

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 16 (1865)
Heft: 12

Artikel: Anbauversuche mit exotischen Holzarten [Fortsetzung]
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763719>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen.

Organ des Schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von E. Landolt & Jb Kopp.

Monat Dezember.

1865.

Die Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen erscheint bei Orell, Füßli & Cie in Zürich alle Monate 1—2 Bogen stark, im Ganzen per Jahr 15 Bogen. Der Abonnementspreis beträgt jährlich 2 Frk. 50 Rp. franko durch die ganze Schweiz. Bestellungen können bei allen Postämtern gemacht werden.

Anbauversuche mit exotischen Holzarten.

(Fortsetzung.)

Zweite Abtheilung. Exotische Laubhölzer.*

A. Gattung *Quercus*.

- 1) *Quercus alba* Linné. *Quercus alba ainnatifida* Michaux.
Weiße Eiche.

Diese Eiche kommt in einem großen Theile Nordamerika's vor und tritt besonders häufig in den Staaten Canada und Neubraunschweig auf. Von allen amerikanischen Eichenarten ist diese in der Belaubung unserer Sommereiche (*Q. pedunculata*) am meisten ähnlich.

Wie bei dieser geht die Blattfläche am untern Ende beiderseits verschmälert in den häufig gelblichen kurzen Blattstiel über und es sind

* Zu den nachfolgenden Beschreibungen wurden benutzt:

- 1) das Werk von J. C. Loudon: „Arboretum et fructicetum britannic“.
- 2) „ „ „ Dr. Ph. Kotschy: „die Eichen Europa's und des Orients“.
- 3) „ „ „ C. Fehold und G. Kirschner: „Arboretum muscaviense“.
- 4) „ „ „ H. Jäger: „die Ziergehölze der Gärten und Parkanlagen“.
- 5) „ „ „ A. Mathieu: „Flore forestière“.
- 6) „ „ „ Fischbach: „Katechismus der Forstbotanik“.
- 7) Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft (47. Band, 2. Heft. Bericht über die Industrie-Ausstellung zu London im Jahre 1862) und andere Schriften.

die Lappen abgerundet, das Blatt ist aber mehr in die Länge gezogen, größer und viel tiefer gelappt und zeigt auf der Oberfläche ein mehr gesättigtes Lichtgrün, auf der Unterseite dagegen ein etwas bläuliches Blaßgrun. Das sicherste Kennzeichen bildet indessen das junge, eben entfaltete Blatt, das mit einem auf der Unterseite weißlichen, auf der Oberfläche carminrothlichen, seidenartigen Filz bekleidet ist, der aber beim Auswachsen des Blattes wieder völlig verschwindet. Auch der sehr dicke Baumschlag unterscheidet diese Holzart deutlich von andern Eichenarten. Nach Michaux nimmt die Belaubung gegen den Herbst zu eine schöne violette Färbung an und es soll *O. alba* die einzige nordamerikanische Eiche sein, welche regelmäßig über den Winter bis zum Frühjahr noch eine Anzahl vertrocknete Blätter behält. Die Frucht reift früh. Die Eichel hat in Form und Größe große Aehnlichkeit mit der unserer einheimischen Eichen, schmeckt aber süß und sitzt in einem rauhen flachen Becher. Der Baum trägt auch in seiner Heimat selten viel Früchte und in manchen Jahren hält es schwer, auch nur ein kleines Quantum zu erhalten. Die Eicheln haben eine dünne leicht zerbrechliche Schale und keimen so leicht, daß sie in Amerika bei warmem Regen im Spätherbst oft schon am Baume keimen. Der Stamm ist gerade, schlank und hat eine dünne weiße Rinde, welche oft mit breiten schwarzen Flecken bedeckt ist. Die weiße Farbe tritt aber immerhin so stark hervor, daß hieran diese Eichenart auch im Winter leicht erkenntlich ist.

Dieser schöne Baum erreicht in seiner Heimat eine Höhe von 100—120' und bei 2' Stockhohe einen Durchmesser von 4—5'.

In den westlichen Theilen Ober-Canada's sollen nach dem Berichte über die Londoner Industrieausstellung von 1862 selbst Bäume von 7' Durchmesser und 130' Höhe nicht selten vorkommen. Diese Eichenart soll sich dann auch dadurch auszeichnen, daß der ausgewachsene Baum häufig auf 60—70' astrein ist. Einen ganz besondern Werth erhält diese Eichenart aber vorzüglich durch die ausgezeichnete Beschaffenheit des Holzes. Daselbe ist im Kerne röthlich, sehr hart und dauerhaft, feinporig, von gleichmäßiger Beschaffenheit und wird in Amerika dem Holze aller andern Eichenarten vorgezogen. Es findet daselbe denn auch eine ausgedehnte Anwendung beim Häuser- und Schiffbau, ganz besonders aber zu Fadauben, Speichen und Naben von Wagenradern, sowie zu Eisenbahnschwellen. Das Holz junger Eichen ist sehr elastisch und so leicht und fein spaltbar, daß daselbe ähnlich wie manche Weidenarten zum Korbflechten verwendbar ist. Die Rinde, welche nur eine geringe Stärke hat, findet meist nur zur Zubereitung feiner Lederwaaren Anwendung.

