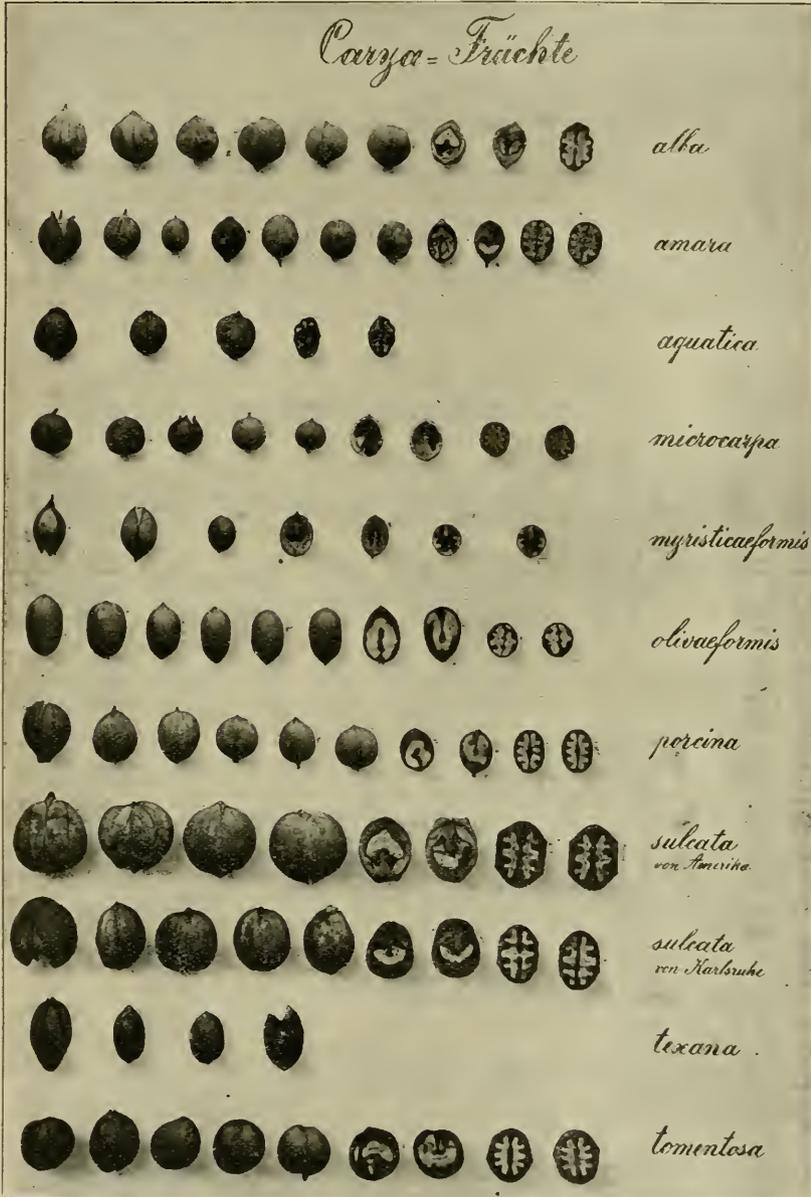
*J. japonica* Hort. Lavall. arbor. Segrez.

*J. macrophylla* Carr. l. c. 145.

*J. mandschurica* Miq., Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. III 104.

Auf den Bergen Mittel-Japans wächst dieser der *mandschurica* ähnliche Halbbaum, dessen hartes, braunes Holz als Bauholz, zu Eisenbahnschwellen, für Gewehr- schäfte, Fourniere und Geigenfabrikation Verwendung findet. Die Zweige sind grünlich- braun, drüsig behaart, die Endknospe mit gelblich behaarten Schuppen besetzt, die 2—3 übereinander stehenden Seitenknospen sind länglich-rund. Die 40—100 cm

langen Blätter sind unterseits und in der Länge der Blattspindel stark weichdrüsig behaart, oftmals rötlich schimmernd. Die 11—15 Fiederblätter sind ziemlich gleichbreit, zugespitzt, oberstes Blatt gestielt, untere Blattlappen abgerundet; obere Seite



I : 4,5.

hellgrün, untere gelblich. Kätzchen erscheinen im Mai und sind oft bis 20 cm lang, 10—20 weibliche Blüten sitzen an einem Stiel. Die Mittelknospe bleibt meist sitzen, oder entwickelt sich nur krüppelhaft und die Seitenknospen bilden sich zu kräftigen Trieben aus. Die Nuß ist  $2\frac{1}{2}$  -  $3\frac{1}{2}$  cm lang und 2—3 cm breit, hart,

dunkelbraun, etwas zugespitzt, glatt mit einigen Vertiefungen und einer deutlichen Mittelnaht. Die äußere Schale ist braungelb, klebrig behaart. Die halbierte, harte Schale wird in Japan als Fuß für Teebretter verwendet. In Vorpommern ist *J. Sieboldiana* völlig winterhart, größere Bäume stehen im botanischen Garten zu Bonn hier reich fruchtend, in Leiden und Karlsruhe (s. Abb.).

