

Verwendung des Abfalls.

Bei mangelnder Brandgefahr und dem Fehlen einer natürlichen Verjüngung soll Reisig und Schlagabraum auf der Fläche verteilt werden, oder wird zu Behwehrungen gegen das Weidevieh verwendet. Bei Feuersgefahr ist das Reisig auf freien Plätzen oder, um gleichzeitig Schutzstreifen zu erhalten, längs der Eisenbahnlilien zu verbrennen.

Kosten der Holzwerbung.

Der Haupteinwand, der gegen die in den Staatsforsten übliche Art des Einschlages gemacht wird, ist der einer zu großen Kostspieligkeit. Ein auf praktischen Erfahrungen beruhender Kostenanschlag gibt, allerdings unter günstigen Verhältnissen, an:

Verkaufskontrolle	0,02 M
Auszeichnung	0,04 „
Entrinden	0,14 „
Verbrennen des Reisig . . .	0,03 „
Allg. Verwaltung	0,09 „
	<hr/>
	0,32 M

für einen Festmeter Rundholz.

Dieser Betrag an Nebenkosten erscheint im Vergleich zu den erreichten Zwecken auf dem Gebiete des Forstschutzes keineswegs zu hoch, wenn auch Privatunternehmer im großen Betriebe mit erheblich weniger auskommen.

Schluß:

Die vorstehenden Ausführungen geben eine Vorstellung von den forstlichen Verhältnissen in Arizona und Neu-Mexiko. Für europäische, besonders deutsche Begriffe eine rohe, extensive Wirtschaft! Unter den augenblicklichen Verhältnissen stellten sich aber fast überall noch intensiverer Wirtschaft unüberwindliche Hindernisse entgegen.

Die natürlichen Gehölzgruppen in Nord-Amerika als Vorbilder für Garten- und Parkpflanzungen.

Von Prof. Robert Demcker, Brooklyn (New-York) U. S. A.

Der Ausbau und die Erweiterung der deutschen Ortschaften, besonders der großen Städte und Industriezentren in sanitärer, wirtschaftlicher und normaler Hinsicht ist wohl eine der schönsten und wichtigsten Errungenschaften der neuen Zeit. Breite mit Bäumen flankierte Straßen, schattige Alleen und Promenaden, die zu umliegenden Ortschaften, nahen Waldbeständen, Seeufem, bemerkenswerten Felspartien oder Ruinen und Feld- und Wiesengeländen führen, sowie die öffentlichen Parkanlagen bieten schon jetzt Tausenden von solchen Einwohnern bevölkerter Ortschaften, die durch ihren Beruf stetig an ihre Wohnorte gebunden sind, Ersatz für den Naturgenuß, den sich Wohlhabende und Unabhängige durch Reisen nach Gegenden, die durch ihre Naturschönheiten berühmt wurden, leicht verschaffen können. Fürsorgliche Stadtverwaltungen werden daher nicht unterlassen, solche Parkanlagen zu schaffen, die sich als ein Segen für die gesamte Einwohnerschaft erweisen. Diese Anlagen müssen aber eine sehr große Abwechslung in der Pflanzung mit passenden Wasseranlagen auf bewegtem Terrain darstellen, sowie Möglichkeit zum

Ausruhen und längerem Verweilen bieten. Nicht minder wichtig ist der erzieherische Wert den solche öffentliche und gut erhaltene Anlagen für eine dichte Bevölkerung haben. Die Jugend lernt hier in anschaulicher Weise Bäume, Sträucher und schöne Pflanzen kennen, lernt durch Schule und häusliche Anleitung der Eltern diese Anlagen beachten, schonen und schützen und damit zieht dauernd der Sinn für das Schöne der Natur in das jugendliche Gemüt, lenkt zu Beobachtungen und Vergleichen, erheitert, erfrischt und stärkt damit die sinnliche Wahrnehmung, schafft harmonische Eindrücke für die Charakterbildung und Moral, die dauernd wirken. Erst in neuerer Zeit würdigt man auch genügend den Wert der zoologischen und botanischen Gärten als wichtige Faktoren der allgemeinen Volksbildung. Der Berliner zoologische Garten wirkt dahin schon bahnbrechend und vorbildlich. Es werden hier in großem Maßstabe reichliche Mittel zur Erheiterung, Unterhaltung und zum gesellschaftlichen Verkehr geboten, damit die zahlreichen Besucher aller Stände in freudiger Stimmung die großen Sammlungen der Tiere des Instituts erschauen mögen. Aber auch hier sind die erzieherischen Gesichtspunkte festgehalten und zur Ausführung gebracht worden. Die zoologische Wissenschaft kommt hier auch nicht zu kurz, denn die gruppenartige Aufstellung einzelner Tierfamilien und Gattungen erleichtert in anschaulicher Weise das Studium derselben, besonders deren Lebensweise. So z. B. die Zusammenstellung der Nagetiere, der Raubtiere in ihren oft scharf begrenzten Unterabteilungen und Gattungen usw., es werden dann wohl folgen die Aufstellungen der Beuteltiere (Marsupiale), der zahnlosen Säugetiere (Edentata), der Säugetiere mit Flughäuten (Pteropus) und der Halbaffen, Makis mit den Lemuren (Stenops) usw. — Ebenso bildend, wenn nicht noch wichtiger sind die großen pflanzengeographischen Darstellungen des Berliner botanischen Gartens zu Dahlem. In dieser so genial geplanten und so großartig durchgeführten Anlage des Prof. Dr. Engler bietet sich dem großen Publikum Berlins eine so reiche Fülle von pflanzengeographischen Gruppierungen und Darstellungen, wie sie nirgends wieder gefunden werden. So ist schon jetzt dieser botanische Garten das Mekka der Botaniker und aller Pflanzenfreunde geworden. Diesen Musteranlagen werden schnell andere ähnliche folgen, denn das Verlangen nach Mittel für anschauliche Belehrung und Bildung des Volkes in der freien, idealisierten Natur, tritt überall mächtig fordernd hervor. Es müssen deshalb auch diese modernen Parkanlagen, wenn sie solchen Anforderungen genügen sollen, soviel Abwechslung, soviel Schauenswertes und Interessantes bieten, als es das Terrain nur irgendwie erlaubt; sie sollen daher besonders farbenreich und blumig gestaltet werden, nicht etwa durch Beete mit einem reichen Blumenflor, sondern durch die Anpflanzung vieler Gehölze, die sich durch reiches Blühen, durch besonders schöne Belaubung, durch reichlichen Ansatz schönfarbiger Früchte und farbenprächtiger Rinde, die namentlich in der späten Herbst- und noch in der Winterzeit die Aufmerksamkeit der Besucher erregen. In solcher Weise müssen auch die Nadelhölzer verwendet werden. Hier bieten die blaugrünen und buntfarbigen Abarten die schönsten Kontraste zu dem tiefdunklen Grün der allgemein bekannten und verbreiteten Arten. Gruppierungen von Nadelhölzern, welche die habituellen Eigentümlichkeiten der Gattungen Pinus, Abies, Picea, Larix, Cupressus, Chamaecyparis, Thuya, Taxus usw. recht anschaulich hervorheben, sind sehr wünschenswert und belehrend. Malerisch schön können selbst kleine Gruppierungen gestaltet werden, wenn die dazu gewählten Gehölze harmonisch passend zusammengestellt werden, sich aber kontrastierend durch ihr auffallend geformtes oder gefärbtes Laub von den übrigen sie umgebenden Laubmassen abheben. An den Außenlinien der Gehölzgruppen sind auch solche Staudenarten anzupflanzen, die sich leicht den Formen des Laubes und den Gestaltungen der Zweige anpassen, z. B. Baptisien, Paeonien, Papaver orientale, Platycodon, Helleborus, Campanula usw. — Schlinggewächse, die zur Bekleidung und zur Zier hoher nackter Stämme dienen, sollten nie fehlen; sie schaffen malerische Effekte, die mit anderen Gewächsen nicht erreicht werden können.

Hochwachsende blühende, oder Früchte tragende *Clematis Vitalba*, *Viticella*, *paniculata*, *virginica* usw., sowie die schön blühende *Tecoma radicans*, *Wistarien*, *Celastrus scandens*, *Vitis Labrusca* und die weithin duftenden *Caprifolien*, die in graziösen leichten Verzweigungen von Baum zu Baum ranken oder sich über Laubmassen von steif aufwachsenden Sträuchern lagern, bilden laubenartige Baldachine von eigenartiger Schönheit. Sie bieten der gefiederten Welt den besten Schutz bei Sturm und Unwetter! — Wenn nun die öffentlichen Parks blumen- und fruchtereich geschaffen werden, so sind diese idealen Landschaften auch der beliebte Aufenthalt aller Arten einheimischer Vögel, deren lebhaftes Wesen, schönes Gefieder und anmutiger Gesang Herz und Sinn jeden Naturfreundes erfreuen.

Selbst manche ausländische Arten ließen sich leicht einbürgern, wie es ja auch hier in Amerika mit verschiedenen deutschen Vogelarten gelungen ist. Die Domestizierung der verschiedenen Arten von amerikanischen Sing-Sperlingen, des Indigovogels *Cyanospiza cyanea*, des Kardinals (virginische Nachtigall) *Cardinalis virginiana* (*Loxia cardinalis*), des großen rosenbrüstigen Kernbeißers *Loxia ludoviciana*, des Golddistelfinken *Chrysomitris tristis*, des Winterfinken *Naphoea hiemalis*, des Purpurfinken *Carpodacus purpureus*, der großen Grundammerfinken, sowie der niedlichen kleinen amerikanischen Rebhühner (Wachteln, Quails) *Coturnix virginiana*, die sich überall durch ihre weitschallenden und melodischen Lockrufe bemerklich machen, würden gute Resultate erzielen, wenn ernstliche Versuche damit vorgenommen würden.