Die weiße Eiche wächst zwar nicht so rasch wie die rothe Eiche, soll aber doch an Raschwüchsigkeit die einheimischen Eichen übertreffen. Sie liebt ein mildes Klima und einen frischen, tiefgründigen und kräftigen Boden. Bei uns dürfte diese Eiche nur in Niederungen und Vorbergen in geschützten Lagen zum Anbau zu empfehlen sein. Im jugendlichen Alter ist dieselbe zwar gegen die Einflüsse des Winters nicht besonders empfindlich; im spätern Alter dagegen sollen ihr hohe Kältegrade noch schädlich werden können. Burgdorf hält aus diesem Grunde diese Eichenart nicht geeignet für den Forstbetrieb des nördlichen Deutschlands.

Quercus alba wurde 1764 in England angebaut, hat aber doch seither noch wenig Verbreitung gefunden, wohl vorzugsweise deswegen, weil die Eicheln schwer erhältlich sind und beim Transporte leicht verderben. Nach Loudon sollen die Eicheln dieser und anderer Eichenarten mit voller Sicherheit für ihre spätere Entwicklung transportirt und über Winter gut erhalten werden können, wenn dieselben in abwechselnden Schichten von feuchtem Sumpfsmoos (*Sphagnum*arten) verpackt werden.

2) *Quercus macrocarpa* Michaux. Großfrüchtige Eiche.

Diese Eichenart, welche Loudon zur Gruppe der weißen Eichen zählt, ist besonders in den mittlern Staaten Amerika's einheimisch und zeichnet sich durch Schönheit der Belaubung und imponirende Größe der Blätter aus. Diese werden nämlich oft über 1' lang und bis 6" breit, sind oberhalb prächtig dunkelgrün, unterhalb schwach filzig und stellen sich in der Form als länglicht verkehrt-eiförmig, tief und buchtig gelappt mit bogig ausgeschweiften Lappen dar, von denen die obern stark erweitert sind. Die jungen Zweige sind stark, eckig, graubraun und platt und häufig mit einer gelben Korksubstanz belegt. Die Eicheln sind über 2" lang, 1½" breit, eiförmig und zum größern Theil von dem stark filzschuppigen Becher eingeschlossen, der am obern Rande einen Kranz von Borstenhaaren trägt.

Q. macrocarpa wird auch in ihrer Heimat selten über 80' hoch, ist aber gegen unser Klima und namentlich gegen starke Kälte weniger empfindlich als *Q. alba*, dürfte aber vorzüglich nur als Zierbaum zu empfehlen sein, da das Holz nur von geringerer technischer Brauchbarkeit ist als das der einheimischen Eichen. Ueber die Güte des Holzes gehen zwar die Urtheile der Botaniker sehr auseinander. Der berühmte französische Botaniker Michaux, welcher Nordamerika bereist und die Bäume dieses Landes sorgfältig studirt hat, gibt an, daß das Holz von *Q. macrocarpa*

an Güte dem von *Q. alba* weit nachstehe; der amerikanische Botaniker Pursh schildert ersteres dagegen als ausgezeichnet. Spätere Untersuchungen haben indessen das Urtheil von Michaux bestätigt.

3) *Quercus rubra* Vinné. Rothe Eiche.*

Ihre Heimat ist Nordamerika; ganz besonders häufig tritt sie in den Staaten Canada und New-York auf und kommt hier an den Abhängen und auf den Hochebenen der Gebirge vor. Sie macht weit geringere Ansprüche an die Bodengüte als unsere einheimischen Eichen und gedeiht selbst noch auf steinigen, trockenen Böden gut.

