Wir sehen weiter Magnolia Yulan in allen Formen, die neue Prunus domestica elegans erscheint im jungen Triebe ganz weiß, später weißbunt, ist aber nicht sehr wüchsig. Üppig stehen Berberis (Mahonia) japonica, Sämlinge eigener Saat. Trauerbäume werden durch Ablaktieren vermehrt. Eine Silberlinde, weniger weiß als Tilia tomentosa, schön locker gebaut, üppig wachsend und wertvoll, vielleicht ein Bastard, deren es ja mehrere gibt, ist noch zu prüfen; sie zeigt die Eigentümlichkeit, nicht wie andere Linden durch Ableger zu wachsen. In schönster Blüte steht ein prächtiges Sortiment von Hibiscus syriacus, Ceanothus Gloire de Versailles, Sambucus canadensis maxima. Unter den Alleebäumen tritt Robinia Pseudacacia Bessoniana als schöne lockere Kugelform hervor, Sorbus aucuparia moravica (dulcis), mit eßbaren Früchten zum Einmachen und noch für rauhe Lagen zum Anbau zu empfehlen, finden wir in schönen Stämmen. 229 Morgen solcher prächtigen Kulturen stehen hier in Geldern und in Winnekendonk noch 100 Morgen, vorwiegend mit Obstbäumen besetzt, weiter gehört zu dem Besitz noch das Gut Steege von 205 Morgen, wovon 140 Morgen zu Baumschulen verwendet werden.

Großartig ist auch das Pflanzengeschäft in der Stadt, dem der Bruder des Herrn *Beterams* vorsteht, wir sehen hier Palmen aller Größen in Massen, Cycas, Azaleen, Dracaenen, Croton, Anthurien, Hortensien; in Schattenhallen Araucaria excelsa in allen schönen Formen in Massen, dabei auch die schöne breite, prächtige blaue Napoleon Baumann-Form, dann Myrten, Camellien, in Massen und Lorbeeren in verschiedenen Formen, Acacia armata, Callistemon, Cytisus, Ficus, Musa, Erica, Asparagus. Im Freien große Komplexe mit pontischen und Azalea mollis, Rhododendron, Buxus, Ilex, Hydrangea hortensis rosea, Pernettya mucronata purpurea und phillyreifolia (speciosa) mit roten Früchten übersät, reizend. Bei meiner Anwesenheit war eine große zusammenhängende Gewächshausanlage im Bau und zwar in der Mitte ein Wintergarten, an den sich Kulturhäuser, alle miteinander verbunden, anschließen. Nach Fertigstellung werden hier 58 Gewächshäuser und zahlreiche Mistbeetkästen eine überdeckte Glasfläche von 12 500 qm bilden. Es handelt sich also um einen großen, blühenden Betrieb, der wahrhaft imponierend wirkt, und dem wir nur weiter beste Erfolge wie bisher wünschen können.

Die geographische Verbreitung der amerikanischen Cupuliferen und anderer charakteristischer Bäume des Waldes und der offenen Landschaft.

Von Prof. **Robert Demcker**, Van Nest City of New York No. 144, U. S. A.

Nordamerika ist unstreitig das Land der Eichen, denn in den ganzen atlantischen Staaten bis hinauf nach Kanada und der Insel Neufundland wachsen allein über 25 Arten und Abarten und ebenso viele, vielleicht noch mehr, kommen in den so ausgedehnten Ländergebieten westlich von dem Appalachien-Gebirge, besonders auf den sich über Ohio, Kentucky und Tennessee erstreckenden Ausläufern desselben vor. Dieses lange Gebirge, welches sich an manchen Stellen bis zur Höhe von über 6000 Fuß erhebt, und sich vom 33.° nördl. Breite bis zum St. Lorenz-Strome, in der Richtung von Südwest nach Nordost erstreckt, ist auch jetzt noch mit ausgedehnten Wäldern bedeckt, in denen die Eichen einen großen Prozentsatz der Bäume bilden. Im Norden der Staaten Alabama und Georgia erheben sich die ersten hohen Joche dieses Gebirges als Black-Mountains, Smoky-Mountains usw. bekannt, und mit diesen erstrecken sich parallel nach Osten zu, aber durch Plateaus

und langgestreckte Hochtäler getrennt die waldigen Lookout-Mountains und das mit einer reichen und prächtigen Vegetation bedeckte Cumberland-Gebirge. In diesen Gebirgsteilen vereinigen sich die Eichen mit den massenhaft als Unterholz vorkommenden immergrünen Gehölzen, besonders mit Ilex, Rhododendron, Kalmia, Andromeda, Azalea und anderen Arten, die sonst auch in den Ebenen der Südstaaten heimisch sind. Die vom mexikanischen Golfe aufsteigende aufgelöste Feuchtigkeit verdichtet sich bald als Regen in den Hochtälern und auf den Bergkuppen und bildet zahlreiche Bäche und Flüsse, die teils dem atlantischen Ozeane zuströmen, teils an der Westseite den großen Nebenflüssen des Mississippi tributär werden. Bei dieser genügenden Feuchtigkeit des Bodens, der an den meisten Plätzen lehm- und humushaltig ist, dringen die Pfahlwurzeln der Eichen genügend tief ins Erdreich ein und sichern denselben dadurch ein sehr kräftiges Wachstum und ein hohes Alter. Wo immer man auch im großen Westen ausgedehnte, üppig gedeihende Eichenbestände findet, darf man annehmen, daß die Pfahlwurzeln tief in den Boden eingedrungen sind, wo dies aber nicht der Fall ist, zeigt sich im oberen Astbau der Bäume dürftiger, reduzierter Wuchs, der auf steinigem Boden selbst Zwergformen liefert. Überall in den Wäldern, lichten Hainen, in isolierten Baumgruppen, selbst freistehend findet man alte Eichen, Buchen, Ulmen, Ahorne, Eschen, Platanen usw., die sich mit dem Wurzelhalse (dem unteren Teile des Stammes) und auch mit den oberen starken Wurzeln, die aus diesem herauswachsen, auffällig über den Boden erheben. Bei manchen Exemplaren ist der untere Teil des Stammes ganz bedeutend verdickt, selbst knollenartig angeschwollen. Nicht nur felsiger oder sonst undurchdringlicher Untergrund, in welchem die Pfahlwurzeln verhindert werden tiefer einzudringen, sondern auch stagnierendes Untergrundwasser bringt diese Erscheinungen hervor! — So bilden denn die oberen weitstreichenden Wurzeln die Spreizen und Stützen, um die Stämme mit ihren mächtigen Kronen gegen Sturmeswehen fest und sicher im Boden zu halten. Die knolligen Auswüchse an dem unteren Teil der Stämme, welche durch Insektenstiche usw. schon in der Jugendzeit der Bäume entstanden, sind sehr begehrt für Drechslerarbeiten, und die großen Verdickungen der Stämme liefern sehr wertvolles Feuerholz. Es ist sehr zu verwundern, daß solche Bäume mit den so interessanten Ausladungen der großen Stämme von Landschaftsmalern so wenig Beachtung finden! In diesen Gebirgswäldern wird aber auch der Laubholzwald öfter vom Nadelholz in größerer Ausdehnung durchbrochen. In Nord-Carolina wächst da die Tsuga caroliniana, welche sich wesentlich unterscheidet von Tsuga canadensis, die in großen Beständen in den Alleghanies von West-Virginien und Pennsylvanien vorkommt. Wo aber solche Nadelholzbestände eingingen — und solche wurden hauptsächlich an den Eisenbahnlinien entlang ausgerodet oder auch durch Feuer zerstört — da entstehen, wenn die Flächen unbebaut bleiben, größtenteils wieder Laubholzwälder, in welchen die Eichen wiederum einen großen Bestandteil bilden. Alle die Arten: Rot-, Weiß-, Schwarz- und Scharlach-Eichen, die hauptsächlich in den nördlicheren Staaten große Waldbestände bilden, dringen bis zu den Südstaaten vor; nur einige, z. B. Weiß- und Scharlach-Eichen sind in Florida keine Seltenheit, wo sie mit Lifeoaks (Lebenseichen) Quercus virens und Magnolia grandiflora zusammen wachsen. Die Rinde (Borke) der echten Weißeichen ist an Stämmen und starken Ästen heller gefärbt (oft weißgelblich grau, wie ich es in Westvirginien sah), als an anderen Eichenarten; auch ist die Borke rauher, rissiger, oft, schuppig und abblätternd. Dunkel graubraun und von fester Textur ist sie bei Quercus bicolor, Q. Prinus und deren Formen und noch heller und glatter bei Quercus Phellos usw. — Die Scharlacheichen, die Rot- und die Schwarzeichen haben eine feste, dunkel schwarzbraune Rinde, die bei Q. palustris am dunkelsten ist; dennoch fand ich starke alte Exemplare dieser so malerisch schönen Art mit hellgrauen Stämmen und Ästen als eine Ausnahme von der Regel.