Vom botanischen Garten in Bonn habe ich unter dem Namen *J. ailantifolia* eine Pflanze eingeschickt erhalten, die nicht die typische *Sieboldiana* ist, sondern dem Aussehen nach, wohl eine Kreuzung zwischen *Sieboldiana*  $\times$  *regia*; die Blätter sind glatt, glänzend und abgerundet, die Blattstiele nur wenig behaart, die Blattrippen und Adern sind der *regia* ähnlich, mehr hervortretend.

### ***Juglans stenocarpa* Maxim.**

Über diese Neuheit des Arnold-Arboretums, über welche *Rehder* in den »Mitteilungen 1903 S. 117« berichtet, und welche der *mandschurica* ähnlich, aus dem Amur-Gebiet stammen soll, habe ich nichts erfahren können, ich beschränke mich deshalb auf die Anführung des Namens.

### PTEROCARYA Kunth

in Ann. d. sc. nat. Ser. I, S. 345 (1824).

Flügelnuß. Der Name ist aus dem griechischen zusammengesetzt, *πτερον* = Flügel, *καρυα* = Nuß, also Flügelnuß. Sträucher und Bäume der alten Welt, speziell Asiens, einen mehr sumpfigen Boden liebend; Blätter unpaarig, vielpaarig gefiedert, groß. Männliche und weibliche Blüten auf gleichem Baum getrennt in langen Kätzchen, männliche Blüten 5—6lappig, weibliche Blüten 2lappig, die Kätzchen länger. Die Frucht klein, vielfrüchtig, becherartig von 2 flügelartig angewachsenen Vorderblättern eingehüllt, eine kleine 4fächerige Nuß. Das Mark aller Arten ist gefächert.

### ***Pterocarya caucasica* C. A. Mey.**

Verz. kauk. Pfl. S. 134 (1831).

*Pterocarya fraxinifolia* Lam., Enc. méth. IV, 502 (1797).

„ „ Spach., Hist. nat. d. vég. phan. II, 180 (1834).

„ *pterocarpa* Koeth.

„ *sorbifolia* Dippel.

„ *Spachiana* Lavall, Arbor. Segrez. 69.

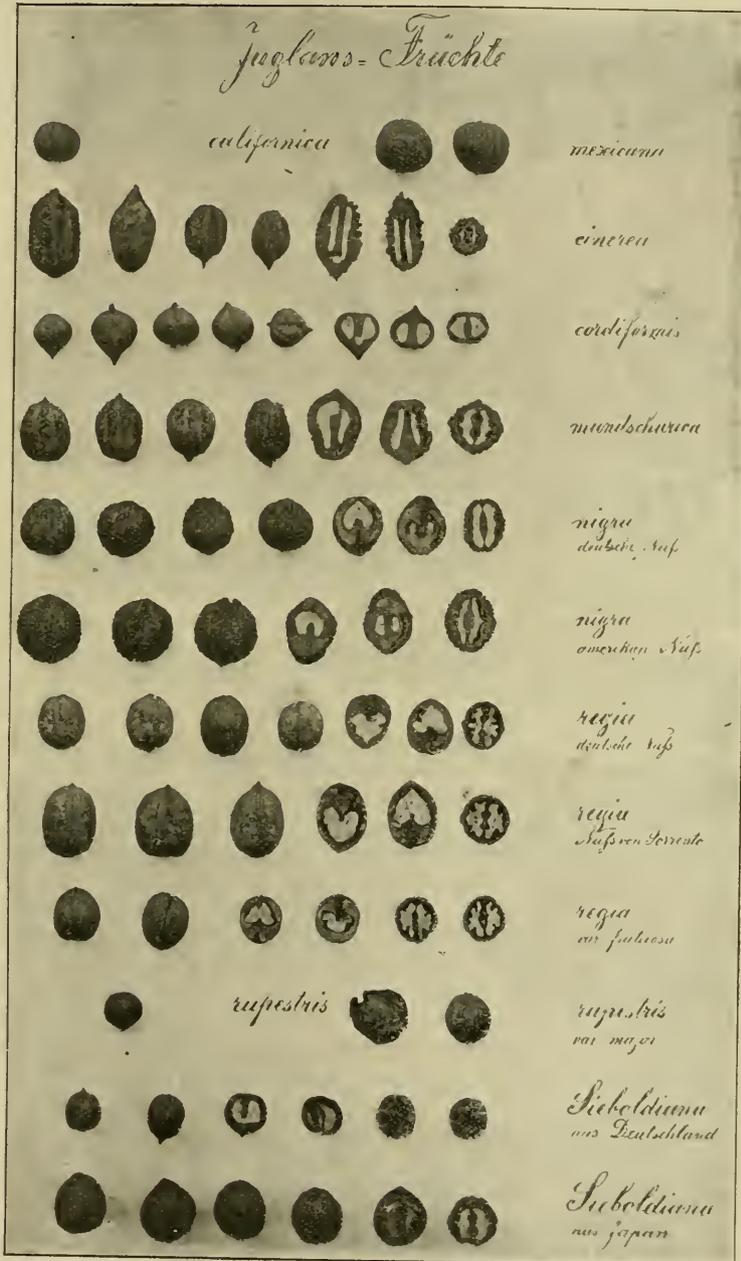
*Juglans pterocarpa* Mchx., flor. bor. am. II, S. 192 (1803).