Die Blätter sind langgestielt, weit größer als die der einheimischen Eichen, in der Regel 6—8" lang, 4—6" breit und haben meist 9 stark zugespitzte Lappen mit einzelnen borstigen Zähnen. Die Oberfläche des Blattes ist dunkelgrün und glänzend, die Unterseite weißlich blaßgrün, ohne Haarbüschel in den Aderwinkeln. Bei dieser, wie bei allen Eichen dieser Gruppe, sind die Blätter beim Austreiben mit einem mehr oder weniger stark röthlichen Filz versehen, der später verschwindet. *Q. rubra* hat eine schöne dichte und dunkle Belaubung, die im Herbst eine tief purpurrothe Färbung annimmt. Die männlichen Blüthen erscheinen in langen zahlreichen Trauben; die weibliche Blüthe ist fast sitzend, ebenso die Frucht, welche im ersten Jahre kaum erbsengroß wird. Im reifen Zustande sind die Eicheln an der Basis stark abgeplattet, nur wenig höher als dick und tragen eine stumpfe Spitze. Diese Eichenart, welche auch in Deutschland reichliche und vollkommen ausgebildete Früchte trägt, behält auch im freien Stand einen schönen regelmäßigen Schaftwuchs und erreicht in Canada nach dem Bericht der Londoner Industrieausstellung von 1862 eine Stammdicke von 2½—3' und eine Höhe von bis 130', wobei sie oft bis 70' hinauf astrein ist.

* Im Arbor. brit. Loud. und diesem folgend auch im Arbor. musc. werden die amerikanischen Eichenarten, welche sich im Herbst durch ein schön rothes Kolorit der Blätter auszeichnen, zur Gruppe der Scharlacheichen zusammengefaßt und im Arbor. musc. in folgender Weise charakterisirt: Blätter nicht lederartig, beiderseits grün und glatt, buchtig gelappt, Lappen ausgeschweift gezahnt, Zähne stachelspizig. Die Eicheln bedürfen mindestens zweier Jahre zur Reife. Die Eichen dieser Gruppe zeigen sich für unser Klima (Deutschland) mehr als alle andern ausländischen Eichenarten geeignet, leiden gar nicht durch die Einflüsse des Winters und zeichnen sich bei uns durch einen besonders üppigen Wuchs aus. Der Name Scharlacheiche bezieht sich auf das prächtig rothe Kolorit, welches sie zur Herbstzeit zu einer der größten Zierden unserer Anlagen macht. Zu dieser Gruppe gehören: *Q. rubra*, *coccinea*, *tinctoria*, *palustris*, *ambigua*, *Castabaei* und *discolor*.

Nach diesem Berichte soll das Holz von *Q. rubra* in Amerika nicht so gesucht als das von *Q. alba* sein, zu Del- und Molassgefässern aber das beste Material liefern.

Fischbach bemerkt in seinem „Katechismus der Forstbotanik“ über die Eigenschaften des Holzes der rothen Eiche: „Es ist wol so gut als das der deutschen Arten und namentlich, wenn es breitjährig ist, sehr fest, in jungen Jahren im Kerne besonders zäh, obwol die ein- und zweijährigen Triebe sich durch ziemliche Brüchigkeit auszeichnen und dadurch diese Art von *Q. coccinea* unterscheiden helfen.“

Nach Loudon ist das Holz von *Q. rubra* großporig, im Allgemeinen von geringerer Gebrauchsfähigkeit als das von *Q. alba* und zu Fässern, welche zur Aufbewahrung von Wein und Spiritus dienen sollen, gar nicht verwendbar. Die Rinde ist dunkel gefärbt, sehr dick und wird in Amerika vielfach zur Gerberei verwendet.

Q. rubra übertrifft alle bis jetzt bekannten Eichenarten an Raschwüchsigkeit und macht die geringsten Ansprüche an Boden und Klima. Sie hat deshalb in Europa vielfach Verbreitung gefunden und es finden sich auch schon sehr schöne und hohe Exemplare in vielen Gärten, Parkanlagen und Alleen von Deutschland und der Schweiz. In England wurde diese Eichenart schon 1739 eingeführt und es kommen dort Bäume von über 100' Höhe vor.

Im *Arbor. musc.* wird von dieser Eichenart berichtet: „Die rothe Eiche zeichnet sich namentlich durch die außerordentliche Leppigkeit und Schnellwüchsigkeit aus und übertrifft in dieser Beziehung die meisten unserer Parkbäume, namentlich unsere einheimische Eiche bei Weitem, und wenn sie auch jener in der Qualität des Holzes wesentlich nachsteht, so ist doch in Folge der Raschwüchsigkeit die erzielte Quantität bedeutend größer und sie ist deswegen für den Forstbetrieb sicherlich zu empfehlen, um so mehr als sie in geringerm Boden besser als unsere einheimische Eiche gedeiht. Sie ist unstreitig einer der schönsten und zur Anpflanzung in Anlagen, sowol in Massenpflanzungen, als auch einzeln oder in Gruppen am meisten zu empfehlenden Bäume. Auch zur Bildung von Alleen und zur Bepflanzung von Landstraßen ist sie vorzüglich geeignet.“

4) *Quercus coccinea* Willdenow. Scharlacheiche.