In Bezug auf die Benennung hiesiger Eichen möchte ich noch zur Klärung anführen, daß **Weifseichen** nur solche sind, deren Borke hell, leicht absplitternd, wenig längsrissig und von dicker fester Textur ist. Die Blätter haben einen mehr oder weniger umgebogenen Saum ohne jede Borstenhaare. Der Astbau ist weniger dicht als bei allen anderen Eichen und dadurch habituell leicht von Rot- und Schwarzeichen zu unterscheiden. — Es sind dies vornehmlich die Quercus alba, lyrata, macrocarpa und obtusiloba. Wenn Autoren sagen: diese Eichen bilden große Wälder, so muß es dahin korrigiert werden, daß sie hier und dort in den Wäldern einen großen Bestandteil bilden, wie ich es im südlichen Illinois (Tovanda), in den ausgedehnten Wäldern von Jowa, Wisconsin und an den Gestaden des Lake superior fand; aber diese Weißeichenbestände sind doch noch immer durchsetzt (diesseits vom Mississippi) mit sehr vielen Roteichen, Quercus coccinea var. ambigua, Q. tinctoria, Q. runcinata und anderen nebst deren Varietäten. Alle **Roteichen** haben eine feste dunkelfarbige, längsrissige Rinde; der Astbau ist dichter, oft horizontal vom Stamme abstrebend und das Laub steht meistens flach ausgebreitet an den kleineren Zweigen. Alle Lappen der Blätter haben Borstenhaare an den Spitzen; die Blattstiele sind lang, oft auch rötlich gefärbt. — Die echten **Schwarzeichen** haben wie die Roteichen spitzige, borstigbesetzte Blätter und haben ihren Astbau sehr gedrungen und dicht gestellt und dadurch schon in der Ferne leicht erkenntlich! — Die Rinde variiert außerordentlich, ist aber doch noch dunkler als bei anderen Eichen und liegt auch fester an. Die Form der Blätter zeigt eine große Mannigfaltigkeit; von breiter keilförmiger, oft rundlicher, wenig gelappter Form (dreilappig) geschlitztblätterig usw. durchlaufen die Blattformen jedwede Gestalt, die bei den Eichen vorkommt. Es gibt unter den Schwarzeichen sehr viele Varietäten und Bastarde, die auch mitunter als Spezies beschrieben werden. Die sogenannten **Kastanieneichen** sind alle von gedrungenem Wuchs mit dunkler (schwarzbrauner oder grauschwarzer) Rinde. Die gezahnte Blattform (ohne Borstenspitzen, variiert auch sehr häufig von grobgesägt zu feingesägt usw., ist dunkelgrün und von fester Textur. Die untere Seite des Blattes ist oft filzig behaart von weißlicher, gelblicher oder auch rostgelber Farbe. Der Wuchs dieser Eichen ist meistens gedrungen, selbst bei Exemplaren von bedeutender Höhe mit gleichmäßig aufstrebenden Stämmen.

Die amerikanischen Eichen behalten während und nach der Keimung die Cotyledonen 1—2 Zoll tief im Boden. Der Keimling ($^1/_2$—$^3/_4$ Fuß Länge) ist gelblich, rötlich oder bräunlich gefärbt und mit einem weichen Flaum bedeckt, der ganz schwindet, wenn sich vollständige Blätter ausgebreitet haben; ebenso hell gefärbt und weich behaart ist im Frühjahr das ganz junge Laub, das erst in voller Ausbildung sein glattes üppiges Grün erhält.

Die am häufigsten vorkommenden Eichenarten der Südstaaten, wo sie in den Gebirgsregionen sowie an den weit nach Osten streichenden Abhängen und in Talgeländen bis in die Alluvialflächen hineinwachsen, ist besonders: Quercus Phellos L.

Quercus Phellos L. mit einigen Varietäten als: salicifolia, laurifolia, microphylla kommt in Delaware, New-Jersey (bei Little Falls), Passaic-River und noch in Long Island vor, bildet jedoch hier keine hohen Bäume mehr; sie kontrastiert aber durch ihr kräftiges weidenartiges Laub und ihre straffen Zweige mit den sie umgebenden Birken, Eschen, Elsen usw. auf das vorteilhafteste. Wo sie z. B. in Virginien, Maryland und Distrikt Columbia als einzelnes freistehendes Exemplar wächst oder als Alleebaum angepflanzt ist, repräsentiert sie sich als einer der schönsten und interessantesten Bäume. Am Rhein und in Mitteldeutschland dürfte sie sich wohl in Parkanlagen als winterhart bewähren.

Quercus obtusiloba Mchx., Q. macrocarpa var. olivaeformis Mchx., Q. cinerea Mchx., Q. imbricaria, Q. Prinus var. monticola Mchx., Q. Prinus

acuminata Mchx. gehören in diese südöstlichen Gebiete, wo auch Q. Prinus humilis vorkommt, die durch Stock- oder Wurzelausschlag entstanden sein mag.

In das südwestliche Berggebiet, besonders in den Lookout und Cumberland-Mountains gehören: Q. Castanea Mühl., Q. Catesbaeï Mchx., Q. falcata Mchx., Q. Banisteri, sowie die Q. lyrata Walt., die hier ihren südlichen Verbreitungsbezirk findet. Bei Chatanooga, Lookout Mts., fand ich etwa zehn Eichenarten im Jahre 1869 auf einem Areale von 18 Quadrat-Meilen, welches jetzt als ein National-Park von der Regierung der Vereinigten Staaten verwaltet wird und den so schönen Hochwald mit dem üppigsten Baumwuchse unter seine Obhut genommen hat, damit auch die noch darin vorkommenden Baumriesen für die späteren Generationen erhalten bleiben. Bis zum Fuße dieses Gebirgsteiles dringen die immergrünen Eichen vor und besiedeln auch Flächen, auf denen die Waldungen von Pinus australis Mchx. eingegangen sind; selbst in den von Südwinden zugänglichen höheren Tälern dringen sie vor, ohne jedoch die Baumform zu erreichen. Mit Ilex opaca, Rhododendron und anderen immergrünen Gesträuchen untermischt, auch mit Nadelhölzern zusammen bilden sie malerische Gruppen. — Süd-Carolina, Georgia, Florida, aber besonders die Golfstaaten sind das eigentliche Heimatland der immergrünen Eichen, wo sie große Bestände bilden, auch mit Magnolia grandiflora, Taxodium distichum, Cupressus thyoides, Terminalia Catappa, Gordonia Lasianthus, Sapindus marginatus vereint, vorkommen. An niederen und sumpfigen Plätzen gedeihen die grünen Eichen auch; es bedecken sich aber hier ihre Stämme und großen Zweige mit den lang herabhängenden Massen der Tillandsia usneoides. In Georgia und Süd-Carolina, wo die Tillandsia nur ausnahmsweise erscheint, sind die Stämme der grünen Eichen oft mit dem zierlichen Asplenium viride geschmückt.

Quercus viridis liebt den reichen Alluvial-Boden, wo ihre Pfahlwurzeln tief in das lockere Erdreich eindringen können, hier erreicht der Baum eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und breitet seine Äste weit aus; man findet ihn deshalb als Schattenbaum an Landstraßen, Wiesenplätzen, selbst auf Feldern, um dem Vieh gegen die Strahlen der heißen Sonne Schutz zu geben, und zu gleichem Zwecke dient er als Schattenbaum vielen Land- und Farmhäusern. Die Blätter dieser Eiche sind nicht groß, 2 bis 2 $^1/_2$ Zoll lang, von ovaler Gestalt, ganzrandig, als Sämling oder im Jugendzustand an der Basis gezähnt, sonst aber von fester Textur und von schöner tiefgrüner Farbe. Mitunter erscheint auch eine Varietät mit 4 Zoll langen Blättern, sonst aber variiert gerade diese Spezies selbst bei der so großen geographischen Verbreitung auf den verschiedenen Standorten fast gar nicht. Die Eicheln sind länglich, mittelgroß und besitzen einen milden Geschmack; die Cotyledonen sind miteinander verwachsen, so daß der Keim seitwärts hervortritt. Das Holz wird in den Südstaaten sehr geschätzt, es hält sich gut im Wasser und ist so zähe wie das der Weiß-Eichen, nur etwas dunkler in der Farbe. Es ist zu bedauern, daß diese wirklich schöne Eiche in Deutschland nicht winterhart ist, dennoch wäre ein Versuch sie dort anzupflanzen, wo Q. Ilex, Sequoia und Cryptomeria aushalten, anzuraten.

Die echten Weiß-Eichen, **Quercus alba**, haben wohl den größten Verbreitungsbezirk, der von Canada bis zur Mitte von Florida reicht und sich über die Uferlandschaften der großen Seen nach dem Mississippi zu und wieder südlich, besonders über Illinois, Indiana, Kentucky, Tennessee bis zu den Golfstaaten erstreckt. Der Habitus der Quercus alba L. gleicht dem der deutschen Eichen in Stamm und Astbau, nur sind die Blätter regelmäßiger gebuchtet, von leichterer Textur und die Eicheln länglich, mitunter walzenförmig und zugespitzt, von olivenbrauner Farbe. — Manche Autoren (Michaux pat. et fil. nicht ausgenommen) haben auf die Behaarung der Blätter resp. deren hellere, weißlichere, selbst gelbliche Färbung der Unterseiten, bei der Bestimmung mancher Eichenarten einen viel größeren Wert

gelegt, als bei der Revision einer Art in Anbetracht ihrer außerordentlich großen Verbreitung in den verschiedensten Klimaten und Bodenverhältnissen wohl zulässig ist. Es sind dadurch Irrtümer entstanden, auch sogar ganz falsche Abbildungen — für einzelne Spezies zu auffällig — geliefert worden, die wohl nach Herbarmaterial ausgeführt wurden. — Und wie mannigfaltig sind die habituellen Erscheinungen dieser prächtigen Eichen! Es ließen sich wohl ein Dutzend bestimmte Varietäten feststellen, deren Laubformen von der typischen Form, die der deutschen Eiche gleicht, sehr auffällig abweichen. Die Eicheln z. B. sind verschieden in der Größe, man findet sie aber stets länglich und zugespitzt. Ich fand bei Weiß-Eichen, die in gebirgigen Gegenden von Pennsylvanien, Virginien und Nord-Carolinia vorkommen, größere Eicheln, als bei denen, die auf den Orange-Mts. und den Highlands am Hudson wachsen; bei letzteren waren auch die Unterseiten der Blätter heller und sogar weißlich gefärbt.