Da die öffentlichen Parkanlagen auch von vielen Leuten während der Winterszeit benutzt werden, so ist eine recht reichliche Anpflanzung von immergrünen Gehölzen dringend zu empfehlen, denn die Massen von harten schönblühenden Rhododendrons, besonders die hiesigen *Rh. maximum*, *Rh. catawbiense* und *punctatum*, dann die Kalmien, Andromeden, verbunden mit *Azalea mollis*, *Az. pontica*, *Az. nudiflora*, *Az. viscosa* und *Az. flammea* (lutea) usw. untermischt mit *Myrica cerifera*, *Vaccinien*, Mahonien, ganz besonders aber mit *Ilex opaca*, würden solche Parkanlagen den Spaziergängern bei günstigem Wetter große Freude bereiten. — Kommen wir nun zu den natürlichen Gehölzgruppen, die für deutsche Parkanlagen als Muster gelten können, so haben wir dabei zuerst die Topographie der verschiedenen Staaten an der atlantischen Seite der Appalachenkette zu betrachten. Es gibt wenige Länder der Erde, die bei einer so großen Küstenausdehnung eine solche Mannigfaltigkeit der Buchtungen, partiellen Erhebungen, Senkungen, Vorlagerungen von langgestreckten Dünenpartien, von Inseln und Riffen aufzuweisen haben, als das östliche Staatengebiet von Nordamerika! Und wenn der Ausspruch des Geologen *Cotta* als richtig gilt, daß nicht nur der Charakter der Vegetation, sondern auch der Charakter eines Volkes abhängig ist von dem geologischen Bau des Landes, so bestätigt sich das besonders in den Neuengland-Staaten. Aber auch die tief einschneidenden Buchten, die so mannigfaltig, grotesk und wunderbar gegliederten Küstenlinien, die von felsigen oft gigantisch hervortretenden Klippen und Vorgebirgen durchbrochen werden, die auch in Form von isolierten Inseln, die Flußmündungen und Baien vorgelagert, oder sich als große langgestreckte Halbinseln bogenartig weit ins Meer erstrecken, wie das ganze Barnstable (Nantucket) von Massachusetts, mit den davorliegenden hoch aus den Meeresfluten ragenden Marthas Vineyard und Nantucket Island, haben schon in wenigen Generationen einen ganz bestimmten Volkscharakter hervorgebracht, wie er den schlaunen Yankees eigen ist! — Südlich von den Ufern des St. Lorenz-Stromes in den zwei kanadischen Provinzen Neu-Braunschweig (New Brunswick) und Neu-Schottland (New Scotland) ist fast alles Land undulierend, von Berggeländen und isolierten Höhenzügen durchsetzt und ebenes Land breitet sich nur in den Talmulden, langgestreckten Talerweiterungen und den Küstengebieten aus. Die herr-

lichen dichten Wälder, die noch vor 50 Jahren fast das ganze Land bedeckten, sind sehr gelichtet und fast verschwunden oder haben sich auf die von der Küste schon sehr entfernten und wenig erreichbaren Plätze zurückgezogen. — Der ausgiebige Handel mit Bau- und Nutzholz hat die vielen Millionen von Eichen-, Fichten- und Kiefernstämmen auf dem Seewege ausgeführt und Farmland ist dort überall entstanden, wo der Wald ausgerottet wurde. Nur noch an wenigen Plätzen gibt es kleine parzellierte Waldkomplexe oder schon lichte Haine mit parkartigen gegliederten großen Baumgruppen, die besonders in der Nähe von Ortschaften, wo sie als eine große Zierde der Landschaft gelten und somit für die Nachwelt erhalten bleiben mögen. Solche Gruppenbildungen von Waldresten ergänzen und erzeugen sich auch durch jungen Nachwuchs und Selbstansaat; sie sind überall dort zu finden, wo das Land parzelliert in Farmland verwandelt, oder für spätere Ausnutzung reserviert wurde.

Natürliche Gehölzgruppen entstanden auch dort, wo der Urwald durch Waldbrand zerstört und dann das Land Jahre lang unbenutzt und brach liegen blieb. Aber die Natur selbst setzte öfter der gleichmäßigen Ausbreitung des Waldes durch breite Flußläufe, durch Seen, Sümpfe und nackte Felspartien und abschüssige Bergelände sehr bemerkbare Schranken entgegen, so z. B. im Staate Maine mit seinen vielen Seen, Bächen und Flüssen. Im Küstengebiete dieses Staates wird auch an vielen Orten der harte hellgraue Granit in großen Massen für Bauzwecke gebrochen und dort gerade entstehen wieder auf Schuttfeldern viele isolierte Gehölzgruppen in außerordentlicher Abwechslung und malerischer Schönheit. Hier mischen sich Laub- und Nadelhölzer, wie das fast überall in diesem berg- und wasserreichen Lande der Fall ist.

So ist es auch in den Staaten Vermont und New Hampshire. In Vermont dient alles ebene Land zur Viehzucht und den Ackerbauzwecken und der eigentliche Wald bleibt meistens auf den Gebieten der Green Mountains beschränkt. Dies gilt auch für New Hampshire, wo die großen Waldbestände nur noch in den White Mountains zu finden sind. Im westlichen Massachusetts sind die Ackerbaukulturen sehr weit verbreitet und Waldbestände bedecken nur noch reichlich den Boden der Taconic Mountains und Berkshire Hills; aber das schon dichtbevölkerte östliche Massachusetts hat trotz der großen Ausdehnung seiner Gewerbe eine sehr mannigfaltige Ausnutzung des Bodens durch Farmkulturen aufzuweisen und kleine Waldbestände sind dort nur als engbegrenzte Parzellen zu betrachten. Hier findet man recht zahlreiche, schöne natürliche Gehölzgruppierungen, in denen manche Arten noch vorkommen, die in südlicheren Staaten, besonders auf Long Island und in New Jersey verbreitet sind. Ähnlich sind die Bodenverhältnisse in Connecticut und Rhode Island. Die Küstenflüsse sind meistens wenig schiffbar, die Küstenlinien felsig, durchbrochen, vielfach gebuchtet und an den Flußmündungen baiartig erweitert. Die Vegetation dieser Ländergebiete ist eine fast gleichartige, wenn auch einige Gattungen recht dominierend auftreten, z. B. Ulmen, Celtis, Hickories, Eichen und Ahorne. Die *Juniperus virginiana* ist eine Charakterpflanze des Littorals, sie steigt aber an den Flüssen tief ins Land hinein und wird ihr Auftreten von *Myrica*, *Rhus* und prächtigen, oft recht starken buschigen Exemplaren der reizenden *Myrica* (*Comptonia*) *asplenifolia* begleitet. An den oft hohen, stark geklüfteten Felsgestaden von Stamford bis New Haven hin, bilden Eichen, *Quercus alba* und *obtusiloba* mit *Alnus serrulata*, *Alnus maritima* Mühl., *Cornus*, *Prinos laevigata*, *Viburnum*, *Ilex opaca* und *Juniperus virginiana* vereinigt eine unendliche Mannigfaltigkeit von Gruppierungen, welche diese so öden grotesken graugrünen Syenitklippen (greenstone) in einer höchst malerischen Weise schmücken.

Der große Staat New York hat bezüglich seiner ausgedehnten Raumverhältnisse auch die abwechselndste orographische, sowie hydrographische Beschaffenheit.

— Der Süd- und Südostküste vorgelagert und durch den Long Island Sund getrennt, erstrecken sich die Staaten Island und Long Island. Beide sind Bildungen des Diluviums, welches das Urgestein bedeckt und nur geringe Erhöhungen, Hügel-land und Plateaus geschaffen hat. Ausgedehnte Niederungen, Talmulden und weite Täler sind zwischen diesen ausgebreitet und von einer sehr mannigfaltigen Vegetation bedeckt, die fast alle die Gattungen und Arten enthält, welche in den Nachbarstaaten gefunden werden. Es dominiert wohl mitunter die eine oder die andere Gattung dort, wo der Boden und die Bewässerung für solche besonders gut geeignet ist. Der mächtige Hudsonstrom, der von Norden her von den Adirondack Mountains fast den halben Staat durchströmend, bis Albany selbst für große Fahrzeuge schiffbar ist und in welchem das Salzwasser des Ozeans bei der Flutzeit des geringen Gefalles wegen noch bis Albany hinauf vordringt, wird von Yonkers abwärts auf der New Jerseyseite von einer hohen Basaltmauer (Palisades genannt) eingeengt. Die sog. Highlands engen den sonst sehr breiten Strom noch bis nach Hudson und Poughkeepsie ein und erst jenseits der Catskillberge wird das Land flacher, bis wieder kleinere Gebirgszüge, Cooper Mountains und Shohary Mountains, die Ebene vielfach durchbrechen. Das Adirondackgebirge mit seinen zahlreichen malerischen Seen und seiner reichen Bewaldung, dehnt sich mit den vielen flachen Ausläufern fast bis zum St. Lorenzstrome aus, wird aber östlich durch Lake George und Lake Champlain scharf begrenzt. Hier finden sich an den Seeufern entlang mächtige Felspartien von hellem, harten Granit, oft durchbrochen von Schichtengestein und hohen mächtigen Sandhalden (an Sable Chasm und an Sable usw.). — Der meistens sehr unfruchtbare, felsige, sehr geklüftete Boden an dieser Seite bedingt nur eine spärliche Vegetation von knorrigem Eichen und Nadelhölzern. Erst nördlich und westlich von Plattsburg beginnt eine waldreiche Zone, die sich dem Lorenzstrome entlang bis Ogdensburg hinzieht. Im westlichen Adirondackgebiete tritt dann eine reiche Nadelholzwaldung auf, doch oft untermischt mit starkem Laubholz. Es sind hier besonders die Hemlocktannen, die in mächtigen Beständen große Flächen bedecken, aber vielfältig durchsetzt sind von *Pinus Strobus*, *Abies balsamea*, *Picea alba* und vielen Birken usw. — Erst im westlichen Staate New York kommen große undulierte und durchbrochene ebene Flächen vor, von Flußläufen und größeren Seen reichlich bewässert. Sie dehnen sich vom ganzen nördlichen Pennsylvanien bis zum Ontariosee aus; sie sind schon seit der Kolonialzeit für Ackerbau und Viehzucht sehr bevorzugt und allgemein gut kultiviert worden; größere Waldbestände kommen daher wenig vor und sind meistens parzelliert. Es sind aber eine große Anzahl kleiner engbegrenzter Komplexe vorhanden, in denen die natürlichen Gehölzgruppen vielfach hervortreten. Fast alle Gehölze, die in der Küstenregion vorkommen, sind auch hier vorhanden, und es tritt häufig an Stelle von *Juniperus virginiana* die *Thuja occidentalis* auf. Dieses Nadelholz wächst reichlich schon am Hudsonflusse von Newburg bis nach Shohari und Sharon Springs (in Cedar Swamps) und schmückt die steilen Felswände am Niagaraflusse mit seinem lichterem Grün. Mit Hemlocktannen, *Pinus Strobus*, *Nyssa multiflora*, *Cornus florida*, *Fraxinus americana* und vielen Birken vereinigt, bildet sie malerische, sehr mannigfaltig gestaltete Gruppen mit wechselvollen Kontrasten. —

Im Staate Pennsylvanien walten dieselben Vegetationsverhältnisse wie in New York. Die großen Hemlockwäldungen im Gebiete der Alleghannies sind jetzt dezimiert oder auch an vielen Orten ganz verschwunden. Kulturfähiger Boden ist deshalb überall von Waldbeständen entblößt; dafür sind zahlreichere kleinere Gruppen entstanden, sie flankieren Landstraßen, Eisenbahnen und Fenze (Zäune), die Farmländereien begrenzen und bedecken Brachland und Reservationen für Kommunalzwecke. Am oberen Delawareflusse, in den ausgebreiteten Berg- und Kohlenrevieren von Manch-Chunk und Wilkesbarre nach Scranton, Pitston und Shenandoa hin, haben sich wohl noch kleinere Waldbestände erhalten, aber die Montanindustrie dringt

unaufhaltsam weiter vor und beutet sie derart aus, daß Waldwuchs nur noch auf fast unzugänglichen Gebirgstteilen vorkommt, wie z. B. im Bergdistrikte des Delaware Water Gap.