„ *fraxinifolia* Poir. in Encycl. méth. Suppl. XI (1813).

*Rhus obscurum* Marsh., v. Bieberst. flor. taur. cauc. I, S. 243 (1808).

Ein, unter günstigen Verhältnissen bis zu 30 m hoch werdender Baum, der aber das Bestreben hat, vom Boden aus sich zu verzweigen, ja sogar gerne Wurzel-ausschlag zu machen; meist besteht er aus mehreren Hauptstämmen, die auch ansehnliche Dicke erreichen, welche ihrerseits sich wieder zahlreich vergabeln. Als Waldbaum ist er deshalb nicht zu empfehlen, er eignet sich aber zur Bepflanzung an Weiher- und Flußränder, in feuchte Mulden, wo er rasch wachsend, in 20 bis 25 Jahren bis zu 1,60 m Stammumfang erreicht, sein Holz ist weiß und zähe und kann zu Schnitzereien verwendet werden. Die Zweige sind kahl und dick, braungrün glänzend, ältere dunkelbraun. Die Endknospe ist lang, geschlossen, die Fiederblättchen erkennen lassend, Seitenknospen meist zu Kurztrieben ausgebildet, rostbraun, Blattnarbe groß und breit mit 3 Ansätzen. Der weibliche Fruchtstand kann bis zu 40 cm lang werden, an ihm sitzen die kleinen erbsengroßen, geflügelten Nüßchen. Blätter bis 40 cm lang, gewöhnlich 7- aber auch 8- und 9jochig, oft einander nicht gegenüberstehend, unbehaart, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün, rundlich-gesägt, von wenig derber Konsistenz. Die Fiederblätter dicht ansitzend, 8—12 cm lang, 3—5 cm breit. Endblättchen gestielt. Wie der Name sagt, ist der Kaukasus, Armenien und Persien das Heimatland dieses Baumes, der nur in ganz rauhen Lagen bei uns im Winter leidet. Orte seines Vorkommens

habe ich zu Anfang aufgezählt, ein mächtiges Exemplar steht auch in dem *Donnerschen* Park zu Ottensen bei Altona.



I : 4,6.

In den Baumschulen geht unter dem Namen »laevigata« eine Pflanze, die der *caucasica* in allem ähnlich ist, nur sind die Blätter vielleicht etwas größer, sie ist kaum eine Varietät zu nennen.

*Lavallée* hat 1877 unter dem Namen *Pt. dumosa* eine Pflanze verbreitet, deren Blätter gedrungener und kleiner sind, auch die ganze Pflanze bleibt kleiner, ebenso ist die unter *Pt. fraxinifolia* Hort. in den Gärten gehende Pflanze nur eine kleinblättrige Form der *caucasica*.

Um dem Namenswirrwarr ein Ende zu machen und weil auch der Index *kewensis* den Namen *caucasica* adoptiert hat und endlich, um damit gleich die Herkunft der Pflanze zu bezeichnen, habe ich, entgegen dem Prioritätsprinzip, auch diese Bezeichnung gewählt und bitte alle Dendrologen dabei festhalten zu wollen.

### ***Pterocarya rhoifolia* Sieb. et Zucc.**

Fl. Jap. fam. nat. 33 — in Abh. Ak. Münch. Kl. IV, 2, 141 (1846).

*Pt. japonica* Dippel.

Die einzige in Japan unter dem Namen Sawa-Gurumi oder Nobunoki vorkommende Art, und zwar wächst der Baum mehr im Norden von Jesso bis Kinsin, wo er einen bis 30 m hohen Baum mit einem Stamm von oft 1 m Durchmesser bildet, dessen Holz für die Fabrikation der Holzschuhe (japanisch: Nobudai), der Teebretter oder auch als Bauholz Verwendung findet. Der Baum wird wenig angepflanzt, er wächst wild an Bachufern und in Niederungen. Zweige olivengrün, kahl, mit zahlreichen hellen Lentizellen; Knospe dunkelbraun mit 2—3 geschlossenen Fiederblättchen gedeckt, Blattnarbe breit. Ganzes Blatt 40—50 cm lang, 5- bis 9jochig, glatt, Fiederblättchen nicht immer einander gegenüberstehend. Fiederblättchen 8—15 cm lang, 3—4 cm breit, graugrün, länglich-lanzettlich, zugespitzt, fein gesägt, Endblättchen kurz gestielt; Fruchstände lang. Es gibt Varietäten mit schmälere und längere und mit breitere und kürzere Blättern. Der Baum, welcher bei uns in milden Lagen winterhart ist, kann, da er geradschäftig ist und sich nicht unten wie *Pt. caucasica* verzweigt, zu Anpflanzungen als Alleebaum, besonders in feuchten Lagen empfohlen werden.