Quercus alba wächst reichlich auf Staten-Island, auf Long-Island bis hinauf nach Shelter-Island, besonders an der Great South Bay entlang; auch die großen Eichenwaldungen, die die große Peconic Bay umgeben, bestehen aus Weiß- und Rot-Eichen, zu denen sich viele Quercus bicolor gesellen. Die ausgedehnten Eichenbestände am St. Lorenzstrom im Nova Scotia, sowie in New-Brunswick enthalten meist starke schlanke Stämme der Weiß- und Rot-Eichen, die ausgezeichnetes Material für den Schiffsbau in New-York und Boston liefern. Der Bedarf an Eichenstämmen von diesen nördlich verbreiteten Eichen, die das festeste Holz besitzen, ist derart in der Zunahme begriffen, daß nach kompetenter Schätzung der Vorrat nur noch etwa 50 Jahre reichen dürfte. So schwinden auch schnell die Eichenwaldungen am Erie- und Ontario-See und in den Mittelstaaten, wie Ohio, Indiana und Kentucky und machen Platz für Wiesen und Felder, die die neue Einwanderung schafft.

Die amerikanischen Eichenarten, welche ihr Laub im Herbste so lebhaft rot, rotbraun und orangebraun färben, als Q. coccinea, rubra, tinctoria, ambigua usw., bekunden diese Tendenz zur Färbung schon im Frühjahre an ganz jungen Trieben, indem diese mit den Schuppen und Blättchen eine lebhaft rote, rosenrote, auch mitunter braunrote Farbe zeigen. Alle Weißeichen, als Q. alba, lyrata, obtusiloba, macrocarpa, selbst Q. bicolor haben im Herbste nur ein gelblich-braunes oder hellbraunes Kolorit, und dementsprechend ist auch die Farbe der jungen Triebe und Blättchen ein gelblichweißes oder weißliches Graugrün. Bei den Schwarzeichen — Quercus palustris und deren Abarten und Hybriden — Q. nigra usw. sind die jungen Triebe hellgrün oder weißlichgrün; bei Q. palustris ist die hellgrüne Farbe an den fast gekräuselten jungen Blättchen besonders lebhaft und treten die Borstenhaare an den Blattspitzen ganz auffällig hervor.

Die Roteiche, **Quercus rubra L.** kommt in den Nord- und Oststaaten weniger reichlich vor, als die Weiß-Eiche; sie hat ihre Verbreitung in den mittleren und westlichen Staaten. Diese starke, hochwachsende Eiche ist in verschiedenen Varietäten, auch Bastarden, vorhanden, so die von *Engelmann* benannte Q. rubra var. runcinata, die in den Mississippistaaten wächst. Diese Rot-Eichen, die echte Schwarz-Eiche Quercus nigra L., sowie die Scharlach-Eiche Quercus coccinea Wang. mit ihren distinkten Varietäten als: var. tinctoria und var. ambigua (die graue Eiche) tragen ihre Eicheln an den vorjährigen Zweigen und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den Weiß-Eichen, life oaks (grüne Eiche), Q. bicolor und Q. macrocarpa, die ihre Eicheln schon an den jungen diesjährigen Trieben reifen. Es kommen deshalb auch keine Hybriden mit den ersteren vor. Die meisten Hybriden liefert die Quercus nigra, die durch ihre Kreuzungen mit Q. coccinea, Q. aquatica, Q. imbricaria und selbst mit Q. Phellos entstanden sind. Der kundige Dendrologe, der Gelegenheit hat, längere Zeit hindurch Eichenbestände in den verschiedensten Lokalitäten zu beobachten, wird auch die große Schwierigkeit

erkennen, um diese Hybriden und Varietäten richtig zu deuten und zu bestimmen. Nur durch ein jahrelanges Studium der Eichen in allen ihren Wachstumsperioden, in ihren entferntesten Standorten (Verbreitungsbezirken), wo die Natur selbst das ausgiebigste Material zur Beobachtung und Vergleichung liefert, läßt sich eine sichere Kenntnis dieser Eichen erlangen. Da kommen so manche Tüfteleien in Wegfall, die der Botaniker, der seine Kenntnisse nur aus einschlägigen Werken und Abbildungen, die ja oft genug sehr viel zu wünschen übrig lassen, oder dem Herbarienmaterial entnimmt, für so wichtig hält. Ich mache aber auch darauf aufmerksam, daß die Form und die Größe der Blätter, sowie der Eicheln und des Kelches, die Behaarung der jungen Triebe oder selbst der Blätter, die Gestaltung, Dicke und Farbe der Rinde (Borke) sehr trügerische Merkmale zur Unterscheidung der Eichenarten sind; selbst die Höhe der Bäume, wie sie die verschiedenen Autoren angeben, ist selten ganz zutreffend, denn je nach dem Boden oder Klima variiert die Höhe der verschiedenen Eichenarten ganz außerordentlich. An den Meeresküsten z. B., wo die angesiedelten Eichen dem steten starken Winde ausgesetzt sind, oder auf isolierten Felspartien, die wenig Boden für die Wurzel bieten, im Prairiesande, ohne Schutz den Stürmen ausgesetzt, sinkt die Höhe der Pflanzen bedeutend; es entstehen Zwergbäume, auch nur Sträucher! Wo durch Waldbrände die Eichen mit dem Stumpfe zerstört werden, treiben oft die horizontalen, starken Wurzeln Schößlinge aus, die Zwergbäumchen repräsentieren. Die Eicheln solcher Individuen, in günstigen Lokalitäten angesät, bringen wieder die ursprünglichen Arten mit starkem hohem Wuchse hervor.

Die **Quercus ilicifolia Wang.** (Black Scrub-Oak) dagegen ist eine wirkliche Zwerg-Eiche, die hier auch in den Neu-England-Staaten, in Ohio, besonders aber an den Gestaden der großen Seen wächst; sie ist auch als Q. Banisteri Mchx. bekannt.

Häufig findet man an der Westseite des Lake Champlain auf sehr felsigen Gebieten die **Quercus ambigua** (Q. borealis Mchx.), wohl nur eine Hybride von Q. coccinea als Zwergeiche, aber am Gestade des Lake superior wächst sie sehr reichlich als hoher stattlicher Baum.

So ist auch die **Quercus obtusiloba Mchx.** (Q. stellata Willd.) nur ein Zwergbaum; sie wächst besonders häufig auf sandigem und sonst unfruchtbarem Erdreich in Virginien und in den Carolinas. Sie ist eine Weiß-Eiche, die ein sehr festes Holz liefert.

Die **Quercus macrocarpa Mchx.**, ebenfalls zu den Weiß-Eichen gehörig, ist ein sehr weit verbreiteter, nur sporadisch unter anderen Eichenarten vorkommender, stattlicher Baum mit weit ausladendem, starkem Geäst. Alte freistehende Exemplare gleichen den großen deutschen Eichen, besonders in Stamm- und Astbildung. Ihre Eicheln jedoch sind doppelt, ja dreifach so groß, als die von Q. pedunculata oder sessiliflora. Diese letztere wird meistens als ein mittelgroßer Baum bezeichnet, ich fand aber doch sehr starke 80 Fuß hohe Individuen auf zähem, tiefem Lehmboden wachsend, welcher die silurischen Kalksteinschichten in Ohio, Kentucky und Tennessee überlagert. Auch im südlichen Illinois in geschlossenen Waldbeständen sah ich sehr starke und schlank aufgeschossene Bäume. Wo diese Eiche auch in den nördlichen Staaten freistehend vorkommt, erweist sie sich als ein sehr dauerhafter, widerstandsfähiger Baum gegen Kälte und abwechselnde Temperatur; mit seinen starken Ästen trotzt er allen Stürmen und Schneewehen. Als Parkbaum ist er von großer Wichtigkeit für Deutschland, ebenso auch als Forstbaum seines schnellen Wuchses und wertvollen Holzes wegen. Es kommen einige Varietäten mit größerem Laube, mit weniger gebuchteten Blättern und länglich geformten Eicheln vor; sie bilden aber doch in vollem Wuchse den vorhergenannten typischen Habitus aus.