Ganz wunderbar schön und abwechselnd sind die Uferlandschaften des Susquehannafusses, der die Florengebiete der Staaten Maryland und Delaware trennt. Die große langgestreckte Chesapeake Bay trennt (geogr.) eigentlich nur den östlichen Teil vom westlichen Teil des Staates Maryland, aber auf dieser großen Halbinsel, deren östlichen Teil der Staat Delaware (größtenteils) an der Delaware Bay einnimmt, herrscht die Küstenvegetation vor, während das ganze westliche Maryland eine fast bestimmt ausgeprägte Inlandvegetation besitzt. Schon von seinem oberen Laufe an mit den vielen Krümmungen und Erweiterungen des Strombettes nach den Kohlenrevieren von Scranton und Pitston hin bietet er eine ununterbrochene Kette von malerischen Landschaften und prachtvollen Szenerien, die sich immer großartiger und wechsellvoller gestalten mit der zunehmenden Größe und Breite des Stromes. Von hier an durchfließt er bald ebene oft mit schönen Gehölzbeständen durchsetzte, weite grüne Fluren, bald durch großartige Felspartien und den Strom einengende Berggelände bis nach Harrisburg und dringt nun von Stromschnellen, Klippen, Felsen und Inseln in seinem Bette oft gehindert durch eine reiche bebaute hochkultivierte Gegend, in der viele Wiesengelände oft mit schönen Baumgruppen geschmückt, mit reichen Feldfluren von freundlichen und stattlichen Farmgehöften besetzt, von vielen wohlhabenden Ortschaften an Flüssen und an den Eisenbahnen und Kanälen erbaut, in so wechsellvoller Weise, wie es andere Flüsse in den Oststaaten wohl nicht wieder aufzuweisen haben. So herrlich schön bleibt der nicht schiffbare Strom bis zu seiner Mündung bei Havre de Grace in die langgestreckte Chesapeake Bay, welche die Staaten Maryland und Delaware trennt. Diese beiden Staaten haben viel Flachland, das namentlich in Delaware den Fruchtplantagen und dem Ackerbau gewidmet ist. Hier finden sich zahlreiche Gehölzgruppen von Arten, die meistens der atlantischen Küste eigen sind. Viele *Juniperus virginiana* mit *Pinus inops*, *Ilex opaca*, *Magnolia glauca*, *Liquidambar*, *Quercus Phellos*, *Cornus florida*, *Prunus serotina* und *P. virginiana*, *Sassafras* usw. vereinigt, bilden Gruppen und kleine Haine, die oft wie große Parkanlagen erscheinen und das Land mit seinen vielen Fruchtgärten (Peach orchards) durchsetzen. Der nördliche Teil des Staates New Jersey ist im allgemeinen recht undulierend und gebirgig; wenn auch die kleinen Gebirgskomplexe wie z. B. die Ramapoberge und die Berge am oberen Delawareflusse nur geringe Höhe und die Orange Mountain-Kette die Höhe von 600 Fuß nicht übersteigt, so sind die Talflächen zwischen ihnen doch für den Ackerbau weniger wichtig und ergiebig. Dagegen haben Viehzucht und Milchproduktion auf den Triften und Wiesen sich als vorzüglich erwiesen. Eine eigene große und reichlich milchgebende Rasse der Kühe, die schwarz und weiß oder vielleicht nur halbweiß und halbschwarz gefleckten »New Jerseys« haben hier ihren Ursprung. Der mittlere und südliche Teil enthält viel Flachland, auf welchem eine üppige und sehr artenreiche Baum-, Strauch- und Staudenvegetation angetroffen wird, die auch noch in dem nördlichen Teil des Staates, besonders an den Seen Lake Hopatcong und Greenwood Lake zu finden ist. In New Jersey selbst wachsen viele Arten der nördlichen Staaten üppig empor, dennoch scheint hier für manche derselben eine südliche Verbreitung aufzuhören, obgleich hier und da an geschützten Orten einige Arten der Südstaaten vorkommen. Sehr interessant ist die Vegetation im Küstengebiete New Jerseys, besonders an den Flüssen entlang; so z. B. am Navesink oder Shrewsbury-River, am Rariton- und Passaic-River, ferner Toms-River, Wading-River und der großen langgestreckten durch die Long Beach abgegrenzten Bay von Barnegat. Eine echt maritime Vegetation bieten hier die Küsten von Key Port, Monmouth, Navesink, Ocean Grove, Cedar Creek, Edge Cove, South Atlantic City, Tuckahoe und von Ocean City nach Cape May. — Massen von *Juniperus*

virginiana mit *Ilex opaca*, *Magnolia glauca* mit den von vielen *Myrica cerifera*-Büschen gemischten Gruppen, treten hier auf; dann wieder die *Juniperus* mit *Alnus serrulata*, *Cornus*, *Sambucus*, *Viburnum*, *Clethra*, *Cephalanthus*, *Sassafras officinale* und *Lindera Benzoin*, umgeben von Massen der schönen *Comptonia asplenifolia* bedecken und zieren die ganze Landschaft auf viele Meilen hin. Dazwischen erheben sich auf Hügeln und isolierten Anhöhen kleine Bestände oder große Gruppen von Ulmen, Eichen, Ahornen, Tulpenbäumen, Juglans, Hickories und *Liquidambar styraciflua*, zu denen sich als Unterholz oder als äußere Randumkleidungen zahlreiche Büsche von *Ceanothus americanus*, *Rosa lucida*, *R. carolina*, *Spiraea tomentosa*, *Prunus maritima*, *Clethra alnifolia* und *Prinos verticillata* gesellen, untermischt mit *Cassia marylandica*, *Baptisia tinctoria* und *Desmodium canadense*, die durch ihr reiches Blühen und ihren zierlichen Habitus sowohl als auch durch die kontrastierenden Farben des Laubes sich weithin bemerkbar machen. Die ganzen Fluren sind durchsetzt von blühenden Stauden, die namentlich im Spätsommer und Herbst ihren Blütenreichtum entfalten und so einen unvergleichlich schönen Wiesenteppich schaffen, auf dem sich die früh eintreffenden lebhaften Wandervögel, viele Insekten und bunte Schmetterlinge tummeln.

Solche reichen Vegetationsbilder zeigt auch die im Südosten an der New York-Bay, dem New Jersey-Staate vorgelagerte Insel »Staaten Island«, die waldige Insel. Hier auf dem verhältnismäßig kleinen Terrain erscheinen alle die in den Nachbarstaaten vorkommenden Arten der Gehölze, selbst mehrere Staudenarten treten an einzelnen Orten so reichlich auf, daß sie in der Blütezeit als phänomenale Erscheinungen bezeichnet werden können. Es sind besonders die farbenprächtigen *Viola pedata*, die weißen und rosenroten *Silene pennsylvanica*, mehrere Arbisarten, die *Claytonia virginica*, *Erythronium americanum*, die prachtvoll blühende Erdorchidee, *Calopogon pulchellus* und die kleine reizende, so früh blühende *Erigenia bulbosa*, die wirkliche Verkündigerin des Frühlings! — Nicht minder interessant sind die Gehölzgruppen, die sich auf der zerklüfteten Palisadenkette von Wheehawken, den Hudson aufwärts, etabliert haben, sie bestehen aus Eichen, Ahorne, Ulmen, Hickories, Liriodendron und *Nyssa*, auch zahlreiche *Cornus florida*, *Viburnum prunifolium* und *Rhus*arten, die ihre Wurzeln tief in die Spalten des Gesteins treiben und dabei ein üppiges Wachstum entwickeln. Hier bei Hoboken (Stevens Estate) und auch bei Passaic kommt das „Brucit“, eine Magnesia enthaltende prachtvolle grüne Gesteinsart mit vielen eingeschlossenen Kristallen, eine sehr interessante geologische Erscheinung vor.

Es mögen hier nun noch einige Pflanzen erwähnt werden, die man häufig im Staate New Jersey findet; die weder hochwachsend oder holziger Natur sind, dennoch aber oft die Landschaft beherrschen und an einzeln Plätzen eine außerordentliche Schönheit und Pracht entfalten. In lichten Hainen, um einzeln stehende Bäume, an Waldwegen und leicht beschatteten Plätzen wächst die wunderhübsche, niedliche, sehr wohlriechende, weiß blühende, am Boden anliegende *Mitchella repens* (Rubiacea) mit den Soldanella-ähnlichen kleinen, dicken, tiefgrünen Blättern und zahlreichen roten Beeren, von Größe der Heidelbeeren. An den gleichen Standorten, besonders sandigen Plätzen und an lichten Kiefernwäldern, bekleidet die wohlriechende, rosenrot blühende prachtvolle *Epigaea repens* den Boden. — Auf wiesenartigem flachen Hügelland leicht mit Humus bedeckt oder trockenem leichten Heideboden, dem eine Strauchvegetation fehlt, kommen große Komplexe von *Viola pedata* vor. Diese ist eine großblumige Art, die mit den lila, hellblauen und purpurnen Blüten ganze Flächen wunderbar farbenreich schmückt. Zu diesen gesellen sich dann rosenrote oder weißblühende *Silene pennsylvanica*, deren Wurzeln tief in den Boden eindringen. Auf felsigem, steinigem und zerklüftetem Waldboden erscheinen im späten Frühling bis zum Sommer zahlreiche *Aquilegia canadensis* und mit diesen zusammen

Saxifraga virginica. Flache Berghalden, ausgebreitete und bemooste Kieslager, mit einer geringen Humusschicht bedeckt, oder auf verwittertem Gestein (Schiefer), mit Heideerde gemischter Sandheideboden, oder die Ränder der Kieferwälder, sind die Verbreitungsbezirke der prächtigen *Pyxidantha barbulata*. Es gibt viele herrliche Alpenpflanzen, aber wohl keine kommt dieser Zwergform von *Pyxidantha* (dem Phlox verwandt) an Schönheit gleich. Moosartig breitet sich diese immergrüne kleine Prachtpflanze über den Boden aus und in der Blütezeit bedecken Massen von ihren rosenroten Blüten die Flächen, wie ein mit roter Seide gestickter Teppich! — Gleiche Standorte hat auch der prächtige, reichblühende, niedrige *Phlox subulata*, und ihre robuste Abart *P. subulata* var. *carolina*. An schattigen Waldrändern bedecken und leuchten schon im frühen Frühlinge die weißen Blüten der *Sanguinaria canadensis* am Boden, und mit ihren bläulich grünen Blättern sind sie auch während des Sommers eine große Zierde solcher Plätze. Auf feuchtem quellgründigem Erdreich, an Ufern der Bäche und auf flachen Wiesengründen erscheint auch die prachtvolle *Lobelia cardinalis* so üppig, daß ihre lebhaften scharlachroten Blumen weithin über grüne Flächen leuchten; dort finden wir auch die großblättrigen *Veratrum viride*, und auf etwas sumpfigem Lande zerstreut wächst mit *Alisma americana* und *Sagittarien* vereinigt *Symplocarpus foetidus* mit seinen übelriechenden großen Blumen und mächtigen Blättern, eine tropische Form eines *Anthurium* repräsentierend. — *Gentiana Andrewsii*, wohl eine der schönsten und reichblühendsten dieser Gattung, ist ebenfalls eine hervorragende Zierde der Wiesen und Triften. An hügeligen Orten mit tiefem Boden strahlen während des Sommers die langdauernden Blüten der *Asclepias tuberosa* im hellen Orange. So wachsen auch massenhaft auf den ausgebreiteten Marschbodenflächen der Flußmündungen und den feuchten Wiesen die großblumigen rosenroten, mitunter auch ganz weiß blühenden *Hibiscus Moscheutos*, eine ganz prächtige Erscheinung und Zierde solcher sonst so öden Landschaften. Alle diese schönen ausdauernden Pflanzen in Deutschland einzuführen und an geeigneten Orten zu verbreiten, sollten sich Baumschulenbesitzer und Park-Verwaltungen angelegen sein lassen. — Wenn auch die lignose Flora in Virginien und den weiteren Südstaaten sehr viele schöne Gruppierungen aufweist, zumal dort viele immergrüne Gehölze vorkommen, so dürften die dort heimischen Arten für das deutsche Klima nicht geeignet sein. Beschränken wir uns deshalb darauf was die nördlichen Staaten Amerikas an Baum- und Strauchmaterial bieten für die Darstellung solcher Gruppen, wie sie ja in so unendlicher Mannigfaltigkeit überall in den angeführten Ländern zu finden sind. Solche idealen Gruppierungen sind hauptsächlich die für sich abgeschlossenen kleinen Gehölzkomplexe von nur wenigen Arten und Individuen, wie sie am Schlusse speziell angeführt werden und zu denen wir hin und wieder einige andere nicht amerikanische Arten hinzufügten, um sie für Parkpflanzungen in Deutschland anwendbarer zu machen. —