In Riedenburg, Lützburg, Grafrath, Sophienhof, Eberswalde sollen Bäume von *rhoifolia* stehen und gut gedeihen.

Unter *Pterocarya sorbifolia* haben Sieb. et Zucc. eine weitere japanische Art beschrieben (Engl. bot. Jahrb. S. 274), welche allem Anscheine nach nur die kleiner blätterige und behaarte Varietät von *rhoifolia* ist, ob solche echt bei uns vorkommt, ist mir nicht bekannt, es scheint auch, daß unter diesem Namen die kleinblättrige Varietät von *Pt. caucasica* in den Baumschulen gepflanzt wurde; da eine gewisse Unsicherheit in der Bezeichnung der *Pterocarya* herrscht, führe ich in Nachstehendem die Diagnose beider Pflanzen nach *Rehder* an, bin aber entgegen diesem mit *C. K. Schneider* der Ansicht, daß wir den Namen *rhoifolia* als Artennamen behalten und *sorbifolia* als Varietät von *rhoifolia* bezeichnen sollen.

*Pterocarya rhoifolia*. Blätter bis 50 cm lang, nicht glänzend, Blattstiel und Blattadern rötlich, fast kahl, 7—12jochig, Blätter nicht immer einander gegenüberstehend, 10—15 cm lang, 3—4 cm breit, fein gesägt, Endblättchen gestielt. Zweige gelblich-grau. Die einzige Art, welche Knospenschuppen hat, doch fallen dieselben schon im Laufe des Winters ab. Ein bis zu 26 m hoch werdender, geradschäftiger Baum, der wie Erlen und Weiden gerne an Flußufern wächst und für feuchte Lagen, auch als Alleebaum empfohlen wird, da er auch winterhärter sein soll als *caucasica*.

*Pterocarya sorbifolia*. Ein Baum bis 30 m hoch. Krone locker verzweigt. Stamm hoch, gerade, bis 1 m Durchmesser. Rinde graubraun mit tiefen Längsrissen, Zweige kahl, in der Jugend fein behaart, olivengrün bis bräunlich-grau. Winterknospen eilänglich, Endknospen 3—5 cm lang, Seitenknospen kleiner, gestielt, zugespitzt, mit 3 kahlen, dunkelbraunen Schuppen, Knospenhüllblätter rostgelb behaart. Blätter unpaarig gefiedert 20—40 cm lang, Stiel 4—6 cm lang, kahl, höchstens wenig behaart. Blättchen 15—21, meist gegenständig, sitzend, länglich

bis länglich-lanzettlich, 6—12 cm lang, zugespitzt, scharf und fein gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün, Nerven filzig behaart. Blüten in Kätzchen, die männlichen gebüschelt, 5—10 cm lang, mit dreilappigen Deckblättern und 9—12 kurz gestielten Staubfäden, weibliche Kätzchen einzeln, endständig, 20—25 cm lang, Deckblätter behaart oder kahl, kürzer als die Blüten. Griffel sehr kurz. Früchte hellbraun, 2,5 cm breit, Nuß 8 mm lang mit kurzer Spitze, Flügel breit, breiter als lang. An Flüssen Nord- und Mitteljapans wachsend.

Weiteren Beobachtungen mag es vorbehalten bleiben, festzustellen, wie das Verwandtschaftsverhältnis dieser 2 Pflanzen sei.

### *Pterocarya stenoptera* D. C.

Prodr. XVI, 2, 140 (1864).

Cass. D. C. Ann. d. sc. nat. ser. 4 XVIII, S. 30 (1862).