Die echte Schwarz-Eiche **Quercus nigra L.** (Quercus ferruginea Mchx.)

hat ebenfalls eine sehr große geographische Verbreitung. Schon von den Eichenbeständen in Canada und Nova Scotia drängt sie südwärts über ganz Long Island; auch an den Ostabdachungen der Adirondacks und über die ganzen Catskills Cooper Mts. durch ganz New-Jersey, östlich und westlich von der Appalachien-Kette in die Süd- und West-Staaten, findet man sie verbreitet. In manchen Lokalitäten wächst sie nur als mittelhoher Baum von 30—40 Fuß Höhe; im anderen dagegen, wie in New-York, Westchester Co, Bronx Park, in den Orange Mts. (New-Jersey) und auch in den Südstaaten, sind starke, 60 bis 70 Fuß hohe Bäume zu finden mit geraden Stämmen und kompakten runden Kronen. Die Eicheln sind abgeflacht rundlich und klein. Das Holz ist ähnlich dem der Rot-Eichen. — Von dieser Schwarz-Eiche gibt es überall Hybriden, die den Charakter der Abstammung gut markieren, besonders die von Quercus coccinea (in den Oststaaten verbreitet), von Q. imbricaria und tinctoria sind sie in Ohio und Illinois zu finden, auch kommen sogar Hybriden von Q. Phellos mit der Schwarz-Eiche in den Südstaaten vor. Ebenso mannigfaltig sind auch die Varietäten dieser schönen Eiche, die für Parkpflanzungen besonders geeignet sind.

Besondere Bevorzugung und Beachtung verdient die Scharlach-Eiche **Quercus coccinea Wang.**; sie kommt auch in den meisten Gegenden vor, wo die Schwarz-Eiche zu finden ist. Wenn auch der Wuchs ähnlich der der Schwarz-Eiche ist, so unterscheidet sie sich ganz wesentlich von dieser durch ihr größeres und tiefer gebuchtetes Laub, kräftigeren Wuchs, größere Eicheln, dichtere Beästung der jungen Zweige und den Glanz der Blätter, die namentlich an den unteren Zweigen den Winter überdauern, bis im Frühjahr der Saft in die Bäume tritt und sie dann erst abfallen. Es gibt recht schöne Varietäten mit buchtig tief geschnittenen und mit großlappig gebuchteten Blättern, die alle im Herbst ihr prächtig rotes Kolorit zeigen. Die Quercus tinctoria Bartram, Q. discolor Ait. ist eine Abart von Quercus coccinea und als großer Baum mehr in den Südstaaten verbreitet.

Eine kleine strauchartige Eiche ist **Quercus georgiana** M. A. Curtis, die auf steinigem Boden in Georgia mitunter vorkommt.

Ein anderer kleiner Eichbaum im Nadelholzdistrikt ist **Quercus Catesbaei Mchx.** mit tief gebuchteten dicken Blättern und ziemlich großen Eicheln.

Die **Quercus falcata** Mchx. ist ein hochwachsender Baum der Südstaaten, geht aber hoch in die Smoky Mts. und Cumberland Mts. empor und erträgt geringe Temperaturen und Trockenheit des Bodens. Er hat drei- bis fünflappige große Blätter, aber kleine Eicheln. Die Varietät pagodaefolia Ell. zeichnet sich durch große viellappige Blätter aus. Ihre Formen sind sehr dekorativ und für Parkpflanzungen geeignet.

Eine andere sehr schöne Eiche ist die **Quercus lyrata Walt.**, mit einer sehr distinkt ausgeprägten Blattform und mit großer Cupula, welche die Eichel fest einschließt. Obwohl diese Art weit verbreitet ist und selbst in einigen der nördlichen Staaten angetroffen wird, so gehört sie doch eigentlich den Bergregionen der Süd- und Mittelstaaten an, wo sie vornehmlich an den Ufern der Bäche und Flüsse wächst. Ich fand sie auf meinen Wanderungen auch an hochgelegenen Plätzen bei Cincinnati (Clifton Ohio), in den Blue Ridge Mts. am James River in Virginien und in den Highland am Navesink River als ganz stattliche Bäume von 50 bis 60 Fuß Höhe und entsprechender Stammesdicke. Hier haben sie sich als ganz winterhart und widerstandsfähig gegen große Kälte-Grade und heftige Stürme erwiesen. Sie sollte also in deutschen Parkanlagen nicht fehlen, auch wohl in den Forsten eingebürgert werden, da sie schnellwüchsig ist, und ihr zähes Holz dem der Weiß-Eiche nicht nachsteht.

Hierher gehört auch noch die hübsche und sehr interessante Wasser-Eiche **Quercus aquatica Walter**, welche an Bächen, Teichen und sonst niederen Plätzen in Maryland, Virginien, am Potomac-River, nahe Alexandria, am großen

Kanawa-River in West-Virginien, auch in Parkersburg in Ohio vorkommt. Dieselbe dürfte am Rhein genügend winterhart sein und dort in Parkanlagen mit den weidenblättrigen Eichen **Quercus Phellos** gruppiert, schöne malerische Partien geben.

Die schönste und auffallendste Eiche in habitueller Beziehung ist unstreitig die **Quercus palustris Du Roi**, als Pin-Oak hier bekannt. Sie hat eine sehr große Verbeitung; am häufigsten kommt sie in niedrigen Lokalitäten der Oststaaten vor und erscheint nur sporadisch hier und dort in den Weststaaten, meidet überall die hohen Gebirgsstaaten, ist aber trotzdem ein sehr winterharter Baum, der Sturm und Unwetter gut verträgt. Ihr Astbau ist der dichteste aller bekannten Eichen, sowie der übrigen Waldbäume. Die unteren starken, sehr biegsamen, zähen und langgestreckten Zweige beginnen schon in geringer Höhe am Stamm und strecken sich fast horizontal, oder auch ein wenig nach unten geneigt, fast symmetrisch dicht übereinander gestellt, aus; dann folgen die nächsten Astlagen, schon mehr in spitzeren Winkeln, bis die Zentralzweige nahe dem senkrechten Stamme empor streben. So bildet der ganze Baum eine schöne konische und sehr symmetrische Krone. Die Blätter sind zwar kleiner, als die der Schwarz-Eiche, jedoch ist die Krone äußerst blätterreich und spendet deshalb sehr starken Schatten. Die Eicheln sind die kleinsten aller hiesigen Eichenarten und nur doppelt so groß wie eine Felderbse. Das Holz gleicht dem der Rot-Eichen, wird hier aber wenig verwendet, da es bei dem vorwaltenden Astbau zu wenig langes Stammholz liefert. Diese dekorative Eiche sollte in keiner Parkanlage fehlen, besonders in der Nähe der Wasseranlagen. Sie ist ein Prachtbaum für die gefiederte Welt zum Aufenthalt und als Brutplatz.

Hat man nun die Eichen in zwei große Gruppen geteilt, in Bezug auf die Reifezeit der Eicheln, so ist eine weitere Einteilung nach der allgemeinen Form der Blätter statthaft, um die Arten leichter zu erkennen und zu unterscheiden. Demnach gibt es ganzrandige Blätter, wie bei Quercus Phellos und deren Varietäten, z. B. Q. viridis, ferner buchtige oder auch geschlitzte Blätter, wie bei den Weiß-, Rot-, Schwarz- und Scharlach-Eichen, schließlich die gezähnten oder auch gesägten Blätter (kastanienartige Blätter), wie sie bei Quercus Prinus, Q. bicolor, Q. Castanea vorkommen.

Zu dieser letzten Abteilung gehört ebenfalls die **Quercus bicolor Willd.**, Wenn schon diese Quercus Prinusformen alle Aufmerksamkeit der Baumfreunde auf sich ziehen, so verdient doch die **Quercus bicolor** die größte Beachtung. Sie unterscheidet sich ganz wesentlich von den Quercus Prinus-Arten und Unterarten durch die ganz flachbuchtigen, großen, dunkelgrünen, unten weiß und weichfilzig behaarten Blätter, deren Ränder leicht gesäumt sind, wie bei den echten Weißeichen. In der Belaubung dieser so edlen Eiche ist alles vereint, was wir schon bei anderen Eichen finden, dabei ist der Astbau symmetrisch und kompakt. Die Form der Krone ist meistens die einer rundlichen Pyramide, doch kommen auch Exemplare mit großer breiter Krone vor. Diese prachtvolle Eiche ist hart gegen Winterkälte; ich fand sie noch hoch hinauf an der atlantischen Küste. Als Alleebaum wird sie von keiner anderen Eiche übertroffen.

Diese Quercus bicolor Willd. (Q. Prinus tomentosa Mchx.) ist ein stattlicher Baum, der meistens eine Höhe von 60 bis 70 Fuß erreicht und seine Eicheln an jungen diesjährigen Zweigen reift. Sie trägt ihre Eicheln an separaten Stielen und diese sind ebenfalls von unbestimmter Länge; sie sind bei manchen Exemplaren 3—4 Zoll lang, bei anderen viel kürzer, selbst öfters $^1/_2$—1 Zoll Länge oder fast aufsitzend an den Zweigen usw. In den Eichenwäldern Long Islands fand ich sie am stärksten vertreten, doch verbreitet sie sich weiter in den Oststaaten bis nach Canada. In den Südstaaten und im Westen tritt sie nur sporadisch auf. Das Holz dieser Eiche gilt im Handel als Weißeichenholz. Die Borke (Rinde) dieser Art und überhaupt aller Quercus Prinus-Arten wird von den Gerbern ganz besonders wegen des starken Tanningehaltes bevorzugt. Ich habe hier 3 sehr

wichtige Varietäten von Quercus bicolor (eine mit sehr großen Blättern, eine mit länglichen dicken Blättern und eine mit sehr dicker und sehr dunkelgrüner Belaubung) für Samen in Augenmerk genommen.