Da die Verwendung von Staudengewächsen in den neuen Garten- und Parkpflanzungen, besonders in Verbindung mit niedrigen, reichblühenden und auffällig geformten Sträuchern zu leicht gegliederten, auf Rasenflächen ausgebreiteten Partien, eine allgemeine und erfolgreiche geworden ist, so mögen hier noch einige solcher besonders hoher, robuster und blütenreicher Staudenarten, in Verbindung mit Gehölzen eine beachtenswerte Darstellung finden. Solche Gehölz-Staudenkombinationen treten hier in der Natur häufig auf, besonders in Küstengegenden, wo hoher Baumwuchs fehlt, und auch hauptsächlich in den westlichen Prärien! — Zu einer kleinen Gruppe von den schönen und reichblühenden Silberglockenbäumen *Halesia diptera* und *H. tetraptera*, umgeben von rot- und weißblühenden Weigeliën *Baccharis halimifolia*, *Rhus glabra elegans* und *Rh. copallina* passen die hohen imposanten *Cacalia suaveolens*, *C. reniformis*, *C. ovata* Walt., *C. tuberosa* Nutt., *C. lanceolata* Nutt., *Silphium trifoliatum*, *Helianthus angustifolius*,

H. Maximiliani, *Cassia marylandica* und die so reichblühenden *Eupatorium purpureum* und *E. perfoliatum*. Einer Gruppe von *Chionanthus virginica*, *Laburnum* und hohen *Syringa* (besonders *S. persica*) gebildet und von *Clethra alnifolia* und *Spiraea* var. umgeben reichen die *Liatris elegans*, *L. squarrosa*, *L. cariosa*, *L. pycnostachya*, *Stenanthium robustum*, *Heliopsis laevis*, *Asclepias speciosa*, *Echinacea purpurea*, *Rudbeckia laciniata*, *R. subtomentosa*, *R. speciosa*, *Silphium laciniatum*, *Lepachis pinnata* und *Delphinium formosum* zur großen Zierde. —

Besteht eine Gruppe aus *Sophora japonica*, *Rhus typhina*, *Rh. typh. filicifolia* umgeben von *Xanthoxylon*, *Robinia hispida*, *Spiraea sorbifolia*, *Sp. Lindleyana*, *Xanthoceras sorbifolia*, so passen zu dieser: *Vernonia noveboracensis*, *V. arkansana*, *V. fasciculata*, *Aster Novae-Angliae*, *A. grandiflora*, *Novi-Belgii* und andere großblättrige Asten, *Coreopsis lanceolata*, *Silphium integrifolium*, *Phlox divaricata* und *Tradescantia virginica*. — Zu einer Vereinigung von *Cercis canadensis*, *C. Siliquastrum* und *C. japonica* mit *Laburnum*, *Prunus avium* fl. pl. gefüllt blühenden *Crataegus*, umgeben von strauchartigen *Hypericum* und *Callicarpa*, passen die *Helianthus multiflorus* fl. pl., *H. rigidus*, *Veronica longifolia subsessilis*, *Thermopsis carolineana* und *Physostegia virginica*; während zu einigen rotblühenden *Aesculus* mit *Oxydendron*, *Prunus triloba* fl. pl., *Malus floribunda*, umgeben von *Rubus odoratus* und *Hydrangea paniculata*, die *Bocconia cordata*, *Silphium perfoliatum*, *Hibiscus Moscheutos*, *H. militaris* und ganz besonders die neuen so prachtvollen *Hibiscus*arten, die von *Thomas Meehan & Sons* in Dresher, Montgomerie County, Pennsylvanien, offeriert werden; es sind dies ganz großblumige Hybriden in den prachtvollsten Farben. — Ähnliche Gruppen lassen sich von *Dendrologen* und *Landschaftsgärtnern* darstellen, welche die habituellen Eigenschaften der Gehölze und Stauden genügend kennen. —

Wie nun aus den vorerwähnten topographischen Darstellungen ersichtlich ist, entstanden und entstehen auch noch fernerhin Gehölzgruppierungen in den mannigfaltigsten äußeren Formen, Gliederungen und Kompositionen überall dort, wo Waldbestände durch Stürme oder Brände gelichtet, durch Ansiedlungen und Urbarmachungen für Farmland ausgerottet, oder wo große Teile von Forsten durch Eisenbahnen und großen Verkehrsstraßen durchschnitten und abgeholzt wurden. Zwischen den Farmländern und Niederlassungen blieben oft kleine Bestände für spätere Ausnützung, für Kommunalzwecke usw. stehen und auch auf brachliegenden Bodenflächen siedelte sich nach und nach reicher Baumwuchs an. Es entstanden auf ganz isolierten etwas erhöhten Plätzen, die von großen ausgedehnten Wiesenflächen, tiefem Moorland und Marschen umgeben sind, viele malerische und typische Gruppen; auch dort auf sehr felsigen, gebrochenen Revieren (oft von erratischen Blöcken überschüttet), die für Kulturzwecke unbenutzt liegen blieben, siedelten sich mit der Zeit ganz prächtige Bestände von Gehölzen an. So kommen auf sandigen, steppenartigen Flächen oft inselartige Erhöhungen vor (mit feuchtem tonigen Untergrunde), die reichlich mit kräftigem Baumwuchs besetzt sind; so ist auch in den westlichen Prärien fast aller Baumwuchs auf solche Lokalitäten beschränkt. — Die äußere Form (die Umriss) der Gruppen hängt meistens von der Figuration und Beschaffenheit des Bodens ab; die tiefen Einbuchtungen großer Gruppen, mit der Zerrissenheit der Außenlinie, mit dem Hervortreten einzelner mächtiger Bäume, selbst die Vorlagerungen kleiner Gehölze, besonders üppiger Strauchpartien an den Umrisslinien wird dadurch bedingt. Solche Gruppen sind daher auch von großer malerischer Schönheit! —

Die innere Struktur der Gruppen, die oft schon aus den Umrissen ersichtlich wird, baut sich durch die habituellen Beschaffenheiten der Arten auf; es gestalten sich daher die Gruppen, die aus Eichen, Buchen, Ahorn, Pappeln, Tulpenbäumen,

Caryas, Juglans und Linden bestehen, kompakter und dichter in ihren Laubmassen, als solche, die aus hohen Ulmen mit ihren weit ausladenden Hauptzweigen, aus Eschen, Birken, Lärchen, wilden Kirschen, Robinien, Sassafras, Gymnocladus und Gleditschien mit ihren luftigen Kronen, bestehen. — Die malerischen Effekte, welche Gruppen in einer genügenden Distanz darbieten, kommen daher zur vollen Geltung, wenn durch die Laubmassen mitunter starker Astbau einzelner großer Bäume, der sich weit ausbreitenden Eichen, hohen Gymnocladen, Ulmen, Tulpenbäumen usw., sichtbar wird, und wenn auch selbst einzelne große Stämme von Eichen, Nußbäumen, Kastanien, Ulmen und weißrindigen Birken in der Außenlinie auftreten. — Prachtvolle, wahrhaft ideale Gruppen entstehen, wenn Gehölze mit leichter, auffallender Belaubung, mit großem Blüten- und Fruchtreichtum im Vordergrund dominieren und so die schweren Laubmassen des Hintergrundes durchbrechen und decken oder teilen. — Weißstämmige Birken, Sassafras mit dem leichten, oft bronzefarbenen jungen Laube, die *Prunus serotina* mit ihren vom Winde leicht bewegten Zweigen und luftiger Belaubung, reichblühende Robinien in ihrem lichten Grün, Gleditschien mit dem zarten gefiederten Laube und leichten durchsichtigen Kronen, fruchttragende *Sorbus* und die von Blütenmassen im zeitigen Frühlinge, und im Herbst von roten Beeren strotzende *Cornus florida* usw. schaffen in sonst dichten Gruppen eine unendliche Abwechslung in Formen und Farben, wie sie im geschlossenen Walde nicht geschaut werden können! Siedeln sich nun, wie es oft vorkommt, vor solchen Gruppen noch einzelne Straucharten an, die an sich schon prächtige Objekte in der Landschaft darstellen und hierdurch ihre Ausläufer, starke Verzweigung und Ausbreitung die Außenlinien durchbrechen und verschieben, so gewinnen diese Gruppenkomplexe ein parkähnliches Ansehen und eine Fülle von Naturschönheiten, wie ein sehr erfahrener Landschaftler sie nur zu schaffen imstande sein würde, wenn ihm diese Gehölze und ein so geeignetes Terrain zur Verfügung wäre. Die Straucharten, die hier für die malerische Gestaltung der Gruppen so wichtig und geeignet sind, eine sehr große Verbreitung haben und sich den waltenden Bodenverhältnissen in den meisten Lokalitäten gut anzupassen vermögen, können hier noch genannt werden. Es sind besonders: *Rhus typhina*, die hochwachsende Art und die neue mittelhohe Form und mit ausbreitenden Zweigen *Rh. typh. filicifolia*, *Rh. glabra*, in der gewöhnlichen und der hohen Form, *Rh. glabra elegans* und *Rh. eleg. superba*, *Rh. copallina*. Alle diese Rhusarten zeichnen sich durch eine prächtige Belaubung und großen scharlachroten Fruchtrispen aus; *Alnus serrulata* bildet abgerundete Büsche mit schöner tiefgrüner Belaubung; *Clethra alnifolia* mit schöner Belaubung und langen Rispen weißer, wohlriechender Blüten; *Prinos laevigata* und *P. verticillata* sind aufrechtwachsende Arten mit fast schwarzen Zweigen und scharlachroten Beeren, die fast den ganzen Winter über dauern. *Cornus stolonifera* bildet große, ausgebreitete und gut geformte Büsche, ebenso *C. circinata*, *C. sericea*, *C. paniculata* und *C. alternifolia*; *Viburnum prunifolium*, *V. nudum* und *V. Lentago* sind hochwachsende, reichlich eßbare Früchte tragende Sträucher; die Wachsmyrten, *Myrica cerifera*, haben eine sehr große Verbreitung und reichen überall, wo sie auch vorkommen mögen, mit ihrem immer grünen Laube der Landschaft zur Zierde; *Comptonia asplenifolia* ist in jeder Hinsicht ein schöner Strauch, der mit seinen auffallend geformten, wohlriechenden Blättern in der anmutigsten Weise Triften und Fluren schmückt, und *Sambucus canadensis* mit seinem Blüten- und Fruchtreichtum bildet ausgebreitete, gut geformte Büsche an Bächen, Seen, auf feuchten Wiesengründen, an Wegen und Landstraßen, wohin die Wandervogel die Samen absetzen. Dieser *Sambucus* ist für Parkpflanzungen eine sehr beachtenswerte Art! — Nicht minder wichtig für die Schönheit und malerischen Effekte der Gehölzgruppen sind die oberen Luftlinien, Gipfel oder Himmelslinien (Skylines). Alle kompakt wachsenden Gehölze mit konischen und abgerundeten Kronen, besonders wenn viele dieser Arten zusammenstehen, formen flache oder