Dieser in der Tracht der »caucasica« ähnliche, von unten sich in mehreren Stämmen teilende Halbbaum ist in Nord-China zu Hause, er bildet bei uns mehr einen hohen Strauch, ist aber ziemlich winterhart, er steht echt im botanischen Garten zu Bonn, Darmstadt und Freiburg. Die Zweige sind rötlich-braun, anfangs behaart, später mehr oder minder kahl, die Knospen sind rostfarbig, das Blatt wird bis zu 40 cm lang, 6—12 jochig, glatt, etwas fester in der Konsistenz als bei *caucasica*; der Blattstiel ist geflügelt und unterseits, sowie der Neutrieb behaart; die Fiederblättchen, nicht immer einander gegenüberstehend, sind dunkelgrün, glänzend, lanzettlich, zugespitzt, gesägt 8—12 cm lang und 3—4 cm breit; Endblättchen kurz gestielt, oft fehlend, Adern und Nerven sind unterseits behaart. Die männlichen Blütenstände sind 5—7 cm lang, dichtblütig, die weiblichen 15—18 cm lang, mit reifender Frucht sich noch verlängernd. Die Frucht ist locker am Fruchstiel gestellt, runzelig, schief geflügelt 2—3 cm lang und 4—6 mm breit.

Unter *Pterocarya chinensis* oder *sinensis* geht in den Gärten eine Varietät von *stenoptera*, deren Blätter gedrungener und kürzer und deren Spindeln stärker geflügelt sind, doch ist der Unterschied so gering, daß es fraglich ist, ob wir eine Varietät von *stenoptera* konstruieren dürfen.

*Rehder* beschreibt in Mitteil. d. DDG. 1903, S. 116 eine Kreuzung zwischen obiger Art und *caucasica*, deren Blätter grob gesägt, zugespitzt und unterseits in den Nervenwinkeln wollig behaart sind, die Spindelflügel sind sehr schmal und nicht gesägt. Die Früchte haben kürzere und breitere Flügel, sie sind 2 cm lang und 0,8 cm breit, auch soll diese Kreuzung etwas härter als *stenoptera* sein, sie hat den Namen *Pterocarya Rehderiana* erhalten.

In neuerer Zeit werden 4 aus China stammende Arten genannt, die zum Teil auch *Veitch* in Kultur hat; ob es sich wirklich um neue Arten handelt, ob sie zu *stenoptera* hinneigen, kann heute noch nicht gesagt werden, ich beschränke mich nur darauf, sie anzuführen:

*Pterocarya Delawayi* Franch. in Journ. d. bot., S. 317 (1898).

„ *hupehensis* Skan. in Journ. Linn. Soc. XXVI, S. 493 (1899).

„ *macroptera* Batalin in Act. hort. Petrop., S. 100 (1893).

„ *Paliurus* Batalin, Journ. R. H. Soc., S. 65 (1903).

### PLATYCARYA Sieb. et Zucc.

Zapfennuß *πλατυσ* = breit *κουφα* = Nuß  
in Abh. Ak. Münch. III, 741 (1843).

### *Platycarya strobilacea* Sieb. et Zucc.

in Abh. Akad. Münch. II, 743 (1843).

*Fortunea chinensis* Ldl.

Ein nur wenige Meter hoch werdender, unter Bäumen und auf freien Grasflächen wachsender Busch Japans, der mehr in wärmeren Gegenden vorkommt wie

in Kinsin, Shikoku, Sangodo und den südlichen Teilen von Kinai, sein Holz hat nur geringen Wert, wird kaum als Brennholz geachtet. Die 3—4jochig gefiederten Blätter erreichen eine Länge von 15—25 cm, Blattstiel ist 3—5 cm lang, die Fiederblätter sitzend 5—8 cm lang,  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cm breit, lanzettlich lang zugespitzt, hakenförmig gezähnt, Endblättchen gestielt, Spindel und Mittelnerv rötlich mit nur wenig kurzen Haaren besetzt, männliche Blütenkätzchen zu mehreren zusammenstehend 4—8 cm lang, weibliche länger. Das Mark dieser Art ist nicht gefächert.

Dieser Strauch, der im botan. Garten zu Darmstadt steht und dort völlig winterhart ist, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt, Wert hat er für uns noch weniger, wie in Japan.

### Verzeichnis der Arten, Varietäten und Synonyma.

Die fettgedruckten Namen sind gute, hier beschriebene Arten.