Die echte Chestnut-Oak, **Quercus Prinus L.** ist über alle Mittel- und Südstaaten verbreitet, doch kommt sie auch an besonders günstigen Plätzen am Erie- und Ontario-See vor. Ihr Laub ist größer und weniger behaart, als das der Varietät monticola Michx. (Q. montana Willd.), die selbst noch im Staate Vermont in den Adirondac- und Catskill-Gebirgen, sowie in hohen Bezirken der Blue Ridge Mts. zu finden ist, aber hier nur als kleiner Baum erscheint. Die Varietät acuminata, die Yellow Chestnut Oak (Q. Castanea, Mühl.), hat die nördlichste Verbreitung an dem großen See entlang, bis in Wisconsin usw. Ihre Blätter sind groß, lang und denen der Castanea sehr ähnlich, sie ist ein großer, stattlicher Baum. Von Quercus Prinus gibt es verschiedene Abarten, die sich hauptsächlich durch kleinere Blätter oder solche, deren Unterseite behaart, gelblich und rostfarbig gegen die Oberfläche kontrastiert oder die sich durch einen zwergartigen Wuchs von der typischen Form unterscheiden, so daß sie von einigen Autoren als Spezies beschrieben wurden. Eine dieser bemerkenswerten Formen ist die Chinquopin Oak, Quercus prinoides Willd., die in Virginien, an den Ostabdachungen der Gebirge in den Carolinas, in den Bergdistrikten von New-Yersey (Ramapo Mountains) und auch noch in Connecticut und Massachusets strauchartig oder als kleine Bäumchen von 10 bis 15 Fuß Höhe, angetroffen wird. Solche Zwergformen von Eichen und anderen Gehölzen werden dort gefunden, wo abnorme Boden- und Klimaverhältnisse reduzierend auf das Wachstum einwirken und Individuen in dieser Isolation zwingen ihren Habitus zu modifizieren, der erst nach langer Zeit in solcher Isolation zur konstanten Form wird. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß die Nachkommen, die aus Samen in günstigen Lagen wieder heimisch werden, nach und nach die Grundform auch wieder annehmen. Es kommen von der Quercus Prinus noch verschiedene distinkte Varietäten vor, die durch lokale Ursachen entstanden sind, so z. B. die Q. Prinus palustris, die in Virginia, Maryland auch hier in New-Yersey sehr häufig, als ein sehr hoher Baum, selbst in offenen Lagen mit seiner schönen Krone und dichten Belaubung auffällig hervortritt; sie liefert ausgezeichnetes Bauholz, große eßbare Eicheln und vorzügliche Gerberrinde: Sie liebt tiefen Boden für ihre Pfahlwurzeln und leistet deshalb Sturm- und Schneewehen guten Widerstand. Sie ist sehr winterhart und würde auch in deutschen Parkanlagen und Forsten dieser Eigenschaften wegen sehr günstige Resultate geben. Eine sehr kleine Form mit auch etwas kleinerer Belaubung ist die Q. Prinus pumila, die mitunter in den hohen Bergen von Carolina, Virginien und in den Alleghanies von Westvirginien gefunden wird und für Parkanlagen zu verwenden wäre. Einige andere Varietäten mit rostfarbigen Blättern usw. kommen auch in den vorhergenannten Gebirgsgegenden vor, so z. B. die Q. Prinus ferrea, Q. Prinus tomentosa u. a., die aber wohl nur für die Gehölzsammlung der Arboretas Interesse bieten würden. Die eigentliche typische Form der Chestnut-Oak, Q. Prinus L. habe ich auch in mehreren westlichen Staaten genügend Gelegenheit gehabt zu beobachten und sie oft in geschlossene Waldpartien, einzeln, oder in wenigen Individuen zusammen mit anderen Eichen und verschiedenen Ahornen, Linden, Tulpenbäumen und Eschen, meistens auf hügeligem Boden wachsend, gefunden; da waren ihre Stämme schlank, hoch und bis zur eigentlichen runden Krone frei von allen Ästen, wo sie aber freistehend wuchs, formte sich der wunderschöne Baum mit seinen ausladenden Ästen zur vollen konischen Krone. Es ist eine winterharte Eiche und ihr Anbau in Deutschland würde gewiß befriedigende Resultate liefern.

Im August des Jahres 1896 machte ich eine botanische Exkursion von Washington den Potomac River aufwärts und fand oberhalb der Steinbrüche, in der Nähe von

Alexandria schöne Exemplare von **Quercus Phellos** var. **laurifolia**, untermischt mit Weiß- und Scharlach-Eichen usw. Diese prächtige Abart der weidenblättrigen Eiche wird größer und stärker in den Dimensionen der Zweige und Stämme als die Original-Spezies und wäre deshalb eine schätzenswerte Aquisition für deutsche Gärten. Sie hat sich als winterhart hier in verschiedenen Parkanlagen bewährt und wächst in diesem Jahre in einer phänomenalen Üppigkeit. Die Blätter sind lebhaft hellgrün (ein schöner Kontrast zu denen der Q. bicolor und Prinus), aber sonst von fester Textur und repräsentieren, wenn auch fast ganzrandig, ohne kaum bemerkbare Borstenspitzen, feine echte Eichenblätter. Alle diese Phellos-Eichen sind schätzenswerte Aquisitionen für deutsche Parkanlagen, und soll es mich sehr freuen, wenn es mir gelingt, Eicheln für die Dendrologische Gesellschaft in diesem Jahre zu erlangen. Die großen Baumschulenbesitzer *Booth*, *Späth*, *Hesse* u. a. dürften wohl durch ihre Korrespondenten genügendes Saatgut von hier erlangen können, wenn sie rechtzeitig dazu Aufträge geben würden.

Ich hatte diese robuste Laurifolia-Form schon früher in den Blue Ridge Mts. in Virginien in hoher Lage getroffen, ebenso in den Cumberland Mts. in Tennessee, wo sie mit **Quercus imbricaria Mchx.** vorkommt. Die letztere Spezies hat viel Ähnlichkeit mit Q. Phellos durch ihre 3 bis 5 Zoll langen lanzettförmigen Blätter. In den Gebirgen der Südstaaten wächst sie 50 Fuß hoch, ihr festes Holz läßt sich leicht in dünne Bretter spalten. Sie heißt deshalb in den Distrikten, wo sie oft vorkommt, »Shingle Oak«. Ich halte diese Art für ebenso hart, wie Q. Phellos und laurifolia und sie dürfte wohl auch in Deutschland gut gedeihen. Größer noch ist die Mannigfaltigkeit der Blattformen der einzelnen Arten unter sich — ganz abgesehen von denen der Hybriden solcher Arten, die ihre Eicheln an vorjährigen Zweigen reifen, denn da tritt eine von der Natur selbst gestattete Konfusion ein — so daß da kaum ein ruhender Pol in solcher Erscheinungen Flucht zu finden ist! — Ein wirklich normales Blatt einer Eichenart, wie es sein soll, wird wohl erst später durch einen sehr findigen Systematiker festgestellt werden. Das Kolorit der unteren Blattflächen der Quercus Prinus-Formen (Abarten) ist sehr variabel, meistens weißgelblich, grau bis rostfarbig und bei Quercus bicolor hat das prächtige dunkelgrüne Laub eine filzige, weiße oder graue Unterseite; aber wie schon vorher erwähnt, hängt die Verschiedenheit dieser Färbung von bestimmten Lokalitäten ab. — Als Alleebaum wäre Q. bicolor von unschätzbarem Wert, denn es gibt keine andere hiesige Eichenart mit so üppigen, dicken, ziemlich großen Blättern, wie sie dieser stolze Waldbaum — und Schattenspender — trägt. — So ließe sich noch sehr viel zur Kenntnis und zum Lobe der amerikanischen Eichen sagen, und wollte man dabei auf die so vielen lokalen Eventualitäten eingehen, so müßte dieses Thema in Permanenz erklärt werden. — Anderer Meinung mögen dann wohl die Stuben-Botaniker sein, die von Folianten und wuchtigem, staubigem, verblaßtem und zerbrechlichem Herbar-Material umgeben mit viel Geduld und Zeitaufwand eine Synopsis feststellen, die für sich eigenartig, auch wohl in gewisser Beziehung instinktiv sein kann, aber keineswegs ein Spiegelbild der wirklichen Natur in ihrem Gesamtbilde wiederzugeben im stande ist. — Wer aber in unseren ausgedehnten großen freien Waldrevieren, in Bergen und Tälern, in milden sonnigen Landgebieten, den lauen Winden des Golfs ausgesetzt, in kalten zerklüfteten, den Winden und Schneewehen exponierten Gebirgen, an den malerischen, oft sehr sandigen oder klippenreichen Gestaden der großen Seen, an den Ufern der großen Ströme und auch selbst an den Rändern der Prärien und in den Gebieten der ausgedehnten atlantischen Küste die Eichen in allen Wachstumsstadien zu erschauen Gelegenheit fand und findet, muß selbst irre werden, ob eine hiesige Eigenart genau eine botanisch sicher begrenzte Spezies sein kann; denn eine genaue Begrenzung — nach den bekannten Merkmalen — innerhalb der Gattung, ist ungenügend, indem die von der Natur selbst gezüchteten Hybriden die Übergangsglieder von der einen zur anderen Ab-

teilung führen. Und nun erst die Wandelbarkeit und der Formenreichtum der Blätter innerhalb des sogenannten Speziengebietes? Da muß man staunen über die so große Mannigfaltigkeit der Blattformen und deren Abänderungen innerhalb so enger Kreise und man könnte auch mit *Leibniz* sagen: nicht 2 Blätter sind miteinander ganz gleich!