stumpfe Oberlinien. Es sind dies besonders die Eichen, Buchen, Pappeln, Ahorne, Kastanien, Linden und Nüsse (*Juglans* und *Carya*). Leichtere, bewegte und gebrochene Oberlinien bilden die *Sassafras*, *Ulmen*, *Birken*, *Eschen*, *Acer dasycarpum*, *Weiden*, *Gleditschien*, *Gymnocladus* und die *Lärchenbäume*; und die zerrissenen und zackigen Linien stellen die *Tannen*, die *Fichten*, *Lebensbäume*, *Juniperus virg.* und die *Säulenpappeln* dar. Der innere Bestand der Gruppen an Arten der Gehölze hängt ganz besonders von der örtlichen Lage und der Beschaffenheit des Bodens, besonders des Untergrundes ab. Wenn auch viele amerikanische Gehölze auf den verschiedensten Bodenarten gut gedeihen, so lieben doch manche derselben oder auch sonst selten vorkommende Arten ganz besondere Standorte und durch diese entsteht die außerordentliche Mannigfaltigkeit der Gruppen in Form, Farbe und Gestaltung der Laubmassen. — Wunderbar schön sind die Kontraste, wenn Nadelholzgruppen von *Pinus Strobus*, *Abies balsamea*, *Picea alba* und *Hemlocktannen* geformt, sich mit solchen Laubhölzern, wie weißstämmige *Birken*, fruchtrtragende *Sorbus americana*, *Lärchen*, *Gleditschien*, *Acer rubrum* usw. vereinigen. Sehr häufig kommen, besonders in den Küstengebieten, Gruppen vor, in denen viele *Juniperus virginiana* und *Ilex opaca* mit *Birken*, *Sassafras*, *Cornus florida*, *Baccharis halimifolia*, *Alnus serrulata*, *Rhus copallina* und *glabra elegans*, *Myrica* und *Comptonia* vereinigt sind. — Es mögen nun die folgenden natürlichen und idealisierten amerikanischen Gehölzgruppen für deutsche Garten- und Parkpflanzungen eine beachtenswerte und vielfache Anwendung finden. In größeren Gruppen kann die Anzahl der Bäume nach Größe des Landes vermehrt werden.

A. Gruppen der Eichen und anderer Cupuliferen. (Die zuerst genannten Arten bilden stets die Mitte der Gruppen, die anderen schließen sich diesen an und die niedrigen Arten umschließen die Gruppen.)

1. Gruppe:

<i>Quercus macrocarpa</i> Mchx.	<i>Betula lutea</i>	<i>Cornus alternifolia</i>
— <i>alba</i> L.	— <i>nigra</i>	— <i>paniculata</i>
— <i>obtusiloba</i> Mchx.	<i>Viburnum Lentago</i>	— <i>circinata</i>
<i>Prunus Padus</i>	— <i>Lantana</i>	<i>Hydrangea quercifolia</i>
— <i>serotina</i>	— <i>nudum</i>	— <i>arborescens</i>
— <i>pennsylvanica</i>	— <i>prunifolium</i>	— <i>paniculata</i> .
<i>Hamamelis virginiana</i>	— <i>dentatum</i>	
<i>Betula lenta</i>	— <i>acerifolium</i>	

2. Gruppe:

<i>Quercus rubra</i> L.	<i>Morus alba</i>	<i>Corylus cornuta</i>
— <i>coccinea</i> Wang.	<i>Ostrya virginica</i>	<i>Evonymus americana</i>
— <i>coccinea</i> var. <i>tinctoria</i>	<i>Halesia diptera</i>	— <i>alata</i>
— <i>nigra</i>	— <i>tetraptera</i>	<i>Viburnum dentatum</i>
<i>Celtis occidentalis</i>	<i>Amelanchier canadensis</i>	— <i>plicatum</i>
<i>Betula papyracea</i>	<i>Calycanthus floridus</i>	— <i>Lantana</i>
<i>Morus rubra</i>	<i>Corylus americana</i>	<i>Spiraea sorbifolia</i> .

3. Gruppe:

<i>Quercus bicolor</i> Willd.	<i>Prunus Mahaleb</i>	<i>Crataegus apiifolia</i>
— <i>aquatica</i>	<i>Nyssa multiflora</i> (silvatica)	<i>Aronia arbutifolia</i>
<i>Populus grandidentata</i>	<i>Halesia diptera</i>	<i>Ribes aureum</i>
<i>Betula nigra</i>	— <i>tetraptera</i>	<i>Syringa persica</i>
— <i>papyracea</i>	<i>Crataegus Crus-galli</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Sorbus americana</i>	— <i>ovalifolium</i>
<i>Prunus serotina</i>	<i>Crataegus coccinea</i>	— <i>Ibota</i> .

4. Gruppe:

Quercus Prinus L.	Chionanthus virginica	Prinos laevigata
— Phellos L.	Hamamelis virginica	Evonymus americana
— lyrata	Cornus florida	— europaea
— macrocarpa	Cercis canadensis	— alata
Corylus Colurna	Corylus americana	Syringa vulgaris in var.
Betula lenta	Spiraea opulifolia	Spiraea opulifolia
— lutea	Prinos verticillata	Cornus alba fol. var.

5. Gruppe:

Fagus ferruginea	Prunus Padus	Salix rosmarinifolia
Carpinus americana	Fagus silv. var. purpurea	Lindera Benzoin
Ostrya virginica	— — heterophylla	Staphylea pinnata
Castanea americana	Salix discolor	Cydonia japonica
Alnus glutin. imperialis	— argentea	Spiraea und Forsythia.

B. Gruppen von Bäumen mit großer Belaubung, wie Ahome, Linden, Pappeln und Liriodendron.

6. Gruppe:

Acer dasycarpum Ehrh.	Salix nitida	Azalea viscosa
— saccharinum Wang.	— dasyclados	— calendulacea
— nigrum	Philadelphus	Styrax americana
Nyssa aquatica	Deutzia	Ribes sanguineum
— multiflora	Weigela	Rubus odoratus
Salix viminalis	Spiraea	Clethra alnifolia
— purpurea	Azalea nudiflora	Syringa.

7. Gruppe:

Tilia americana	Betula nigra	Stuartia pentagyna-
— europaea et var.	— pumila	Styrax grandiflora
— heterophylla	— glandulosa	— japonica
Populus balsamifera	Viburnum Opulus	Alnus serrulata
— alba var. acerifolia	Crataegus oxyacantha	Clethra alnifolia
Betula alba	fl. rubro	Rhus glabra
— lenta	Rhodotypus kerrioides	— copallina

8. Gruppe:

Liriodendron Tulipifera	Quercus pedunc. atropur-	Lindera Benzoin
Liquidambar styraciflua	purea	Evonymus americana
Acer rubrum	— pedunculata Concordia	Prunus triloba fl. pl.
— pennsylvanicum	Corylus Avellana purpurea	Amygdalus prunifolia fl. pl.
Sassafras officinale	Rhus copallina	Lonicera Ledebourii
Prunus serotina		— tatarica.

C. Gruppen von Gehölzen mit großem gefiederten Laube.

9. Gruppe:

Carya (Hickoria) alba Nutt.	Fraxinus viridis Mchx.	Rhus typhina var. filicifolia
— microcarpa Nutt.	Cladrastis tinctoria	Callicarpa americana
— tomentosa	Xanthoxylon americanum	Clethra alnifolia
Fraxinus americana	Koelreuteria paniculata	Spiraea sorbifolia
— quadrangulata	Staphylea pinnata	— (Sorbaria) Lindleyana
— pubescens	— colchica	Shepherdia argentea.

10. Gruppe:

<i>Carya</i> (Hickoria) <i>porcina</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> var. <i>aurea</i>	<i>Philadelphus</i>
— <i>amara</i>	— <i>Ornus</i>	<i>Deutzia</i>
— <i>sulcata</i>	<i>Laburnum</i>	<i>Weigela</i>
<i>Fraxinus lentiscifolia</i> (<i>micro-</i> <i>phylla</i>)	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
	<i>Caragana arborescens</i>	— <i>rugosa</i> .

11. Gruppe:

<i>Pterocarya caucasica</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Buddleia variabilis</i>
<i>Acer Negundo</i>	<i>Laburnum</i>	<i>Callicarpa americana</i>
<i>Robinia Pseudacacia</i>	<i>Rhus typhina</i>	<i>Cornus alba</i> fol. var.
— <i>viscosa</i>	<i>Sambucus racemosa</i> var.	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Ailantus glandulosa femina</i>	<i>Sophora japonica</i>	— — <i>atropurpurea</i> .
	<i>Rhus Cotinus</i>	

12. Gruppe:

<i>Gleditschia triacanthos</i>	<i>Elaeagnus longipes</i>	<i>Ribes Gordonianum</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Halimodendron argenteum</i>	<i>Rubus spectabilis</i>
— <i>pubescens</i>	<i>Koelreuteria paniculata</i>	<i>Spiraea</i> var. <i>species</i>
— <i>oregana</i>	<i>Oxydendron arboreum</i>	<i>Rosa rubrifolia</i>
— <i>quadrangulata</i>	<i>Rhus typhina</i>	— <i>rugosa</i>
<i>Sophora japonica</i>	— <i>copallina</i>	<i>Symphoricarpus racemosus</i>
<i>Elaeagnus argentea</i>	— <i>glabra elegans</i>	

13. Gruppe:

<i>Gymnocladus canadensis</i>	<i>Sorbus americana</i>	<i>Aralia quinquefolia</i>
<i>Phellodendron</i>	— <i>aucuparia</i> var. <i>quercifolia</i>	<i>Aronia arbutifolia</i>
<i>Fraxinus americana</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Rosa carolina</i>
<i>Robinia</i>	<i>Alnus incana laciniata</i>	<i>Amygdalus prunifolia</i> fl. pl.
<i>Pterocarya sorbifolia</i>	<i>Amelanchier Botryapium</i>	
<i>Sassafras officinale</i>	<i>Amorpha fruticosa</i>	

14. Gruppe:

<i>Juglans nigra</i>	<i>Acer dasycarpum</i> var.	<i>Amorpha fruticosa</i>
— <i>cinerea</i>	<i>laciniatum</i>	— <i>montana</i>
<i>Ailantus glandulosa</i>	<i>Betula alba atropurpurea</i>	<i>Calycanthus floridus</i>
<i>Acer Negundo</i>	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	<i>Evonymus americana</i>
<i>Acer pennsylvanicum</i>	<i>Chionanthus virginica</i>	<i>Hydrangea arborescens</i>
<i>Larix americana</i>	<i>Cotoneaster</i>	— <i>paniculata</i>
— <i>europaea</i>	<i>Kerria japonica</i>	<i>Cydonia japonica</i> .
	<i>Platy crater kerrioides</i>	