		Seite
<i>Carya alba</i> Britton	= <i>Carya tomentosa</i> Nutt. . . . .	200
„ „ C. Koch	= „ „ „ . . . . .	200
„ „ <b>Nutt.</b> . . . . .		193
„ <b>amara</b> Nutt. . . . .		194
„ <i>angustifolia</i> Sweet	= „ <i>olivaeformis</i> Nutt. . . . .	196
„ <b>aquatica</b> Nutt. . . . .		195
„ <i>compressa</i> G. Don	= „ <i>alba</i> Nutt. . . . .	193
„ <i>cordiformis</i> C. Koch	= „ <i>sulcata</i> Nutt. . . . .	199
„ <i>Fernowiana</i> Sudworth	= „ <i>myristicaeformis</i> Nutt. . . . .	196
„ <i>glabra</i> Sweet	= „ <i>porcina</i> Nutt. . . . .	198
„ „ C. Koch	= „ „ „ . . . . .	198
„ <i>illinoënsis</i> C. Koch	= „ <i>olivaeformis</i> Nutt. . . . .	196
„ <i>laciniosa</i> Loud.	= „ <i>sulcata</i> Nutt. . . . .	199
„ <b>myristicaeformis</b> Nutt. . . . .		196
„ <i>obcordata</i> Sweet	= „ <i>porcina</i> Nutt. . . . .	198
„ <b>olivaeformis</b> Nutt. . . . .		196
„ <i>ovata</i> C. Koch	= „ <i>alba</i> Nutt. . . . .	193
„ <b>porcina</b> Nutt. . . . .		198
„ „ „ var. <i>microcarpa</i> . . . . .		198
„ „ „ „ <i>obcordata</i> . . . . .		198
„ „ „ „ <i>odorata</i> . . . . .		198
„ „ „ „ <i>piriformis</i> . . . . .		198
„ „ „ „ <i>villosa</i> . . . . .		198
„ <i>pubescens</i> Sweet	= <i>Carya sulcata</i> Nutt. . . . .	200
„ <b>sulcata</b> Nutt. . . . .		199
„ „ „ var. <i>ambigua</i> Gr. . . . .		200
„ <i>tetraptera</i> Liebm.	= <i>Carya olivaeformis</i> Nutt. . . . .	196
„ <b>tomentosa</b> Nutt. . . . .		200
<i>Fortunea chinensis</i> Ldl.	= <i>Platycarya strobilacea</i> S. & Z. . . . .	215
<i>Hicoria acuminata</i> Dippel	= <i>Carya sulcata</i> Nutt. . . . .	200
„ <i>alba</i> Britton	= „ <i>tomentosa</i> Nutt. . . . .	200
„ <i>aquatica</i> Britton	= „ <i>aquatica</i> Nutt. . . . .	195
„ <i>Carolinae septentrionalis</i> Ashe	= „ <i>alba</i> Nutt. . . . .	194
„ <i>glabra</i> Britton	= „ <i>porcina</i> Nutt. . . . .	198
„ <i>laciniosa</i> Loud.	= „ <i>sulcata</i> Nutt. . . . .	199
„ <i>microcarpa</i> Britton	= „ <i>porcina</i> Nutt. var. <i>microcarpa</i> . . . . .	198
„ <i>minima</i> Britton	= „ <i>amara</i> Nutt. . . . .	194
„ <i>myristicaeformis</i> Britton	= „ <i>myristicaeformis</i> Nutt. . . . .	196

		Seite
<i>Hicoria</i> obcordata Sweet	= <i>Carya</i> porcina Nutt. . . . .	198
„ odorata Dippel	= „ „ var. odorata . . . . .	198
„ ovata Britton	= „ alba Nutt. . . . .	193
„ Pecan Britton	= „ olivaeformis Nutt. . . . .	197
„ sulcata Britton	= „ sulcata Nutt. . . . .	200
<i>Hicorius</i> alba Rafin.	= „ alba Nutt. . . . .	193
„ amara Rafin.	= „ amara Nutt. . . . .	194
„ aquatica Rafin.	= „ aquatica Nutt. . . . .	195
„ maxima Rafin.	= „ tomentosa Nutt. . . . .	200
„ microcarpa Rafin.	= „ porcina Nutt. var. microcarpa . . . . .	198
„ Myristica Rafin.	= „ myristicaeformis Nutt. . . . .	196
„ odorata Sarg.	= „ porcina Nutt. var. odorata . . . . .	198
„ olivaeformis Rafin.	= „ olivaeformis Nutt. . . . .	196
„ porcina Rafin.	= „ porcina Nutt. . . . .	198
„ sulcata Rafin.	= „ sulcata Nutt. . . . .	200
„ tomentosa Rafin.	= „ tomentosa Nutt. . . . .	200
<i>Juglans</i> ailantifolia Carr.	= <i>Juglans</i> Sieboldiana Maxim. var. ailanti- folia Gr. . . . .	212
„ alata Carr.	= „ nigra L. var. alata Gr. . . . .	208
„ alba L.	= <i>Carya</i> tomentosa Nutt. . . . .	200
„ „ Mill.	= „ „ „ . . . . .	200
„ „ Mchx.	= „ alba Nutt. . . . .	193
„ „ Wangenh.	= „ sulcata Nutt. . . . .	200
„ „ acuminata Marsh.	= „ „ „ . . . . .	200
„ „ minima Marsh.	= „ amara Nutt. . . . .	194
„ „ oblonga Marsh.	= <i>Juglans</i> cinerea L. . . . .	202
„ „ odorata Marsh.	= <i>Carya</i> porcina Nutt. var. odorata . . . . .	198
„ „ ovata Marsh.	= „ alba Nutt. . . . .	193
„ amara Mchx.	= „ amara Nutt. . . . .	194
„ „ Mühl.	= „ sulcata Nutt. . . . .	200
„ ambigua Mchx.	= „ „ var. ambigua . . . . .	200
„ angustifolia Ait.	= „ olivaeformis Nutt. . . . .	196
„ „ Lam.	= „ sulcata Nutt. . . . .	200
„ arguta Wall.	= <i>Juglans</i> regia L. . . . .	208
„ aquatica Mchx.	= <i>Carya</i> aquatica Nutt. . . . .	196
„ <b>californica</b> Wats. . . . .		202
„ cathartica Mchx.	= <i>Juglans</i> cinerea L. . . . .	202
„ <b>cinerea</b> L. . . . .		202
„ compressa Grtn.	= <i>Carya</i> alba Nutt. . . . .	193
„ <b>cordiformis</b> Maxim. . . . .		204
„ „ Wangenh.	= „ amara Nutt. . . . .	194
„ cylindrica Lam.	= „ olivaeformis Nutt. . . . .	196
„ fraxinifolia Poir.	= <i>Pterocarya</i> caucasica C. A. Mey. . . . .	212
„ glabra Mill.	= <i>Carya</i> porcina Nutt. . . . .	198
„ „ J. F. Gmel.	= „ alba Nutt. . . . .	193
„ japonica Hort.	= <i>Juglans</i> Sieboldiana Maxim. . . . .	210
„ illinoënsis Wangenh.	= <i>Carya</i> olivaeformis Nutt. . . . .	196
„ intermedia Carr.	= <i>Juglans</i> nigia L. var. piriformis . . . . .	208
„ „ Dippel	= „ nigra L. var. Vilmoriniana . . . . .	207
„ lacinosa Mchx.	= <i>Carya</i> sulcata Nutt. . . . .	200
„ latifolia Lam.	= „ amara Nutt. . . . .	194
„ longirostris Carr.	= <i>Juglans</i> regia L. v. longirostris . . . . .	210