Diese Eichenart gehört den nördlichen und mittlern Staaten Amerika's an und hat die meiste Ähnlichkeit mit *Q. rubra*, ist aber doch von derselben schon an den Blättern leicht zu unterscheiden, indem die Buchten

viel tiefer, oft bis nahe an die Mittelrippe in die Blattfläche eindringen und die langen schmalen Lappen wieder durch kleinere Buchten in eine größere Zahl (4—6) Zacken oder Zähne ausgezogen sind, die einen langen, borstigen Stachel an der Spitze tragen. Die Oberfläche des langgestielten, etwa 6" langen und fast ebenso breiten Blattes ist glänzend dunkelgrün, die untere blaßgrün. Die jungen Zweige sind eckig gefurcht, glänzend braun, mit zahlreichen feinen weißlichen Punkten versehen (Arb. musc.) und viel starrer, also weniger biegsam als die von *Q. rubra*. Die Blätter nehmen gegen den Herbst hin eine lebhaft scharlachrothe Färbung an, während die Blätter von *Q. rubra* zu dieser Jahreszeit eine dunkel purpurrothe Färbung zeigen. Die Früchte sind kleiner, aber mehr länglich als die von *Q. rubra*. Sie gelangen in Deutschland selten zur Vollkommenheit. Die Scharlacheiche erreicht ähnlich der rothen Eiche eine sehr beträchtliche Höhe und einen Stammdurchmesser von 3—4', wächst aber langsamer, verlangt zu ihrem Gedeihen einen kräftigern Boden und es ist auch das Holz, welches sehr weitporig ist, nach übereinstimmendem Urtheile sowol als Brennmaterial wie als Nutzholz von weit geringerm Gebrauchswerth als das der rothen Eiche. Auch die Rinde, welche eine dunkle Farbe hat und sehr dick ist, wird weniger geschätzt.

Diese Eichenart hat daher auch für forstwirthschaftliche Zwecke eine weit geringere Bedeutung; als Zierbaum verdient sie dagegen der prächtigen Belaubung und des eleganten Wuchses wegen der vollen Empfehlung. Sie hat auch in den Parkanlagen schon vielfach Verbreitung gefunden und es finden sich in diesen Anlagen auch in Deutschland bereits 50—70' hohe mit stattlicher Krone ausgestattete und bis 3' Durchmesser haltende Bäume dieser Holzart. In England wurde dieselbe schon 1691 eingeführt.

5) *Quercus tinctoria* Willdenow. Färbereiche. Quercitron-Eiche.

Sie soll in den meisten Staaten Amerika's und in Pennsylvanien selbst auf hohen Bergen vorkommen. Die Blätter haben einige Aehnlichkeit mit denen von *Q. coccinea*, sind aber im Ganzen wie in den einzelnen Lappen breiter und es sind die ebenso zahlreichen Zähne der letztern viel kürzer. Auch ist das Blatt fester und bei der Entfaltung bräunlich und feinhaarig. Später wird die Oberfläche glänzend dunkelgrün. Nur bei jungen Bäumen nimmt das Blatt im Herbst eine rothe Färbung an, bei ältern färbt sich die Belaubung in der Regel mehr gelblich. Die

Eicheln sind denen von *Q. rubra* ähnlich, nur etwas mehr zusammengedrückt, fast kugelrund und der Fruchtbecher stark schuppig. In Deutschland kommen die Früchte äußerst selten zur Ausbildung. Die jungen Zweige sind eckig. Der Stamm ist mit einer tiefrissigen schwärzlichen Rinde bekleidet und es hat daher auch diese Holzart in Amerika den Namen schwarze Eiche erhalten.

Nach dem mehr berührten Bericht der Londoner Industrieausstellung ist die Färbereiche einer der stärksten Waldbäume Canada's, erreicht eine Höhe von 100—130' und einen Stammdurchmesser von 4—6', ist aber nicht so häufig und auch nicht so geschätzt wie die weiße Eiche. Das Holz ist nur von schwammiger Beschaffenheit und steht in der Gebrauchsfähigkeit in jeder Beziehung dem unserer einheimischen Eichen, die sie auch an Raschwüchsigkeit nicht übertrifft, weit nach. Die Rinde wird zur Gerberei sehr geschätzt. Das gesuchteste Produkt dieser Eiche ist jedoch das zum Gelbfärben vielfach in Anwendung kommende Quercitron, welches aus dem innern Theile der Rinde gewonnen wird.