D. Gruppe von Bäumen mit auffallender Belaubung.

15. Gruppe:

<i>Sassafras officinale</i>	<i>Betula alba atropurpurea</i>	<i>Viburnum Lantana</i>
<i>Nyssa silvatica</i>	<i>Corylus Avellana atropurpur.</i>	<i>Amygdalus Persica</i> fl. pl.
<i>Salix babyl. annularis</i>	<i>Sambucus nigra heterophylla</i>	<i>Aronia floribunda</i>
— <i>Caprea tricolor</i>	— <i>racemosa aurea</i>	<i>Exochorda grandiflora</i>
— <i>laurifolia</i>	<i>Syringa Emodi</i>	<i>Viburnum plicatum</i>
— <i>rubra</i>	— <i>Josikaea</i>	<i>Callicarpa americana</i>
— <i>vitellina britzensis</i>	<i>Viburnum prunifolium</i>	<i>Rhus glabra elegans</i> .
<i>Acer Negundo</i> fol. var.	— <i>Lentago</i>	

E. Gruppe von Bäumen mit hohen Stämmen und ausbreitenden Kronen von dichter Belaubung.

16. Gruppe:

<i>Ulmus americana</i>	<i>Hamamelis virginiana</i>	<i>Viburnum Opulus sterile</i>
— <i>fulva</i> Mchx.	<i>Morus rubra</i>	<i>Azalea viscosa</i>
<i>Celtis occidentalis</i>	— <i>alba</i>	— <i>uniflora</i>
<i>Planera aquatica</i>	<i>Malus baccata fastigiata</i>	<i>Stuartia pentagyna</i>
<i>Ulmus alata</i> Mchx.	— <i>floribunda</i>	<i>Ilex verticillata</i>
<i>Corylus Colurna</i>	— <i>Ringo</i>	<i>Prunus maritima</i>
<i>Betula nigra</i>	— <i>Scheideckeri</i>	<i>Robinia hispida</i>
<i>Acer spicatum</i>	<i>Hydrangea paniculata</i>	<i>Rubus odoratus.</i>
<i>Castanea americana</i>	<i>Syringa persica</i>	

17. Gruppe:

<i>Cedrela chinensis</i>	<i>Alnus glut. imperialis</i>	<i>Acanthopanax spinosus</i>
<i>Cladrastis tinctoria</i>	<i>Aralia spinosa</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>Phellodendron amurense</i>	<i>Dimorphanthus mand-</i>	— <i>rugosa</i>
— <i>sachalinense</i>	— <i>schuricus</i>	— <i>pimpinellifolia</i>
<i>Fraxinus sambucifolia</i>	<i>Idesia polycarpa</i>	<i>Robinia hispida</i>
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	<i>Panax horridus</i>	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Sassafras officinale</i>	— <i>sessiliflorus</i>	<i>Rhus glabra elegans.</i>
<i>Quercus ped. atropurpurea</i>	<i>Xanthoxylon fraxineum</i>	
— <i>ped. Concordia</i>	— <i>americanum</i>	

F. Gruppen von Bäumen mit großen ornamentalen Blättern.

18. Gruppe:

<i>Magnolia acuminata</i>	<i>Diospyros virginiana</i>	<i>Magnolia obovata</i>
— <i>cordata</i> Mchx.	<i>Oxydendron arboreum</i>	<i>Evonymus alata</i>
— <i>Fraseri</i> Walt. (<i>M. auriculata</i> L.)	<i>Nyssa aquatica</i>	— <i>americana</i>
Hybr. Magnolien	— <i>silvatica</i>	<i>Berberis vulg. atropurpurea</i>
<i>Asimina triloba</i>	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	<i>Rhus copallina</i>
<i>Sassafras officinale</i>	<i>Cercis canadensis</i>	— <i>glabra elegans</i>
	<i>Exochorda grandiflora</i>	

19. Gruppe:

<i>Magnolia Kobus</i>	<i>Nyssa multiflora</i>	<i>Rhus Cotinus</i>
— <i>hypoleuca</i>	<i>Halesia diptera</i>	<i>Acer palmatum</i>
— <i>salicifolia</i>	— <i>tetraptera</i>	<i>Hydrangea paniculata</i>
— <i>stellata</i>	<i>Cornus florida</i>	— <i>quercifolia</i>
— <i>Yulan</i>	<i>Rhus typhina</i>	<i>Forsythia.</i>
— <i>glauca</i>	— — <i>filicifolia</i>	

G. Gruppe von teilweise immergrünen Gehölzen gebildet.

20. Gruppe:

<i>Ilex opaca</i>	<i>Alnus serrulata</i>	<i>Pyracantha coccinea</i>
— <i>Aquifolium</i>	<i>Stuartia pentagyna</i>	<i>Ilex crenata</i>
<i>Magnolia glauca</i>	<i>Cornus sericea</i>	<i>Myrica cerifera</i>
<i>Juniperus virginiana</i>	— <i>asperifolia</i>	<i>Leucothöe axillaris</i>
<i>Oxydendron arboreum</i>	<i>Vaccinium arboreum</i>	— <i>Catesbei.</i>
<i>Azalea arborea</i>	— <i>corymbosum</i>	

H. Gruppe von Nadelholz mit Laubholz gemischt.

21. Gruppe.

Pseudotsuga Douglasii	Prunus virginiana	Halesia tetraptera
Tsuga canadensis	Halimodendron argenteum	Laburnum
Cedrus atlantica	Oxydendron arboreum	Rhus Cotinus
— Deodara	Sambucus nigra	Cornus florida
Juniperus virginiana	Sorbus americana	Xanthoceras sorbifolia
— chinensis	Viburnum cassinoides	Spiraea prunifolia
Chamaecyparis	— prunifolium	— Revesii fl. pl.
Ilex opaca	— plicatum	Comptonia asplenifolia.
Magnolia glauca		

Es kommen hier noch einige Gehölze vor, die nicht gut für Gruppenkompositionen geeignet sind, da ihre habituellen Eigenheiten sie für Solitärpflanzen bestimmen oder sie auch für solche Plätze geeignet machen, wo sie von allen Seiten gesehen werden können. Es sind dies die *Magnolia macrophylla*, die *Aesculus*- und *Pavia*arten, die *Catalpen*, die Bäume mit hängenden Zweigen oder die ganz pyramidalen Formen und ferner einige ganz buntblättrige Arten der *Ahorne*, *Eichen*, *Eschen* und *Buchen*, ebenso die schönen gefüllt blühenden *Hibiscus syriacus* und ganz besonders die sich mit ihren Zweigen sehr ausbreitende *Aesculus macrostachya*. Für große ausgedehnte Parkanlagen, besonders auch für Beet- oder Gürtelpflanzungen, an Teichen und Seen können ähnliche Gruppierungen sehr leicht von Dendrologen und erfahrenen Landschaftern nach den gegebenen Mustern geformt werden, um sie den obwaltenden Umständen und Standorten anzupassen. —

Mögen nun diese Darstellungen und Beschreibungen der amerikanischen Gehölzgruppen bei den geehrten Mitgliedern unserer Gesellschaft eine geneigte Beachtung finden, damit sich auch Gartenbesitzer und die Vorstände städtischer Verwaltungen veranlaßt fühlen, solche Pflanzungen in den Parkanlagen auszuführen. So werden auch die Herren Handelsgärtner und Baumschulenbesitzer es nicht unterlassen, ihre Aufmerksamkeit mehr diesen amerikanischen Gehölzen zu widmen, um das erforderliche Material zur Disposition zu stellen, ganz besonders aber die *Rhus*arten, die *Comptonien*, *Ilex opaca* und *Cornus florida*. — Mögen auch die aufgeführten schönen Staudenarten recht bald in deutschen Gärten zu finden sein! —

Für eine zweckdienliche und allgemeine Verwendung der angeführten Gruppenzusammenstellungen zur Bepflanzung moderner Garten- und Parkanlagen mögen nun noch die folgenden Erklärungen, Beispiele und Hinweise dienen, damit auch der Einwand wegfällt, daß die Anwendung so vieler verschiedener Arten in den Gruppen nicht mit den früheren Anschauungen bekannter Gartenkünstler übereinstimme oder auch beunruhigend, zerstreuend und unharmonisch wirken könne!

Schon *Desor* sagt in seinem »Ausflug« in den nordamerikanischen Urwald, daß die Verteilung der vielen Arten der Waldbäume untereinander dennoch eine gewisse Ordnung bekunde, daß jedes Individuum gerade bestimmt an seinen Platz gewiesen sei, ohne das Gebiet des Nachbarn im geringsten zu beeinträchtigen. Und so zeigen die *Ulmen*, *Ahorne*, die *Eschen*, *Eichen*, die wilden *Kirschen* und alle übrigen Arten des Hochwaldes, daß sie für ein geselliges Leben geschaffen seien! — Ein deutscher Landschaftsgärtner, der hier seine Kenntnisse und Anschauungen bereichert und erweitert und genügend die habituellen Erscheinungen aller Gehölze studiert hat, kann nicht umhin der großen Mannigfaltigkeit der Arten die so harmonisch zusammen wachsen und viele parkähnliche Landschaften formieren, seine ganze Bewunderung zu zollen. Wenn auch die Meisterwerke der bildenden Gartenkunst, besonders die ausgeführten großen Parkanlagen des *Fürsten Pückler* unsere volle Anerkennung und Bewunderung verdienen, so sind solche doch für die modernen städtischen Anlagen,

schon ihrer großen Ausdehnung wegen, nicht passend; denn diese haben auf kleineren Flächen für die gesamte Einwohnerschaft ganz bestimmte erzieherische, sanitäre und soziale Aufgaben zu lösen. — Die folgenden Beispiele mögen es darlegen! Ein bewegtes, undulierendes, gebrochenes Terrain ist daher auch für die Anlage eines städtischen Parkes das Geeignetste und ein solches ist leichter zu finden als eine ebene Fläche, die für Kultur und Bauzwecke bevorzugt wird und dadurch schwerer zu erwerben ist. Treten aus weiten Rasenflächen große Erhöhungen auf, so sind diese ganz besonders mit imponierenden, weithin sichtbaren Baumgruppen von Laubhölzern oder Nadelhölzern zu bepflanzen, je nach dem Charakter der sie umgebenden Landschaft; so wirken solche Laubholzmassen umgeben von Nadelholz und umgekehrt große mächtige Nadelhölzer inmitten der Laubholzmassen sehr kontrastierend, imponierend und auch stets höchst anziehend und malerisch.