Von Washington reiste ich nach Richmond in Virginien, um dort die Eichen, Ilex opaca, Nyssa und Liquidambar an den Uferpartien des James River zu studieren und gelangte bis in die Blue Ridge Mts. zu der weltberühmten Natural-Bridge. Sie ist ein großartiges sehenswertes Naturwunder. Über einem engen 90 Fuß breiten Tal, durch welches ein kleiner, dem James River tributärer Fluß fließt, wölbt sich über 200 Fuß hoch diese von der Natur geschaffene Felsenbrücke! Die ganze Umgebung hier ist höchst romantisch. Felspartien, herrliche Wälder, voll der schönsten und interessantesten Bäume, mit dem üppigsten immergrünen Unterholze ziehen Reisende von allen Ländern hierher, und da die Hotels allen erdenklichen Comfort bieten, so ist selbst ein längerer Aufenthalt in dieser reinen Bergluft jedem Naturfreunde zu empfehlen. Hier fand ich auch in lichten Waldrevieren das sonst mehr in südwestlichen Gegenden vorkommende Pancratium rotatum Kerr., die Agave virginica, Aletris farinosa L., Iris cristata Ait., Cypripedium spectabile Swartz, Goodyera pubescens, R. Brown und Goodyera repens in Massen, ferner viele schöne Farne und die sonst nur in der Ebene wachsende Spigelia marylandica.

Auch hier, wie fast in allen amerikanischen lichten Wäldern, an den Rändern derselben, auch an freien Plätzen, wo früher Wälder standen und sich wieder junger Waldwuchs aufbaut, ist die amerikanische Haselnuß **Corylus americana Walt.** zu finden. Sie ist der europäischen gewöhnlichen Haselnuß sehr ähnlich, nur sind die Nüsse etwas kleiner und dickschaliger. Die kleinere Art **Corylus rostrata Ait.** zeigt sich in den nördlichen Staaten und an den westlichen Zügen der Alleghanies und trägt zugespitzte Nüsse.

Die amerikanische Buche **Fagus ferruginea Ait.** (Fagus silvestris Mchx.) ist die einzige Art der Gattung, die in ausgedehnten Waldungen meistens in kleinen Beständen für sich, sonst aber auch mit anderen Baumarten gemischt vorkommt. Ihre geographische Verbreitung ist sehr groß, da sie von Canada, Lake superior, nach den Rocky Mountains über den ganzen Westen, wo Laubholzwald besteht, und an der Appalachien Kette entlang bis in die Südstaaten hinein sich verbreitet. Sie ist, wie die europäische Buche, ein sehr stattlicher und hoher Baum mit weit ausgebreiteten Ästen, deren Schatten fast kein Untergewächs aufkommen läßt, ausgenommen solche, wie Erythronien usw., die sehr zeitig im Frühjahre ihre Wachstumsperiode vollenden, ehe das dichte, junge behaarte Laub erscheint. Die Blätter sind etwas dünner und weniger glänzend, als die der deutschen Buche; sonst ist sie dieser sehr ähnlich in Astbau, Farbe und Subsistenz der Rinde, sowie im allgemeinen Habitus. Sie liefert auch hier für viele Zwecke ein sehr brauchbares Holz, trotzdem wird sie überall ausgerodet, da sie auf Boden wächst, der für Feldkulturen sehr gewünscht wird.

Die überall vordringende Zivilisation in Amerika kennt überhaupt keine Schonung der Wälder! Die Zeiten sind vorüber, wo die Ornithologen *Wilson* und *Audubon* den amerikanischen Urwald durchstreiften, um die hiesige so interessante und schöne Vogelwelt kennen zu lernen. Die großen stolzen Eichenwälder, von welchen *Freiligrath* so treffend sagte: »Du waldige Columbia liegst wie eine riesige Eiche auf dem Planiglobe da!« — sie sind dahin und werden nie wieder erstehen! Nicht nur der, riesige Dimensionen umfassende und noch immer steigende Bedarf an Nutz- und Brennholz, ruiniert die Wälder allein, sondern auch der Leichtsinn der Menschen, die absichtlich oder aus Fahrlässigkeit, viele Tausende Acker Waldbestand jährlich abbrennen. Eine Firma in Indiana gebraucht allein täglich 80 Klafter Pappel-

holz zur Fabrikation von Papiermasse, und wo diese Pappelbäume auf flachen Ländereien geschlagen werden, entsteht kein Waldwuchs wieder. Es ziehen sich schon jetzt die Wälder in die hohen Gebirge oder die sehr abgelegenen Reviere zurück, und in 50 Jahren spricht man nur aus der Erinnerung vom amerikanischen Walde, den keine Forst-Akademien je wieder, selbst nicht in verjüngtem Maßstabe aufbringen können. Es ist schon oft die Frage aufgeworfen worden: Wodurch haben sich denn alle die verschiedenen Eichen-Arten über eine so große Länderfläche verbreiten können! Manche meinen, es seien die Indianer gewesen, die das Land Jahrtausende lang bewohnten und die so nützliche Eicheln von ihren Wohnorten aus weiter gegen Westen gebracht hätten. Das kann aber nicht der Fall sein; denn die Indianer, die die Oststaaten früher bewohnten und in ganz verminderter Zahl zuletzt gezwungen wurden über die Appalichienkette zu ziehen, haben wohl keine Eichelvorräte mit sich geführt.

Die ganze Verbreitung der Eichen vielmehr zeigt uns nur Verbreitungslinien von Nord nach Süd, den Fluglinien der Wandertaube und aus der Richtung der Gebirge entsprechend. Hühnerartige und andere größere Vögel, welche Eicheln fressen, könnten wohl kaum in großer Zahl vorhanden gewesen sein, und die Nager — wie Eichhörnchen und andere tragen für die Lokalvermehrung nur auf kurze Strecken hin bei. Da diese obige Frage mich jahrelang interessierte, so habe ich nach allen Richtungen hin die Verbreitung der einzelnen Eichenarten in Erwägung gezogen. Mit manchen sogenannten Hinterwälderern, Holzhauern, Kolonisten und Jägern der Weststaaten (sogenannte Squirlhunters) wurde konferiert, um Einzelheiten über die Züge der Wandertaube, besonders deren Frühjahrs-Nordzug und wieder den herbstlichen Zug nach den Südstaaten des Golfes und auch, wo sie überwintern, zu erfahren. Meine eigenen Erfahrungen aber haben mich nicht nur gründlich über die Verbreitung der Eichen durch die Wandertauben belehrt, sondern auch die Aussagen der oben erwähnten kompetenten Personen bestätigt. Schon im Jahre 1855 hatte ich im Glen Park (West-Chester Co., New-York State) Gelegenheit, das Einfallen der Tauben zur Reifezeit der Eicheln in den Waldbeständen genügend zu beobachten. Auch in späteren Jahren auf Long Island, dem Mohawk-Tale in West-Virginien, in Ohio, Kentucky und Indiana sah ich solche Taubenzüge. Die Tauben fliegen im April und Mai in großen Scharen, aber in selten unterbrochenem eiligem Fluge nach den Gebieten der großen Seen, besonders nach den kanadischen Wäldern, wo sie nisten und den Sommer hindurch verweilen, um ihre Jungen groß zu füttern. Im Herbste, wenn überall die Eicheln reifen, erscheinen sie in gedrängten Zügen von vielen Hunderttausenden und fallen so massenhaft in die Bäume ein, daß ein großes Getöse durch das Rauschen der Hunderttausende von Flügeln, das Krachen der Zweige, die unter der Last der Vögel zusammenbrechen und das Schwirren der Vogelmassen, die untereinander nun gierig ihre Nahrung einnehmen, entsteht. Gewöhnlich erscheinen solche Züge des Vormittags; Nachmittags verlassen sie die Atzungs-Plätze, um nach ihren Ruheorten zu eilen, wo sie auch übernachten. Oft liegen solche Ruheplätze sehr weit entfernt und auf dem Fluge dahin fallen oft Hunderte von matten, kranken oder zu voll gepfropften Tauben zur Erde und verenden oder werden die Beute anderer Tiere. Wo aber ein Wander-Tauben-Zug sich niederläßt, erscheint jung und alt mit Knüppeln, Waffen, Körben und Säcken, um die gefiederte Ernte zu sammeln; auch Raubvögel erhalten ihren Anteil an der Beute, ebenso die Raubtiere des Waldes. Unter den Bäumen, wo sie die Eichelnahrung so gierig und so ergiebig zu sich nehmen, ist der Boden mit Federn, Ästen, Borken und Unrat bedeckt, und manche Taube mit gebrochenem Flügel verendet hier. Die Vögel aber, die auf dem Wege zu ihren Nachtquartieren herabfallen, verwesen an solchen Stellen und die Eicheln aus den Kröpfen der Tauben keimen dort. Junger Eichenwuchs bezeichnet die Bahnen, wo Taubenzüge passierten. Die Raubtiere verschleppen ihre Beute, und die Eicheln des Kropfinhaltes, der nicht verdaut

ist, werden überallhin verstreut. Haben die Tauben nun ihre Nahrung von Weiß- und Rot-Eichen erhalten, und sind diese Arten so nach entfernten Ruheplätzen gelangt (oft sind dies hohe Pappeln, Ahorne, Pinus Strobus oder dergl.) und es kommen andere Schwärme, die in ähnliche Eichwälder einfallen, um dort die Eicheln der Schwarz-, Scharlach- oder Kastanien-Eichen einzunehmen, so kann schon in wenigen Jahren ein Eichenmischwald etabliert sein. Über Jahrtausende hielten Wandertauben ihre Züge! Alle die starken Eichen, die von den ersten Einwanderern in den Wäldern gesehen worden waren — zählten nur einige hundert Jahre — es waren nur Nachkömmlinge lange vorhergegangener Generationen von Eichen vieler Arten, die jetzt noch existieren.