6) *Quercus palustris* Willdenow. Sumpfeiche; rothe Sumpfeiche.

Sie findet sich vorzugsweise in den sumpfigen Gegenden Nordamerika's und wächst dort zu einem recht stattlichen Baume von 80—100' Höhe und 3—4' Stammdurchmesser heran, der sich besonders auszeichnet durch den auffallend zugespitzten, pyramidenförmigen Bau der Krone und durch verhältnißmäßig schwache und grazios gebogene Aeste und hängende Zweige, die bei freistehenden Exemplaren häufig bis zum Boden reichen. Auch die in Deutschland angebauten Sumpfeichen, von denen schon Exemplare von 50—60' Höhe vorkommen, zeigen diesen eigenthümlichen Habitus des Baumes, der denselben zwar weniger als Alleebaum geeignet macht, dagegen in Verbindung mit der prächtigen, besonders feinen Belaubung zur Freistellung als Zierbaum ganz besonders empfiehlt. Die Blätter sind langgestielt, in der Regel kleiner als bei den übrigen Scharlacheichen, nämlich nur 3—4" lang und ebenso breit und haben 5—7 sehr tief gehende und sehr schmale eckige Lappen, welche meist mit 3 borstigen Zähnen versehen sind. Die Oberflache des Blattes ist glänzend hellgrün, die Unterseite blaßgrün; in den Winkeln der Hauptadern finden sich große Büschel gelblicher filziger Haare, die sich bis zum Herbst erhalten und diese Eichenart besonders charakterisiren. Die Belaubung nimmt gegen den Herbst hin eine prächtig rothe Färbung an. Die Zweige sind

schlanke und zahlreicher als bei andern Eichenarten. Blüten und Früchte sind bedeutend kleiner als die der rothen Eiche. Die Eichel ist fast kugelförmig und sitzt in einem ganz flachen, schalenförmigen Becher. Die in Deutschland vorkommenden ältern Sumpfeichen bringen in einzelnen Jahren reichlich Früchte zur Reife, immerhin aber nicht so häufig und in solcher Zahl wie *Q. rubra*, der sie dann auch nach den in Deutschland gemachten Erfahrungen in Schnelligkeit des Wuchses bedeutend nachstehen soll.

Loudon bezeichnet dagegen diese Eichenart als die schnellwüchsigste und härteste der Sektion Scharlacheichen und hält dieselbe auch mit Rücksicht auf ihren eleganten Wuchs und die prächtige so vielfach wechselnde Färbung der Blätter als die schönste aller Eichen. Das Holz soll im Gebrauchswerth mit dem der Scharlacheiche auf gleicher Stufe stehen. Die Sumpfeiche liebt feuchten Boden und gedeiht besonders gut auf Sandboden mit nassem Untergrund.

7) *Quercus regia* Lindley. Königliche Eiche.*

Diese nach Kotschy zu den schönsten Eichen der Erde gehörende Art kommt in Asien vor, nämlich im Berglande von Kurdistan, nordwestlich von der Stadt Musch und im Tristhale. Sie bildet eine abgerundete Krone und hat die größte Aehnlichkeit mit dem echten Kastanienbaum. Die Rinde ist schwachrispig, dunkelbraun und ziemlich glatt. Die Aeste und Zweige sind dicht mit kleinen Warzen besetzt, von Farbe grau, die jüngsten sind bräunlich und flaumig. Die Blätter sind kurz gestielt, steif, beiderseits saftiggrün, glänzend, glatt, breit, 4—8" lang, länglich oder länglich lanzettförmig, am Grunde abgestumpft, an der Spitze pfriemig auslaufend, am Saume scharf feinschligig und beiderseits mit 9—12 länglich dreieckigen, zugespitzten Zähnen versehen. Die fast sitzenden Früchte reifen im zweiten Jahre, sind plattrund und von den schuppigen Bechern zum größten Theil eingeschlossen.

Kotschy sagt von dieser Eiche: „An geschützten Stellen wird diese unter die herrlichsten Eichen gehörige Art im Freien bei uns (Deutschland) aushalten; dafür sprechen sowohl die rauhen Winter ihres Vaterlandes als auch die bedeutend hohe Lage der Gegenden, in denen sie wild wächst, zumal sie mit Gerreichen gemengt vorkommt und wie diese im Herbst ihre Blätter abwirft.“

* Die Angaben über diese Eichenart sind ausschließlich entnommen dem Prachtwerke: „Die Eichen Europa's und des Orients“ von Dr. Ph. Kotschy.

B. Gattung *Fagus*.

- 1) *Fagus ferruginea* L. *Fagus americana* Du Roi. *Fagus sylvatica americana* Burgsdorf. Rothbuche. Amerikanische Buche.