Dienen solche Höhen auch als Aussichtspunkte, tragen sie Denkmäler, Ruinen, Bauwerke besonderer Art, so führen wohl leicht gewundene Wege zu diesen hinauf. Beträgt nun die Steigerung solcher Wege mehr als 6—8 Grad, so ist eine Unterbrechung durch gelegentliche Treppenanlagen geboten. Diese Treppen, in voller Breite der Wege, müssen aus rohem Material im natürlichen Stile mit nur wenigen breiten Stufen ausgeführt werden. Die Flanken der Stufen erhalten eine Gegenlage von entsprechend großen Felsblöcken und solche werden auch noch weiterhin um diese so gelagert, daß sie ausgedehnte sehenswerte Felspartien bilden, in denen nachfolgende Gruppierungen einen entsprechenden Platz finden können. — Hier in den atlantischen Staaten findet man mitunter Anhäufungen von »Erratischen Blöcken« von schwarzem grönländischen Granit (Nigger heads), zwischen denen sich reichlich Humus mit Sand gemischt angehäuft hat, und die mit schönen, malerisch gestalteten Gehölzgruppen bewachsen sind, z. B.: Virgin. Cedern, Hemlocktannen, besonders aber *Liquidambar styraciflua*, *Sassafras officinale*, *Celtis occidentalis*, Eschen, *Gleditschien*, *Acer rubrum*, *Nyssa multiflora*, *Viburnum prunifolium*, *Ilex opaca*, *Prinos verticillata*, *Cornus florida*, wilde Kirschen, Birken und *Sambucus canadensis* bilden solche natürliche, weithin sichtbare »Parkähnliche Natur-Pflanzungen«.

Die von Gletschern gefurchten abgeschliffenen flachen Kuppen von Felsen, die aus der Umgebung hin und wieder hervorragen, aber nur wenig Erdreich tragen, sind die Hauptfundorte von *Opuntia vulgaris*, und auf ähnlichen Plätzen an den großen Seen sowie in den westlichen Prärien ist die *Opuntia Rafinesquiana* zu finden. — *Opuntia missouriensis* hat ihre Verbreitung in den Weststaaten jenseits des Mississippi; — alle aber weisen zur Sommerzeit einen prachtvollen Blütenflor auf, der durch die großen Massen von hochgelben großen glänzenden Blüten hervorgebracht und oft weithin strahlend sichtbar ist. — Aber auch im Küstengebiet auf sandigen Flächen und Triften kommen durch Anwehungen kleine Erhöhungen vor, und auf solchen breitet sich die reizende, schönblühende und sehr interessante *Hudsonia ericoides*, begleitet von *Lechea thymifolia* Pursh. — *Helianthemum corymbosum* und *H. canadense* (Cistaceae) aus. — So weist jede besondere Lokalität bestimmte charakteristische Pflanzenformen auf, die zur Nachbildung anregen, um in Garten oder Parkanlagen ähnliches zu formen. Es bleibt dem Gartenkünstler vorbehalten, gerade auf beschränktem Terrain durch Vereinigung mehrerer derselben, solche interessanten landschaftlichen Bilder zu schaffen, die dann gewiß auch in einer Park- oder einer Gartenanlage zu den sehenswertesten Partien gehören und von allen Besuchern sehr beachtet und bewundert werden würden! —

Die Bepflanzung der Felspartien an den nur wenige und bequeme Stufen enthaltenden Treppen ist die schon früher erwähnte »Strauch-Stauden-Komposition«! — Wo der aufwärtssteigende Weg seinen Anfang hat, sind mehrere große Schattenbäume zu stellen, die gleichzeitig die Verbindung mit einem Hauptwege leicht

maskieren. — Die Sträucher dieser ersten Felspartien sind solche mit aufrechtem Wuchse, schöner auffälliger Belaubung und reichem Blütenflor, der vom zeitigen Frühjahr bis späten Herbst andauert, z. B.: *Laburnum alpinum*, *Syringa persica rothomagensis*, *Lonicera Ledebourii*, *Cercis japonica*, *Staphylea colchica*, *Magnolia glauca*, *M. purpurea*, *Halimodendron argenteum*, *Shepherdia argentea*, *Philadelphus grandiflorus*, *Deutzia scabra*, *Weigela rosea* u. var., *Prunus triloba* fl. pl., *Amygdalus prunifolia* fl. pl., *Amygdalus Persica* fl. pl., *Azalea calendulacea*, *Hibiscus syriacus* fl. pl. usw., *Caryopteris Mastacanthus*, *Ceanothus*, *Clethra alnifolia*, *Exochorda grandiflora*, *Spiraea Douglasii*, *Sp. Revesii* fl. pl., *Hippophaë rhamnoides*, *Ribes sanguineum*, *Xanthoceras sorbifolia*, *Sorbaria* (*Spiraea*) *Lindleyana*, *Berberis vulg. atropurpurea*, *Buddleia japonica*, *B. variabilis* usw., *Calli-carpa americana*, *Kerria japonica* fl. pl., *Clerodendron trichotomum* usw.

Die Räume zwischen diesen Sträuchern werden mit folgenden Staudenarten ausgefüllt: *Clematis Davidii*, *Cl. integrifolia*, *Desmodium penduliflorum*, *Pulmonaria saccharata* fol. var., *Rudbeckia speciosa*, *R. purpurea* (*Echinacea*), *Tradescantia virginica*, *Trollius*, *Symphytum asperrimum* fol. var., *Phlox divaricata*, *Physostegia virginica*, *Aconitum*, *Delphinium*, *Potentilla formosa*, *P. Mc. Nabiana* und Hybr., *Papaver orientale* und *P. bracteatum*, *Paeonia arborea*, *P. corallina*, *P. Humei*, *P. officinalis* fl. pl., *Helianthus multiflorus* fl. pl., *Gypsophila paniculata*, *Coreopsis grandiflora*, *C. lanceolata*, *Dicentra spectabilis* (*Diclitra*), *Doronicum caucasicum* und *excelsum*, *Pyrethrum uliginosum*, *Clematis erecta*, *Althaea rosea* fl. pl., *Polygonatum multiflorum*, *Helleborus niger*, *Chrysanthemum nipponicum*, und ähnliche groß und schönblühende robuste Arten. Alle hervorragenden Felsblöcke werden bekleidet mit *Lycium chinense*, buntblättrigen *Sambucus*arten und *Forsythia suspensa*, nach der Rasenflächen-Seite hin, — die übrigen mit der reizenden *Adlumia cirrhosa* (*Fumaria fungosa*), *Gelsemium nitidum*, *Evonymus radicans* fol. var., *Jasminum nudiflorum*, *Lathyrus latifolius*, *Clitoria ternata*, *Apios tuberosa*, *Callistegia pubescens* fl. pl., *Passiflora incarnata*, *Akebia quinata*, *Lonicera brachypoda aureo-reticulata*, *Ipomoea pandurata*. Diese harte ausdauernde den ganzen Sommer hindurch blühende Art mit großen weißen und purpurschlundigen Trichterblumen, bedarf für ihr Gedeihen einen tiefen nahrhaften Boden, um ihre großen langen Knollenwurzeln ausbilden zu können. — In ähnlicher Weise werden nun auch die anderen Felspartien bepflanzt und können zur Abwechslung auch die *Tamarix*arten, die *Aralia spinosa*, *Dimorphantus mandschuricus*, *Acanthopanax ricinifolius*, die bunten *Acer palmatum*, *Deutzia gracilis*, *Potentilla fruticosa*, mit harten dankbar blühenden Rosen vereinigt, besonders mit *Rosa berberidifolia*, *R. rubrifolia*, *R. lutea*, *R. Persian yellow* und *R. Harrissii*, *R. Eglanteria* usw. untermischt, hier eine passende Stelle finden. Sind einige Felspartien besonders in der Höhe und in sonniger Lage vorhanden, so dienen sie für die Formierung von *Succulenten-Gruppen*, die mit *Yucca gloriosa*, *Y. angustifolia*, *Y. Draconis*, *Y. filamentosa* und ihren buntblättrigen Varietäten, mit *Agave Parryi* und den winterharten Kaktusarten bepflanzt, und zu diesen gesellt: die *Semperviven*, *Sedum*, besonders *Sedum ternatum*, *S. speciosum* (*Fabaria*), *S. Telephium atropurpureum* und andere ähnliche Pflanzen sehr interessante und bewunderungswerte Schaustücke bilden. — Als Schattenbäume und Verbindungsglieder zwischen allen diesen Felspartien dienen einige mittelhohe charakteristische Bäume, als: *Aesculus rubicunda*, *Sophora japonica*, *Betula alba purpurea*, *B. alba laciniata*, *Fagus silvat. asplenifolia*, *Oxydendron arboreum*, *Phellodendron amurense*, *Acer rubrum*, *A. pennsylvanicum*, *A. Ginnala*, *Cedrela chinensis*, *Catalpa*, *Cladrastis tinctoria*, *Sorbus aucuparia*, *Cercidi-*

phyllum japonicum, *Cercis canadensis* und ähnliche Arten, die in der Gesamtwirkung mit den Gruppenpflanzungen solcher Wegpartien sich als die reizendsten und sehenswertesten Darstellungen einer Parkanlage erweisen. — Oben auf der Höhe des Aussichtsbirges kann nach Süden zu, nahe an einer Abdachung, zum Wiesentale hin, ein ausgedehnter Laubengang (Pergola) konstruiert werden. Dieser Laubengang erhält zur Bepflanzung des Unterbaues *Tecoma radicans* und *chinensis*, während die durchbrochene Bedachung desselben von *Wistaria chinensis*, besonders aber von *W. multijuga* überrankt wird, deren prachtvolle große Blütentrauben von dieser herabhängen und so am besten gesehen werden! Vor dieser Pergola nach dem Abhange zu in einer Distanz von 3—4 m werden in unregelmäßiger Linie einige Bäume von *Acer rubrum*, *Alnus glut. imperialis*, *Salix vit. britzensis*, *S. argentea*, *Sorbus aucuparia quercifolia*, *Betula lenta*, *Cornus florida* und *Fraxinus Ornus* umgeben von *Aesculus macrostachya* gepflanzt, um mit ihren Kronen die gradlinige Struktur, von der Ferne gesehen, zu decken. Der Abhang selbst aber kann zu einer prachtvollen Schaupflanzung benutzt werden, wenn die folgenden schönblühenden Gehölze und Stauden hier ihre Aufstellung finden. — Die ausgedehnte Fläche des Abhanges erhält an beiden Seiten eine Schutz- oder Deckpflanzung von Nadelhölzern, bestehend aus Lärchen, Tannen, Fichten und einzelnen schnell hochwachsenden *Pinus Strobus*, zwischen diesen kommen einzelne *Magnolia acuminata*, *M. cordata*, *M. Kobus* und *M. hypoleuca* zu stehen, um damit gleichzeitig eine Relation zu den Magnoliengruppen der Schaupflanzung zu bilden. Diese Magnoliengruppen erhalten als Zentrum *Magnolia glauca* und *M. glauca Thompsoniana*, umgeben von *M. Yulan*, *conspicua*, *Alexandrina*, *angustifolia*, *Lenneana*, *parviflora*, *rustica flore rubro*, *salicifolia*, *Soulangeana*, *nigra*, *stellata*, untermischt mit rot und weißgefüllten *Crataegus*, *Cercis canadensis* und *C. Siliquastrum*, *Azalea calendulacea (flammea)*, *Azalea arborescens*, *Abelia rupestris* und *A. serrata*, *Amelanchier alnifolia*, *A. cretica*, *A. rotundifolia*, *Amygdalus commun. fl. pl.*, *Am. Davidiana rubra*, *Am. Persica fl. pl.*, *Aronia floribunda*, *Buddleia variabilis*, *Buddleia magnifica*, *Clethra acuminata*, *Laburnum Adami*, *L. Watereri*, *L. alpinum*, *Deutzia crenata alba* und *rosea pl.*, *D. discolor*, *D. floribunda*, *Diervilla* die groß und reichblühendsten Arten, *Exochorda grandiflora*, *E. macrantha* und *E. Giralddii*, *Hibiscus syriacus* die schönsten großblumigen Arten, *Lonicera Maackii*, *Malus coronaria*, *M. floribunda*, *M. Scheideckeri*, *Philadelphus brachybotris*, *Ph. floribundus*, *Ph. Lemoinei densiflora* und *Etoile rose*, *Prunus avium fl. pl.*, *Pr. japonica rosea pl.*, *Syringa rothomagensis* usw. — Die Größe dieser Gruppen und die Anzahl der einzelnen Gehölze in derselben hängt von der Größe der Fläche des Abhanges ab; sie müssen aber in solchen Distanzen voneinander stehen, um Raum zu lassen für eine ausgedehnte Anpflanzung der schönsten großblumigen Stauden, deren volle Blütenpracht eintritt, wenn die Magnolien sowie andere frühblühende Gehölze verblüht sind. Es sind besonders hierzu geeignet: *Aquilegien*, *Delphinium formosum*, *Paeonien*, *Papaver orientale*, *P. bracteatum*, *Gaillardien*, großblumige *Campanula*, scharlach- und rotblühende Stauden-*Phlox*, *Platycodon*, *Iris*, *Asphodelus*, *Pentstemon*, *Hemerocallis*, *Anemone japonica*, *Matricaria capensis fl. pl.*, *Trollius*, *Tradescantia virginica*, *Doronicum*, *Echinacea* usw. und für die späte Herbstflora großblumige Herbstastern, die niedrigen reichblühenden Spiräensträucher, *Coreopsis lanceolata*, *Stenanthium robustum*, *Eupatorium purpureum*, *E. perfoliatum* und *E. cannabinum fl. pl.*, *Harpalium rigidum*, *Helianthus multiflorus fl. pl.*, *Helleborus*, sowie viele reichblühende *Tritomaarten*. — Unterhalb dieses blumenreichen Abhanges führt ein Hauptweg entlang, von dem aus an mehreren Punkten der Ausblick nach der Höhe offen bleibt. Dieser Weg erhält nur wenige interessante Schattenbäume, aber reiche Gruppierungen von

