Sowohl beim Einschlagen, wie beim Versenden dürfen die Pflanzen ja nicht zu eng gebündelt oder zu fest verpackt werden; in einem solchem Falle starben von 5000 Stück 3500 ab, ein harter Verlust und ein teures Lehrgeld! Am besten wird beim Versand jede einzelne Pflanze mit etwas Stroh flüchtig umwunden, damit sie sich nicht gegenseitig berühren. Das Einschlagen ist, wenn irgend möglich, überhaupt zu vermeiden und die herausgenommene Pflanze besser sofort an ihren Standort zu bringen.

10. Schlußbemerkung. In Vorstehendem sind alle möglichen Fehler und daraus entstehenden Mißerfolge zusammengestellt, die dadurch gehäuft erscheinen und auf ängstliche Gemüter abschreckend wirken könnten. Es ist mit der Magn. hypoleuca aber nicht schlimmer, als mit jeder anderen Gehölzart. Jede Pflanze will ihren besonderen Boden und ihre besondere Behandlung, sei sie nun eine Ackerpflanze oder eine Park- und Forstpflanze. Wir werden auch nicht auf unser nützlichstes Haustier, das Pferd, verzichten wollen, blos weil es die bekannte Abbildung »das fehlerhafte Pferd« gibt, die ein Pferd darstellt, das mit sämtlichen möglichen Fehlern, ich glaube 32, behaftet ist. Wir wollen also auch nicht auf den Anbau einer nicht nur schönen sondern auch hochrentablen Forstpflanze verzichten, nur deshalb, weil sie bei unrichtiger Behandlung nicht gedeiht. Das ist eine Eigenschaft aller Lebewesen. Wenn ich obige Zusammenstellung in unserem Jahrbuche veröffentliche, so geschieht dies, damit künftig so starke Verluste, wie sie durch Unkenntnis leider vorgekommen sind, vermieden werden. Am wünschenswertesten wäre es ja, wenn dieser so wertvolle Samen nicht vielbeschäftigten Schloßgärtnern mit oft mangelhaftem Arbeitspersonal, sondern nur bewährten Forst- und Aufzuchtsgärtnern die durch Übung und Schulung hierzu berufen erscheinen, in die Hände gegeben wird. Andererseits möchten wir aber besonders eifrigen Mitgliedern auch nicht die Freude rauben, selbst Aufzuchtsversuche vorzunehmen. Für diese sind vorstehende Angaben bestimmt.

Allee- und Straſsenbäume und ihre Verwendung.

Von **St. Olbrich** - Zürich.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Man wird im allgemeinen unter beiden Benennungen das gleiche verstehen können und vielfach ist es auch so, denn das Fremdwort »Allee« bedeutet doch auch Straße oder Weg mit Bäumen. Ich meinerseits verstehe unter Straßenbäumen solche, welche mehr im engeren Weichbild der Städte angepflanzt werden und gedeihen können, während ich unter Alleebäume alle diejenigen Baumarten einbeziehe, die mehr an Landstraßen und der äußeren Umgebung der Städte gepflanzt sind oder auch bei großen Landsitzen oder Kurorten Verbindungen mit besonderen Punkten herstellen. Sie können zugleich Nutzzwecken dienen, sei es des Holzes oder der Früchte wegen, während bei Straßenbäumen, in meinem Sinn verstanden, ein materieller Nutzen kaum in Betracht kommt.

Bei letzteren kommen daher mehr ideale, ethische und hygienische Bedeutungen in Betracht, die den materiellen Nutzen voll aufwiegen müssen.

Wir sind wohl alle vollkommen von der Ansicht überzeugt, daß Bäume und jede frische Vegetation in der Nähe menschlicher Wohnungen die Luft gesünder machen. Der hierbei in Betracht kommende Vorgang ist Ihnen ja so vollständig bekannt, daß er gar nicht mehr erwähnt zu werden brauchte, jedoch in einigen Worten noch angedeutet werden kann.

Die Blätter der Bäume entziehen bekanntlich dem sie umgebenden Luftkreise die zur Respiration untaugliche, teilweise schädliche Kohlensäure und verwenden sie zum eigenen Aufbau, führen dem gleichen Luftkreise unter dem Einfluß des Sonnenlichtes dagegen Sauerstoff zu, der befähigt ist, die in der Atmosphäre mannigfach vorhandenen Miasmen und krankhaften Stoffe zu zersetzen und unschädlich zu machen.

Die luftverbessernden Eigenschaften von Baumpflanzungen sind in allen Bevölkerungsklassen zur Genüge bekannt, so daß es überflüssig erscheint, viel Worte hierüber zu verlieren.

Aber abgesehen von einem Nutzen der Bäume durch das Holz, oder deren Früchte und durch die luftverbessernden Eigenschaften, sind sie es auch, die durch ihre großen Bestände die atmosphärischen Niederschläge regulieren, die Quellengebiete intakt halten und durch ihre Wurzeln im Boden diejenigen organischen Stoffe, die in Fäulnis übergehen, zersetzen und für die Ernährung aufnahmefähig machen, die sich sonst dem Quellwasser mitteilen würden.