Was nun die Eichhörnchen zur Verbreitung der Eichen beitragen, ist ja gegen die gewaltige Aufnahme und Verschleppung der Eicheln durch die Tauben sehr gering. Ich habe beobachtet, daß ein Eichhörnchenpaar wohl einige hundert Eicheln im Umkreise von 500 ja 1000 Fuß weit in Löcher ca. 1 Zoll tief, steckt und zwar nur die besten wurmfreien Eicheln, Nüsse oder Kastanien, um sie zeitig im Frühjahre, wenn andere Nahrung noch nicht vorhanden ist, aufzusuchen, aber Jäger, die den Eichhörnchen im Spätherbste und Winter nachstellen, töten viele davon und die versteckten Früchte können so zur rechten Zeit keimen. Im Norden von Long Island, bei Shelter Island, East Hampton und nahe der großen Peconic Bay werden die großen Eichenbestände intakt gehalten durch das dort so häufige kleine rote Eichhörnchen. In vielen Staaten des Westens werden die großen Eichhörnchen gegessen, und die Bouillon von dem Fleische ist ein großes Stärkungsmittel für herabgekommene Fieberkranke und Kinder, die an der Kindercholera, summer complaint (Cholera infantum), leiden.

Als einer der schönsten Bäume Nord-Amerikas gilt die Kastanie (Chestnut) **Castanea americana** (Castanea silvestris Michx. fil.), die in allen Staaten im Norden bis nach Vermont und New-Hampshire und dann östlich an der ganzen Gebirgskette entlang, in allen Staaten bis nach Florida und in den West-Staaten bis zum Mississippi angetroffen wird, die aber nie in ganzen Beständen für sich allein, sondern immer zerstreut unter andern Waldbäumen, wächst. Es ist ein prächtiger malerisch schöner Baum, der freistehend eine volle ausgebreitete Krone bildet, ähnlich der einer Weiß-Eiche, nur dichter und kompakter. Freistehende Bäume haben meistens keine schönen Stämme, denn die weit ausstrebenden Äste beginnen schon 10 bis 15 Fuß hoch vom Boden, und nur solche Bäume, welche dicht stehend mit andern aufwachsen, zeigen schlanke und hohe Stämme. Die Blätter der hiesigen Form sind wohl auch etwas länger, dünner und weniger glänzend, als die der europäischen Kastanie, dagegen sind die kleineren Früchte süßer und von angenehmerem Geschmack. Sie ist hier ein sehr hochgeschätzter und nützlicher Baum, denn ihr Holz ist vorzüglich geeignet für den inneren Ausbau der Häuser, für Türen und Bekleidungen, ebenso für die Fabrikation von Möbeln ausgezeichnet. Als Zaunpfähle verwendet, finden die jungen 5 bis 8 Zoll starken Stämme überall guten Absatz und bringen hohe Preise. Es ist zu verwundern, daß diese so sehr geschätzte und soweit verbreitete Kastanie eigentlich keine besonderen Varietäten aufweist; denn die Form mit großen oder die mit kleineren Früchten unterscheidet sich habituell ganz und gar nicht von der typischen Art, da die großen langen dunkelgrünen, gradnervigen, gesägten und zugespitzten Blätter oft in einer herabhängenden Richtung an den jungen Zweigen stehen, aber auch bei vielen Exemplaren die Blattstellung eine mehr horizontale ist. Prächtig ist der Baum und weithin erkennbar, wenn das Laub ausgebildet und die grünlichgelben männlichen Blütensträuße in den Kronen sichtbar werden; ebenso kontrastieren später die hellgrünen weichstachligen Fruchthüllen mit dem üppigen, dunklen Laube. Diese Fruchthüllen enthalten eingeschlossen die zwei flachen dreiseitig geformten Kastanien, welche schon Ende August und anfangs September reifen und fallen und jung und alt veranlassen,

die so sehr beliebten Chestnuts zu sammeln. Von der Dauerhaftigkeit und der Widerstandsfähigkeit dieser Kastanie habe ich mich oft überzeugen können. In dem äußerst strengen Winter von 1872—1873 erfroren im Zentral-Park in New-York fast alle zarteren Nadelhölzer des Westens, z. B. Douglas-Tannen, Pinus ponderosa, sowie auch Acer Negundo und Acer pennsylvanicum, ferner alle europäischen Kastanien; nur die hiesige Art blieb überall unversehrt. Ich hörte auch nirgends von erfrorenen Chestnuts, selbst die ein- und zweijährigen Stockausschläge erhielten sich unbeschädigt. Wenn nun diese Art in Deutschland eingebürgert werden könnte, als Allee-Baum z. B. besonders in der Rheingegend oder in Süd-Deutschland, so würde er besonders Dorfgemeinden von großem Nutzen sein. In 10 bis 15 Jahren fängt der Baum an Früchte zu tragen, die sicher einen hohen Marktpreis bringen werden.

Eine andere hiesige Spezies möchte ich noch erwähnen, es ist die **Castanea pumila Mchx.**, überall als Chinquapin bekannt. Sie kommt eigentlich nicht oft in den Oststaaten vor, doch mitunter auf sandigem Boden in Long Island, wo sie meistens in der Strauchform bleibt. In südlichen und westlichen Staaten, besonders in Ohio, West-Virginien und Tennessee erscheint sie auch häufig als Zwerg-Baum von 20 bis 25 Fuß hoch; in dem Cumberland-Gebirge besonders oft. Die etwas kleinen Blätter dieser Art haben dieselbe Form wie die der Castanea vesca, nur ist der männliche Blütenstand weniger gedrängt, kleiner und von weiß-gelber Farbe. Die Früchte sind runde Nüsse von der Größe einer Haselnuß, sehr schmackhaft; sie verlieren aber bald nach der Reife ihre Keimkraft.

Über die Verbreitung der **Carpinus americana**, die ja in Deutschland bekannt ist und hier fast überall als Unterholz an den Waldrändern wächst, sowie über die **Ostrya virginica**, die ebenfalls in deutschen Anlagen und Baumschulen zu finden ist, bedarf es keiner weiteren Erklärungen.

Außer den vorhergenannten Gattungen und Arten der Cupuliferen, die den Wald-Charakter der Laubhölzer hauptsächlich bedingen, treten noch einige andere Baumgattungen hervor, die durch ihren auffallenden Wuchs, abweichender, interessanter Blattform, sowie durch merkwürdige Früchte sich im Walde oder in der offenen Landschaft auszeichnen. Es sind dies vornehmlich die Magnolien der Mittel- und Südstaaten, über die ich später in einer besonderen Abhandlung berichten werden. Es kommen dazu: der Sweet Gum tree (Amberbaum) Liquidambar styraciflua L., der Tulpenbaum Liriodendron Tulipifera, der Sassafras, der Kentucky coffee tree, Gymnocladus canadensis und die Platane des Westens, Buttonballtree, Platanus occidentalis L., auch oft Sycamore tree genannt.

Zeitig im Herbste, wenn die Färbung des Laubes von den Gehölzen in Wald und Flur beginnt, tritt das prachtvolle Rot und der Purpur an den ziemlich großen, tief gebuchteten, ahornähnlichen und glänzenden Blättern von **Liquidambar styraciflua** weithin leuchtend hervor und lenkt unsere Aufmerksamkeit auf diesen so schönen Baum, der in seiner habituellen Erscheinung wohl an die Formen von Castanea erinnert, dennoch etwas so Fremdartiges, Tropisches zeigt, als gehöre er nicht dieser nördlichen Zone an. Alte Bäume tragen auf kurzen dicken Stämmen mit graubrauner oft rissiger Rinde ihre ausgebreiteten malerischen Kronen, deren jüngere Zweige mit korkigen Längsstreifen der Rinde bekleidet sind. Junge Bäume von 4—6 Zoll Stammdurchmesser und einer Höhe von 20 bis 30 Fuß, welche an freien feuchten Plätzen mit tiefem Humusboden, oder an Zäunen der Landstraßen entlang, wo sich leicht Lauberde bildet, wachsen, zeigen eine Üppigkeit des Laubes, wie sie in der Umgebung an andern Gehölzen nicht gefunden wird. Der Sweet Gum tree ist in den Oststaaten keine Seltenheit, obwohl er auch nur sporadisch von Connecticut, Massachussets, Rhode Island, Long Island durch New-Jersey bis hinab nach Georgia usw. vorkommt. Man findet ihn in Ohio, Indiana und Illinois

weit verbreitet, wo er aber immer nur auf humusreichem tiefem Boden, ausnahmsweise aber auch wie hier in Westchester, County, New-York, an den Felsufern des Long Island Sundes, an den Palisaden des Hudson-Flußes und ähnlichen Lokalitäten in, mit tiefer Humuserde gefüllten Felsspalten wächst. Indem die leicht vom Winde bewegten Samen überall hingeweht werden, so findet man junge Bestände da, wo tauglicher Boden ihrem Wachstume zusagt. Die Blätter, wenn gerieben, haben Wohlgeruch, und das feste feine Holz wird gesucht und hochgeschätzt für feine Tischlerarbeiten. Das Umpflanzen der jungen Bäume, besonders der im Freien aufgewachsenen, ist erst dann geraten, wenn die Wurzeln sofort, nachdem sie aus dem Boden gehoben sind, in eine flüssige Masse von humusreicher Lehmerde getaucht werden, dadurch wird ihr Wachstum gesicherter.