der neuen großblumigen *Syringa*, *Deutzia*, *Philadelphus*, *Spiraea*, *Cydonia japonica* untermischt mit mehreren Exemplaren von *Magnolia glauca*, *Cornus florida*, reichblühenden *Crataegus*, *Lonicera* und *Cercis canadensis*. — Wasserpartien sollten in keinem Parke fehlen, besonders solche, die bis zu ihren tiefen Ufergeländen von vollem Sonnenlichte getroffen werden können. Solche vom Sonnen- oder Mondschein bestrahlte Wasserfläche ist immer schön; sie wirkt so stimmungsvoll, so erheiternd und ist zum Aufenthalte anregend wie keine andere Partie es in der Landschaft vermag! —

Eine Bepflanzung der Ufer bedarf daher auch einer genauen gründlichen Erwägung. Steife wandartige Laubmassen an den Ufern, die meistens von nur einer kompakten Baumart erwachsen sind, müssen beseitigt oder ganz weit durchbrochen und die Lücken durch leichtes Gehölz von weißen Birken, gelbrindigen Weiden, *Prunus Padus* und *P. serotina*, *Alnus glutin. imperialis*, *Betula lenta*, *Salix babylonica annularis* und *Fraxinus lentiscifolia (microphylla)* wieder ausgefüllt werden! Prächtig sind die Uferpartien, von überhängendem, leichtem Gezweig der Birken, wilden Kirschen, überhängenden Weiden und *Acer dasycarpum var. dissectum* gebildet, die weithin die Uferlinien überragen und so einen Laubekanal formen, der mitunter durchbrochen, die tief im Schatten dahinter liegenden Uferlinien noch erschauen läßt! Tief einschneidende Buchten mit hervorragenden Landspitzen des Ufers, auf denen einzelne starke, hochschäftige Bäume von wilden amerikanischen Weinreben berankt stehen, erhöhen den malerischen Effekt noch ganz besonders! Die seichten Stellen des Wassers dienen zur Aufnahme der prächtigen Arten der Nymphaeen, *Nuphar*, Nelumbien und der interessanten *Stratiotes aloides*; während die flachen Uferflächen von den herrlich blühenden *Alisma*, *Sagittaria*, *Lobelia cardinalis*, *Nardosmia fragrans*, *Butomus umbellatus*, *Veratrum*, *Hibiscus Moscheutos*, *Petasites japonica*, *Rheum palmatum*, *Chelone glabra*, *Peltandra virginica*, *Calla palustris*, *Iris Kaempferi*, *I. sibirica*, *I. germanica*, *Funkias*, *Hemerocallis*, *Heracleum*, *Elymus glaucifolius*, *Eryophorum cyperinum*, *Gynerium argenteum*, *Saccharum Madeni*, *Eulalia*arten, *Arundo Donax* und andern imposanten Gräsern, *Saururus cernuus*, *Petasites officinalis* und verschiedene Arumarten in ausgiebigster Weise geschmückt werden! — Schließlich sei noch die Schutzpflanzung oder Gürtelpflanzung (Beltplanting) zu erwähnen, die das Areal eines Parkes umgibt. Diese oft langgestreckte Pflanzung von nur geringem Durchmesser wird aus einzelnen langgestreckten Gruppen dargestellt, die nur solche Arten enthalten, die durch ihren kompakten Astbau Schneewehen, Regenstürmen und starkem Winddruck widerstehen können; z. B. Eichen, Aholme, amerikanische Eschen als: *Fraxinus americana*, *F. quadrangulata*, Ulmen und Buchen. Zwischen diesen Gruppen bleibt eine offene Distanz von 20—30 m und diese wird nun ausgefüllt durch Bäume in hainartiger lockerer Stellung von *Pinus silvestris*, *P. Strobus*, *P. Laricio austriaca* umgeben von *Juniperus communis*, *Thuja occidentalis*, Hemlockstannen und *Juniperus chinensis*. Die Innenlinien nach der Parkseite hin erhalten Buchtungen und schräge, tiefe Einschnitte, sowie gelegentliche Vorpflanzungen einzelner schöner Bäume z. B. buntblättrige Aholme, Blutbuchen, Blutbirken, Hickories, Walnußbäume usw., um diese Linien so malerisch zu gestalten als es das Terrain erlaubt. — Sind die Strukturen der Ein- und Ausgänge des Parkes oder andere Bauwerke desselben so beschaffen, daß sie zur Dekoration die Bepflanzung von Schlinggewächsen bedürfen, so sind hierzu ganz besonders geeignet die amerikanischen Weinreben: *Vitis Labrusca*, *V. L. macrophylla*, *V. aestivalis* Mchx. und *V. riparia (odoratissima)*, deren luxuriöser Wuchs, große kräftige Belaubung und der herrliche Duft der Blüten hierbei sehr zu beachten sind; aber auch *Tecoma radicans*, Wistarien, *Ampelopsis (Partenocissus) quinquefolia*, *Aristolochia Siphon* und *Ar. tomen-*

tosa sind prächtige Schlinggewächse für die Bekleidung großer Wandflächen, nackter großer Stämme und Verandas. —

Mögen nun diese Aufstellungen von Musterpflanzungen, die Hinweise auf die Gruppierungen amerikanischer Gehölze und die Beispiele für moderne Parkanlagen usw. dazu beitragen, die deutsche bildende Gartenkunst in neue Bahnen zu lenken und auch die Verwaltungen der Städte anregen, solche modernen Anlagen zu begünstigen, ganz besonders aber die technisch, wissenschaftlich und künstlerisch gebildeten deutschen Landschaftsgärtner veranlassen, ihre volle Aufmerksamkeit der amerikanischen lignosen Flora zuzuwenden, die ihnen für alle ihre Ausführungen das beste Material liefert. —

Waldbäume für schlechteste Böden.

Von Fr. Paeske, Braunschweig.

Ich bin nicht Besitzer großer Forsten gewesen, sondern hatte nur im kleinsten Maßstabe auf den ganz verschieden gestalteten Unlandstellen meines Besitzes nach dem Vorbilde meines seligen Vaters einige mehr oder weniger gelungene Aufforstungen vorgenommen, habe auch ferner für die großen forstmännischen Betriebe keine Vorbildung genossen, sondern kann nur durch mein während meines ganzen Lebens betätigtes Interesse für Natur und insbesondere die Pflanzenwelt eine geringe Berechtigung dazu herleiten, mir in diesen Dingen einige Kenntnisse zusprechen zu dürfen, so daß ich nicht eine Anweisung für große Kulturen geben kann. Ich bitte daher von vornherein um nachsichtige Beurteilung, wenn ich in einigen Dingen vielleicht mit der heutigen Forstwissenschaft nicht ganz im Einklang stehen sollte.

Unser wichtigster Waldbaum auf leichtem Boden, um den es sich heute nur handeln kann, ist unstreitig bisher die Kiefer, *Pinus silvestris*, gewesen. Unsere Väter und Großväter und unsere Vorbesitzer haben sie schon seit mehreren Jahrhunderten angebaut, und ohne uns weiter über die Berechtigung eines so ausgedehnten Anbaues Rechenschaft zu geben und darüber nachzudenken, sind wir aus alter Gewohnheit geneigt, sie immer wieder zu säen. Wenn wir auch, wie es mir in diesen Jahren mit einer kleinen Kiefern Schonung gerade gegangen ist, 40jähriges Kiefernholz haben abtreiben müssen, weil durchaus kein Zuwachs mehr erfolgte, weil Käfer verschiedener Art, namentlich der böse Waldgärtner (*Hylesinus piniperda*), oder Blattwespen und allerhand Pilze, wie Blasenrost und Wurzelfäule, den Bestand einzeln oder nesterweise zum Absterben brachte, so pflanzen wir doch wieder gerne Kiefern, weil es einmal so hergebracht ist, und trösten uns mit der schönen Hoffnung, daß die zweite Aufzucht auf dem früheren Ackerboden besser gelingen werde. Leider kann ich mich nun zu dieser optimistischen Auffassung nicht bekennen. Mir sind von vielen glaubhaften und zuverlässigen Gewährsmännern zahlreiche Bestände genannt worden, die auch als zweite Aufzucht im Alter von 30 bis 40 Jahren wieder zugrunde gegangen sind oder bereits die untrüglichen Anzeichen ihres baldigen Endes erkennen lassen, wengleich ich nicht verkennen will, daß in vielen Fällen junge Bestände das kritische Alter von 40 Jahren nach vorherigem Vergehen der ersten Kultur auch glücklich überstanden haben. Ich folgere aus diesen sich widersprechenden Tatsachen, daß der Umstand, daß die erste Kultur auf altem Ackerboden stattgefunden hat, doch nicht bloß die einzige Ursache des baldigen Unterganges der Kiefernstangen gewesen sein kann. Die vorhergehende Ackerkultur kann wohl einer von den Gründen, aber sicher nicht der einzige Grund des Mißlingens sein. In denjenigen Fällen, wo die zweite Kultur ungefährdet das kritische Alter überschritten hat, ist sie wohl die einzige Ursache gewesen, aber in

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [20](#)

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

Artikel/Article: [Die natürlichen Gehölzgruppen in Nord-Amerika als Vorbilder für Garten- und Parkpflanzungen. 48-67](#)