		Seite
Juglans macrophylla Carr.	= Juglans Sieboldiana Maxim.	210
„ <b>mandschurica Maxim.</b>	„ „ Sieboldiana Maxim.	204
„ „ Miq.	= „ Sieboldiana Maxim.	210
„ minima Borkh.	= Carya amara Nutt.	194
„ mucronata Mchx.	= „ sulcata Nutt.	200
„ myristicaeformis Mchx.	= „ myristicaeformis Nutt.	196
„ <b>nigra L.</b>	„ „ „	206
„ „ oblonga Marsh.	= Juglans nigra L. var.	206
„ obcordata Lam.	= Carya porcina Nutt. v. obcordata	198
„ oblonga Mill.	= Juglans cinerea L. v. oblonga	203
„ olivaeformis Lézermes	= Carya olivaeformis Nutt.	197
„ ovalis Wangenh.	= „ alba Nutt.	193
„ ovata Mill.	= „ „ „	193
„ Pecan Marsh.	= „ olivaeformis Nutt.	! 197
„ „ Mühlbg.	= „ „ „	197
„ piriformis Carr.	= Juglans nigra L. var. piriformis	208
„ Pitteursii Morr.	= „ nigra L. v. Pitteursii Gr.	206
„ porcina Mchx.	= Carya porcina Nutt.	198
„ procera Salisb.	= „ alba Nutt.	193
„ pubescens Willd.	= „ sulcata Nutt.	200
„ piriformis Mühlbg.	= „ porcina Nutt. v. piriformis	198
„ pterocarpa Mchx.	= Pterocarya caucasica C. A. Mey.	212
„ <b>regia L.</b>	„ „ „	208
„ „ Varietäten siehe	„ „ „	208—210
„ „ octogona Carr.	= Juglans mandschurica Maxim.	204
„ rubra Grtn.	= Carya olivaeformis Nutt.	197
„ <b>rupestris Engelm.</b>	„ „ „	210
„ „ „ var. major Torr.	„ „ „	210
„ <b>Sieboldiana Maxim.</b>	„ „ „	210
„ squamosa Lam.	= Carya alba Nutt.	193
„ <b>stenocarpa Maxim.</b>	„ „ „	212
„ sulcata Pursh.	= „ sulcata Nutt.	200
„ „ Willd.	= „ „ „	200
„ tomentosa Lam.	= „ tomentosa Nutt.	200
„ „ Mchx.	= „ „ „	200
„ Vilmoriniana Carr.	= Juglans nigra L. v. Vilmoriniana	207
<b>Platycarya strobilacea Sieb. et Zucc.</b>	„ „ „	215
<b>Pterocarya caucasica C. A. Mey.</b>	„ „ „	212
„ chinensis Lavall.	= Pterocarya stenopt. DC. v. chinensis Gr.	215
„ <b>Delavayi Franch.</b>	„ „ „	215
„ dumosa Lavall.	= „ caucasica C. A. M. v. dumosa Gr.	214
„ fraxinifolia Hort.	= „ „ „ v. fraxinifolia Gr.	214
„ „ Lam.	= „ caucasica C. A. Mey.	212
„ „ Spach.	= „ „ „	212
„ <b>hupehensis Skan.</b>	„ „ „	215
„ japonica Dippel	= „ rhoifolia S. et. Z.	214
„ laevigata Lavall.	= „ caucasica C. A. Mey. var. laevigata Gr.	213
„ <b>macroptera Batalin</b>	„ „ „	215
„ <b>Paliurus Batalin</b>	„ „ „	215
„ pterocarpa Kunth.	= „ caucasica C. A. Mey.	212
„ Rehderiana	= „ stenopt. DC. var. Rehderiana	215