Dieser der gewöhnlichen europäischen Rothbuche sehr ähnliche Baum kommt in Nordamerika und namentlich in Canada sehr häufig vor und bildet dort ausgedehnte Wälder. Diese Buchenart unterscheidet sich von der gemeinen Buche durch mehr längliche, schärfer zugespitzte und schärfer sägezähniige Blätter, durch kürzere und weniger spitz auslaufende Knospen, die nur mit kurzen rundlichen Schuppen bekleidet sind, durch die geringere Größe der Nüsse (sie sind nur halb so groß) und endlich durch die roth-bräunliche Farbe des Kernholzes, von der auch die Bezeichnung Rothbuche stammen soll.

Die amerikanische Buche wurde schon 1766 in Europa angebaut und hat in den Gärten und Parkanlagen Deutschlands und der Schweiz Verbreitung gefunden. Bei Lausanne kommen stattliche Bäume vor. Unserer einheimischen Buche gegenüber gewährt aber die Rothbuche wenigstens für die Forstwirthschaft keinerlei Vorzüge. Sie wächst langsamer, wird nicht so hoch, bildet dagegen eine breitere Krone und liefert auch ein weniger werthvolles Holz als die gemeine Buche. Auch in Nordamerika, wo die Rothbuche (*Fagus sylvatica*) gleichfalls vorkommt, wird das Holz dieser dem der Rothbuche vorgezogen.

C. Gattung *Juglans*.

- 1) *Juglans regia* L. Gemeiner Wallnußbaum.

Dieser Baum stammt aus Asien, ist aber bei uns bereits vollständig eingebürgert und allbekannt. Die nordamerikanischen Wallnußbaumarten haben den Vorzug, daß sie viel rascher wachsen, langschäftiger werden und weniger von hohen Kältegraden leiden als der gemeine Wallnußbaum.

- 2) *Juglans nigra* L. Schwarzer Nußbaum.

Die Heimat dieses Baumes ist Nordamerika; er findet sich namentlich häufig auf gutem Boden in den westlichen und südwestlichen Theilen Ober-Canada's. Die Blätter haben große Aehnlichkeit mit denen des gemeinen Wallnußbaumes, bestehen aus 13—17 lichtgrünen Fiederblättchen, welche sehr kurz gestielt, lanzettförmig, lang zugespitzt, sägezähniig, schwach behaart und an der Basis etwas schief sind. Die Frucht ist ziemlich lang-

gestielt, groß und rund, mit einer dicken Hülle, welche mit erhabenen Punkten versehen ist, einen eigenthümlichen starken, aber nicht unangenehmen Geruch entwickelt und in Amerika zum Gelbfärben benutzt wird. Die Nußschale ist fest und durch viele starke, aber schmale und unregelmäßig vertheilte Vertiefungen ausgezeichnet. Der Kern ist nur klein, ölig und nicht genießbar.

Die Rinde reißt ziemlich früh in tiefen Furchen auf und ist von dunkler Farbe.

Diese Holzart zeichnet sich durch große Raschwüchsigkeit und durch einen schönen schlanken Schaft aus, der über 100' Höhe und 6—7' Durchmesser erreicht. Einzelne Exemplare erreichen noch weit größere Dimensionen. 1827 wurde in London ein Baumstück dieser Holzart ausgestellt, das in seinem Innern ein Zimmer von 12' Durchmesser darstellte. In dem von Dr. Nördlinger über die Londoner Industrieausstellung erstatteten Bericht wird über den schwarzen Nußbaum mitgetheilt, daß in Ober-Canada dieser Baum eine durchschnittliche Höhe von 37 Meter mit 20 M. Schaftlänge und 91 Centimeter Durchmesser erreicht, aber auch Bäume von 1,8 Meter Durchmesser nicht selten vorkommen, das Holz fest, stark und zäh, dunkelbraun, im Splint weiß sei, eine ausgedehnte Anwendung im Bauwesen, der Tischlerei und als Fournierholz finde und in Heizkraft der gemeinen Buche gleichkomme.

Loudon gibt an, daß das Kernholz von dem schwarzen Nußbaum, auch wenn dasselbe der abwechselnden Hitze und Kälte ausgesetzt werde, sich lange gesund erhalte, sich nicht werfe und nicht springe, schwerer und dichter sei, eine größere Tragkraft habe, eine noch schönere Politur annehme, den Angriffen durch Insekten viel weniger ausgesetzt sei als das Holz des gemeinen Wallnußbaumes und daher in Amerika die mannigfaltigste Verwendung finde, namentlich aber für Möbel, Gewehrschäfte, zu Schindeln für Häuserbekleidung, für Radspeichen, für Pfosten, die über 25 Jahre im Boden sich gesund erhalten u. s. w.