Zu solchen nordamerikanischen Bäumen, die sich durch auffällige Belaubung und besonders große schöne Blattformen auszeichnen — man könnte sagen, die einen tropischen Charakter darstellen, — wie z. B. Gymnocladus, Cladrastis, Liquidambar, Catalpa, Aralia spinosa und die Magnolien usw. gehört auch der Sassafras, **Laurus Sassafras L.**, Sassafras officinale Nees. — Diese einzige Spezies der Gattung aus der Familie der Laurineen in Nord-Amerika wächst fast überall in den atlantischen Staaten bis nach Massachussets hinauf, in den ganzen Mittelstaaten des Westens und im Süden bis Florida. — Der Sassafras ist kein eigentlicher Waldbaum, denn er bevorzugt die freien Plätze an den Waldrändern, die sonnigen mit Strauchpartien besetzten Hügelgelände, große Lichtungen in Waldbeständen und ähnliche Lokalitäten, die genügend Sonnenlicht und Luftwechsel zulassen. Hier erreicht er in fruchtbarem, nicht zu sandigem Boden eine Höhe von 40 bis 50 Fuß, mit einem Stammdurchmesser von $1^1/_2$ bis 2 Fuß; — er trägt auf dem fast gleichmäßig aufstrebenden Stamme eine flache oder leicht abgerundete Krone, deren junge, hellgrün gefärbte Zweige an ihren aufwärts gerichteten Enden die Doldentrauben der gelblichen diözischen Blüten tragen; diese erscheinen bis Ende Mai mit dem Entfalten des Laubes. Die kleinen nußartigen blauen Früchte reifen zeitig bis August und September und keimen leicht, wenn sie im Sande aufbewahrt und im Frühjahre in humusreiche, etwas lehmige Erde ausgesät werden. Auch durch Wurzelsprossung kann dieser schöne, für Parkpflanzungen sehr geeignete Baum leicht vermehrt werden. Die jungen Schößlinge, welche aus den langgestreckten Wurzeln treiben, sind ganz besonders schnellwüchsig und zeigen ein Bestreben, zeitig Stämmchen und Kronen zu bilden. Man findet hier sehr oft an Stellen, wo alte Bäume abgehauen, durch Feuer zerstört wurden oder durch Stürme niederbrachen, ganze Bestände von jungen Sassafras in allen Stadien des Wachstums, vereint. Alle jungen Stämme behalten bis zum dritten Jahre noch dasselbe Grün der Zweige, die reich mit dem üppigen Laube besetzt sind. Malerisch schön sind die Gruppen, in denen der Sassafras dominiert, die sanften welligen Umrisse der rundlichen Kronen passen so harmonisch zu denen der übrigen niedrigen Gehölze, besonders zu den Cornus, Viburnum, Sumach (Rhus glabra und copallina), und zu den niedrigen Büschen der Wachsmyrten und Rubus odoratus, die an manchen Orten solche Gruppen umgeben. — Mitunter findet man auch den Sassafras nur als üppig grünes Unterholz in lichten Hainen von Acer rubrum, Liquidambar, Robinia, Gleditschia und Cornus florida, wo sie aber — nach dem Lichte strebend — nur schlanke Stämme und kleine, dünne Kronen bilden können. — Aber an den Waldrändern, wo der Sassafras häufig mit Prunus virginiana, Pr. serotina, Pr. pennsylvanica, Crataegus coccinea, Crat. Crus-Galli und Amelanchier canadensis zusammen wachsend gefunden wird, leuchtet sein helles Laub aus den Gebüschen kontrastierend gegen den dunklen Hintergrund hervor und schmückt anmutig die wechselvollen Konturen der wuchtigen Laubmassen; hier kommt die Form und die Farbe des Sassafras-Laubes zur vollsten malerischen Anschauung und Geltung. — Die medizinischen Eigenschaften des

Baumes waren den Indianern schon lange vor der Einwanderung der Europäer bekannt. Jetzt noch wird aus der amerikanischen Rinde ein süßliches bierähnliches Getränk bereitet, die sogenannte »Sassaparilla«, welche in der Sommerzeit als eine amerikanische Erfrischung beliebt ist. —

Ebenso wie der Sweet gum tree der Oststaaten ist der **Gymnocladus canadensis**, der sogenannte Kentucky Coffee tree, eine sehr auffallende Erscheinung in den Wäldern der Weststaaten. Durch die säulenartig aufstrebenden, starken, graden Stämme, mit brauner, rauher, rissiger Rinde bekleidet, mit den massigen, aufstrebenden, großen Ästen und ebenfalls dicken, kleinen Zweigen, an deren Enden die großen oft bläulich gefärbten, ungleich doppelt gefiederten Blätter von fester Substanz sich dennoch graziös abheben, bildet dieser hohe und so fremdartig erscheinende Baum einen großen Kontrast zu den ihn umgebenden andern Wald-Bäumen. Sein Habitus ist deshalb auch nicht mit andern hiesigen Bäumen zu vergleichen; er ähnelt mehr dem Westindischen Locustbaum (Hymenaea, Courbaril). Die Früchte sind interessante Kapseln, oft 1 Fuß lang, in denen sich die blau-schwärzlichen Bohnen befinden; sie fallen zeitig im Herbste ab und keimen zeitig im Frühjahre. Aber nicht nur durch die Samen, sondern auch durch Auswüchse an den, unter der Oberfläche des Bodens hinwachsenden, starken Wurzeln vermehrt sich dieser für alle Park-Anlagen so wichtige und prachtvolle Baum, der bereits eine große Verbreitung hier, wie in Europa gefunden hat.

Schon im Jahre 1855 sah ich im Glen Park am Brouse-River bei Mount Vernon (New-York) die ersten großen über 100 Fuß hohen und 4—5 Fuß dicken Tulpenbäume **Liriodendron Tulipifera L.** deren mächtige Stämme wie Säulen gerade aufstrebten und erst in der Höhe von über 50 Fuß ihre starken Äste ausbreiteten. Bei allen alten Bäumen streben die Hauptäste fast wagerecht vom Stamme ab in bogen- oder bügelartigen Absätzen, wie es oft bei alten Lindenbäumen vorkommt. Auch alle andern Zweige, welche den Gipfel bilden, haben diese Form, wodurch sich die Krone sehr malerisch gestaltet. Dieser Habitus kommt überall zur Geltung, auf welchem Boden oder in welcher Lage diese mächtigen Bäume auch vorkommen mögen. Sie lieben tiefes Erdreich, wie die amerikanischen Linden, Pappeln, Ulmen, Eschen, Hikories und Buchen, mit denen sie in den Neu-England-Staaten, den ganzen atlantischen und westlichen Staaten zusammen wachsend gefunden werden. In diesen Waldbeständen kommen sie zu ihrer vollsten Entwicklung. Ich sah später noch größere Bäume von 130—140 Fuß Höhe und 6—8 Fuß Stammstärke im südlichen Illinois und im östlichen Kentucky, wo als Unterholz die: Papans-Asimina triloba als Sträucher und kleine Bäumchen von 20—30 Fuß Höhe verbreitet sind. Junge Tulpenbäume bis zu 1 Fuß Stammdurchmesser haben fast den Habitus der kanadischen Pappeln, jedoch ist der Astbau dichter und geschlossener. Die Rinde der alten Bäume ist hellbraun und die der jungen dunkelgrau oder graubraun mit hellen Längsrissen durchzogen. Das Holz der Tulpenbäume hat eine gleichmäßig feste, doch nicht sehr harte Textur und wird meistens für Tischlerarbeit, Bretterzäune, im Häuserbau und für die fabrikmäßige Anfertigung von Kisten und Kasten in großen Massen verwendet. Die Farbe des Holzes ist ein leichtes Olivengrau oder Graugrün. Es wirft sich nicht und läßt sich in sehr dünne Bretter sägen, die nicht leicht spalten. Die Samen, mit einem flügelartigen Anhang versehen, werden vom Winde sehr weit fortgeführt, und so erklärt sich das so allgemeine Vorkommen dieses prächtigen Baumes. Er verträgt aber das Verpflanzen nicht gut, und es ist ratsam, die aus der Erde genommenen jungen Bäume mit ihren Wurzeln in eine starke, flüssige Lehmerdemasse einzutauchen; dieser Schlamm bleibt an den Wurzeln hängen, verhindert das Abtrocknen der feinen Wurzeln und sichert das Anwachsen außerordentlich.

Ein andrer Baum von riesigen Dimensionen, der ebenfalls eine sehr große geographische Verbreitung über fast alle Oststaaten, aber ganz besonders über die

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

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

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

Bemerkungen über die Berberis des Herbar Schrader.

Von **Camillo Karl Schneider**-Wien.

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

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Demcker Robert

Artikel/Article: Die geographische Verbreitung der amerikanischen Cupuliferen und anderer charakteristischer Bäume des Waldes und der offenen Landschaft. 157-173