	Seite
Pterocarya <b>rhoifolia</b> Sieb. et Zucc. . . . .	214
„ <b>sinensis</b> Lavall. = Pterocarya stenoptera D. C. v. chinensis Gr.	215
„ <b>sorbifolia</b> Dippel = „ caucasica C. A. Mey. . . . .	212
„ „ Sieb. et Zucc. = „ rhoifolia S. & Z. var. . . . .	214
„ <b>Spachiana</b> Lavall. = „ caucasica C. A. Mey. . . . .	212
„ <b>stenoptera</b> DC. . . . .	215
Rhus obscurum M. v. Bieb. = „ „ „ . . . . .	212
Wallia cinerea Alefeld = Juglans cinerea L. . . . .	203
„ nigra Alefeld = „ nigra L. . . . .	206

## Ligustrum vulgare und seine Varietäten.

Von **Hinrich Höfker**, Dortmund.

(Vortrag zu Danzig 1911.)

Auf Anregung von Herrn Prof. *Koehne* beschäftige ich mich seit etwa 5 Jahren mit dem Studium der Spezies *Ligustrum vulgare*. Zu diesem Zwecke habe ich alle Formen, die ich erhalten konnte, bei mir angepflanzt, um lebendes Material dauernd beobachten zu können. Dieses Studium ist noch nicht abgeschlossen. Gleichwohl glaubte ich, dem Wunsche unseres verehrten Präsidenten folgend, Ihnen die bisherigen Ergebnisse meiner Untersuchungen mitteilen zu sollen, in der Hoffnung, aus Ihrem Kreise neue Anregungen und Mitteilungen zu erhalten.

Der gemeine Liguster gehört zu den Arten der Gattung, deren Kronenröhre im Gegensatz zu denen der von *Koehne* bearbeiteten Sektion *Ibota*<sup>1)</sup> etwa so lang oder kaum länger als der Saum ist. Von den andern Arten kurzröhriger Liguster, wie *sinense*, *japonicum*, *lucidum* u. a. unterscheidet er sich durch die Staubblätter, die kürzer als die Kronenabschnitte, und deren gelbe Staubbeutel mit den Staubfäden gleichgerichtet sind, nicht quer zu ihnen stehen. Der Strauch wird bis 5 m hoch, die Äste sind grau, die jungen Triebe hellbräunlich und feinpulverig behaart. Die Blätter sind kurz gestielt und bei der typischen Form in der Regel lanzettlich, etwa 4—8 cm lang und 1—2 cm breit. Doch finden sich bei unserer Art gerade in der Form und Größe der Blätter große Verschiedenheiten. Die etwas lederartige Beschaffenheit der auf der Oberseite meist dunkel-graugrünen Blätter, ihre lange Dauer, oft bis tief in den Winter hinein, geben dem gemeinen Liguster ein besonderes Gepräge. Die fast immer weißen, etwas duftenden Blüten stehen in endständigen dichten pyramidalen Rispen von 6—8 cm Länge mit sammetartig behaarter Verzweigung. Der Kelch ist glockenförmig mit 4 stumpfen Spitzchen, die Kronenröhre ragt zur Hälfte daraus hervor, der Saum der Blüte besteht aus 4 der Röhre an Länge ungefähr gleich kommenden flach ausgebreiteten, nicht zurückgeschlagenen Zipfeln. Der gespaltene Griffel erreicht den Grund der Staubbeutel. Die Frucht ist eine etwas länglich kugelförmige, anfangs grüne, später meist glänzend schwarze Beere von Erbsengröße, die 1 bis 4 Samen enthält.

Unser Liguster ist in Europa, im Kaukasus und Kleinasien heimisch. In Deutschland reicht die Nordgrenze seiner natürlichen Verbreitung durch Südwestfalen bis zum Harz, wo er auf Kalkboden in Wäldern und Gebüsch vorkommt. Im Osten

<sup>1)</sup> In der Festschrift zu Aschersons 70. Geburtstag und in den Mitteil. d. DDG. 1904.

# 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: 1911

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Graebener Leopold

Artikel/Article: [Die in Deutschland winterharten Juglandaceen. 186-219](#)