Michaux empfiehlt diese Holzart ganz besonders als Alleebaum. Der schwarze Nußbaum dürfte aber auch für die Forstwirthschaft der vollen Berücksichtigung werth sein, da er an Raschwüchsigkeit unsere meisten werthvollen Laubbölzer übertrifft, sehr langschäftig wird, auch im Schlusse gut gedeiht, sehr hohe Kältegrade erträgt und ein für die mannigfaltigsten Zwecke verwendbares, sehr werthvolles Holz liefert. Bei Anbauversuchen darf aber allerdings nicht übersehen werden, daß dieser Baum einen kräftigen frischen Boden liebt. In den Gärten und Parkanlagen Deutschlands und der Schweiz

kommen schon viele und stattliche Exemplare vor und es ist der Beweis bereits geleistet, daß diese Holzart auch in Norddeutschland die härtesten Winter ohne Nachtheil erträgt. Im botanischen Garten in Zürich steht ein schwarzer Nußbaum, der, obwol erst 36 Jahre alt, doch schon eine Höhe von 60 Fuß hat und in Brusthöhe einen Durchmesser von 14,6 Zoll aufweist. Dieser Baum trägt häufig Früchte.

3) *Juglans cinerea* L. *Juglans cathartica* Michaux. *Juglans alba oblonga* Marshall. *Juglans oblonga* Miller. Grauer Nußbaum.

Seine Heimat ist ebenfalls Nordamerika und ganz besonders Canada. Sowol in der Blattbildung als im Habitus des Baumes hat diese Holzart eine so große Aehnlichkeit mit dem schwarzen Nußbaum, daß, wenn von der etwas hellern Blattfärbung abgesehen wird, ohne Früchte die Unterscheidung sehr schwer fällt. Die Frucht ist dagegen wesentlich verschieden gestaltet, nämlich länglich eiförmig und zugespitzt; die äußere Schaale ist mit klebrigen Drüsenhaaren bedeckt, die innere tief gefurcht und sehr hart, der Kern klein und ungenießbar. Die Rinde am Stamme ist hellgrau bis weißlich und reißt schon früh und tief auf. Schmale, lange, weißliche Bänder der Rinde überziehen netzförmig den Stamm und machen diesen Baum leicht kenntlich.

Der graue Nußbaum erträgt ebenfalls große Kältegrade und ist nahezu so raschwüchsig als *I. nigra*. Dr. Nördlinger gibt in dem zitierten Bericht von dieser Holzart an, daß dieselbe in Canada auf großen Strecken vorkomme, daselbst vorzugsweise hohe Flußufer und kalte unebene Gebirgsböden einnehme, durchschnittlich 30 Meter Höhe, 20 M. bis zu den untern Ästen und 75 Centimeter im Durchmesser erreiche, das Holz wenig schwinde, röthlich, jedoch heller als das von Schwarznuß sei, Verwendung in der Tischlerei zu Ornamenten und Meubeln finde und die Rinde in der Färberei und zur Bereitung des vortrefflichen Catharticum benutzt werde, das Holz aber nur ein auffallend geringes spezifisches Gewicht habe (0,426, das von der Schwarznuß dagegen 0,5).

Loudon gibt an, daß das Holz leicht sei und eine geringe Tragkraft, aber gleich dem von Schwarznuß eine sehr lange Dauer habe und von Insekten gar nicht angegriffen werde. Michaux hält diesen Baum für forstliche Zwecke nicht für empfehlenswerth, da das Holz in technischer Brauchbarkeit dem von *I. nigra* weit nachstehe. Für Gartenanlagen wird dagegen der graue Nußbaum mit seinen großen hellgrünen Blättern sehr

empfohlen, zumal er sich im Herbst durch eine prächtige, leuchtend goldgelbe Laubfärbung, die schon früh eintritt, auszeichnet. Ein schönes Exemplar dieser Holzart, das häufig und reichlich Früchte trägt, steht im botanischen Garten in Zürich.

4) *Juglans alba* Linné und Michaux. *Carya alba* Nutt.*
Juglans squamosa Michaux. Weißer Nußbaum. Hickory =
Nußbaum. Rauhrindiger Hickory.

Dieser in Nordamerika außerordentlich geschätzte und hauptsächlich im Alleghanie-Gebirge einheimische Nußbaum hat unparig gefiederte Blätter. Die zu 5 oder 7 vorkommenden Fiederblätter sind sitzend, oft nahezu handbreit, lanzettförmig, scharf gesägt und unterhalb behaart. Die Knospen sind sehr dick mit rundlicher Basis und sehr zugespitzt. Das Fruchtfleisch und die äußere Schale der Frucht ist sehr dick, holzig, hart, mit 4 Längsfurchen versehen und öffnet sich zur Reifezeit mit 4 Klappen. Die Nüsse sind klein, gedrückt kuglig, schief vierkantig, oben und unten zugespitzt und weiß. Die Frucht reift im Oktober. Der Baum trägt oft und reichlich Früchte. Die Rinde des Stammes ist hell, bleibt lange geschlossen, wird dann aber später rauh und blättert sich in langen schmalen Streifen ab. Der Baum ist ungewöhnlich schlank, hat eine hoch angelegte Krone und erreicht nach Loudon von allen Arten der *Carya*-Gattung die höchste Höhe, wird aber selten über 2' dick, jedoch bis hoch hinauf von gleichem Durchmesser.

Nach dem Berichte von Dr. Nördlinger ist der Hickory ein starker schlanker Waldbaum von 34 Meter durchschnittlicher Höhe und 46 Centimeter Durchmesser. Auf der Ausstellung in London waren Bäume von 60 Centimeter Holzdurchmesser und äußerst hartem Kernholze, von der Farbe des Holzes der Edelkastanie, Splint nur 2—3 Centimeter. Dr. Nördlinger berichtet dann ferner über die Beschaffenheit des Holzes, daß dasselbe wegen seiner Tragkraft, Festigkeit und Elastizität ganz besonders geeignet sei zu Stielen und Handhaben aller möglichen Werkzeuge, zu Radspeichen, Deichseln, Reifen, Peitschenschäften, Hebstanzen u. s. w., die

* Die in neuerer Zeit zur Gattung *Carya* vereinigten Nußbäume unterscheiden sich von den ächten Wallnußbäumen (*Juglans*) dadurch, daß die männlichen Blütenköpfe nicht einzeln, sondern zu mehreren auf ästigen Blumenstielen erscheinen und nur 4—6 Staubgefäße unter jeder Schuppe enthalten, sowie auch ganz besonders dadurch, daß die *Carya*-Frucht bei der Reife an der Spitze aufspringt. Diese Baumarten sind alle Bewohner Nordamerika's.

wichtigste Holzart Canada's bilde und die Rinde dieses merkwürdigen Baumes eine gelbe Farbe liefere. Das spezifische Gewicht wird zu 0,929 angegeben und die Heizkraft = 100 angesetzt, während die der gemeinen Rothbuche nur zu 65 % der Hicorynuß betragen soll.

Fischbach berichtet über die Beschaffenheit des Holzes des weißen Nußbaumes: „Das Holz wird außerordentlich geschätzt und vielfach, namentlich nach England, ausgeführt. Seine hervorstechendste Eigenschaft ist die überaus große Zähigkeit, wodurch es für den Wagenbau sehr wichtig wird; nur sie macht die eleganten leichten Formen der englischen zc. Wagen möglich. Als Brennholz ist es das beste in Nordamerika, besser als das buchene (Wangenheim) und auch als Kohlholz vortrefflich; seine Farbe ist gelblich weiß, ohne dunkeln Kern.“

Auch Loudon schildert das Holz als stark, elastisch, zähe, sehr leicht spaltbar und von außerordentlicher Brennkraft. Als Bauholz soll es dagegen nur geringe Dauer zeigen und von Würmern stark zerfressen werden. Die scharf vierkantigen Nüsse sind sehr gesucht, sowol für den Konsum im Lande als für den Export. In England kommen dieselben vielfach zu Markte. Die Indianer legen sich Vorräthe für den Winter an. Sie zerstoßen auch den Kern mit Wasser gemischt und sammeln dann das auf dem Wasser obenauf schwimmende Del zur Speisebereitung.

Michaux, dieser gründliche Forscher und Kenner der nordamerikanischen Holzarten, empfiehlt diesen Baum sehr zur Einführung in die europäischen Wälder, namentlich für kühle und feuchte Lagen; er glaubt, daß derselbe auch im Norden Europa's gut gedeihe, da er die stärksten Kältegrade ertrage.

An Raschwüchsigkeit steht der Hicorybaum dem schwarzen Nußbaum etwas nach, verdient aber jedenfalls gleich diesem die volle Berücksichtigung des Forstmannes. Die in verschiedener Richtung ausgezeichneten Eigenschaften dieses Baumes machen ihn geeignet, auch den werthvollsten einheimischen Laubholzarten den Vorrang abzugewinnen.

(Fortsetzung folgt.)