Daß die Wirkung der Baumpflanzungen nach allen erwähnten Richtungen hin in dem Maße sich steigert, je üppiger ihr Wachstum ist, ist selbstverständlich, woraus sich auch der Grundsatz ergibt, daß es nicht allein mit den Anpflanzungen getan ist, sondern daß auch ein freudiges Gedeihen dieser erst die erwähnten Wirkungen hervorrufen kann.

Die physikalische Einwirkung des Waldes, somit des Baumwuchses, auf Luft und Boden, und seine klimatologische und seine hygienische Bedeutung ist ja auch vollkommen bekannt; ebenso die Verbesserung der Luft in Sumpfgebieten durch schnell wachsende, für die Verhältnisse angepaßte Baumpflanzungen. In erster Linie spielen hier die Eucalyptus Arten eine große Rolle.

Die Bepflanzung der Straßen in dem Weichbild der Städte ist eine schon seit langer Zeit her gepflogene Gewohnheit, die aber erst neueren Datums die richtige Würdigung erfahren hat und mit wirklicher Sachkenntnis ausgeführt wird. — Daß die Straßen durch das frische Grün der Bäume in den Sommermonaten ein bedeutend freundlicheres Aussehen darbieten, daß dadurch monotone Häuserreihen anmutiger gestaltet werden und den Passanten auch noch ein durchaus nicht zu unterschätzender Schatten geboten wird, dürfte wohl von niemandem in Zweifel gezogen werden.

Letzterer Faktor ist eigentlich eine Hauptsache bei Alleen, die sich außerhalb der Städte befinden, die räumlich getrennte Orte miteinander verbinden, oder die sich sonst an vielbegangenen Plätzen, Aussichtspunkten usw. befinden. Durch nichts kann ein angenehmerer, die Luftzirkulation nicht verhindernder Schatten erreicht werden, als durch ein Blätterdach von Baumkronen gebildet.

Wenn ich sagte, daß erst neueren Datums mit viel mehr Sachkenntnis als früher die Anpflanzung von Straßenbäumen in Städten vorgenommen wird, so wird es mit einzelnen Ausnahmen auch zutreffen. Die sich immer mehr häufenden ungünstigen Bedingungen, welche durch die stete Vergrößerung der Städte und ihre industrien verursacht werden, hindern sehr den freudigen Baumwuchs und waren In früheren Zeiten nicht in dem Maße vorhanden. Es fehlen aber auch in neuerer Zeit noch häufig die reichlichen Mittel, um allen ungünstigen Einflüssen des Baumwuchses entgegentreten zu können, sei es durch Massenbeschaffung guter Erde in unfruchtbaren Gegenden, prima kultiviertes Pflanzmaterial, Bewässerungs- und Schutzvorrichtungen usw., und das sollte nicht sein. Bedenkt man, daß je nach den Umständen ein Straßenbaum in Städten fertig gepflanzt mit Schutzgitter und Schutzkorb 15—30 Mark und oft viel mehr kostet, so ist es begreiflich, wenn nicht immer gleich alles wünschenswerte von seiten der städtischen Verwaltungen getan werden kann. Jedoch der zunehmende Wohlstand der Städte und Gemeinden hat auch für die Baumpflanzungen in den letzten Dezennien reichlich Mittel fließen

lassen, so daß die sachgemäßen Ausführungen mehr als je vorgenommen werden konnten und das muß als ein großer Fortschritt im Interesse der Verschönerung der Städte und ihrer Umgebung, ebenso auch in hygienischer Hinsicht betrachtet werden.

Baumkrüppel und Ruinen aber können diese hygienischen Anforderungen nicht erfüllen und sind auch in ästhetischer Hinsicht nicht zu dulden, da ja, wie schon erwähnt, nur ein freudiges Wachstum und Gedeihen der Baumpflanzungen ihre wohltuenden Wirkungen als die Lungen der Städte ausüben können.

Waren es in früheren Zeiten nur wenige Baumarten die man anpflanzte, so hat sich das Bild in neuerer Zeit sehr zum Vorteil verändert.

Das Interesse für alle ausdauernden Holzpflanzen ist nicht nur bei den Fachleuten, sondern auch beim Publikum ganz enorm gewachsen, wozu einen Hauptteil die DDG. seit der Gründung 1892 beigetragen hat, denn »Belehrungen regen an und Beispiele reißen hin«.

Durch das vermehrte Interesse hat sich auch das Augenmerk auf die Vermehrung vieler Varietäten der bekannten Baumarten und sogar auch hauptsächlich auf neuere Einführungen gelenkt, mit welcher die Erprobung dieser auf Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen klimatischen Verhältnisse, gleichen Schritt hält.

Dank dieser, in den verschiedensten Gegenden vorgenommenen Vermehrungs- und Akklimationsversuche, haben wir in neuer Zeit die Zahl der Baumarten und Varietäten, die sich für die verschiedenen Verhältnisse zum Anpflanzen eignen, erheblich vermehrt. Wir können daher unsere Anpflanzungen bedeutend reichhaltiger und demnach auch anregender gestalten als es früher der Fall war. Dieses erzeugt wiederum mehr dendrologisches Interesse.

Selbstverständlich ist die reichhaltige Sortenwahl der Allee- und Straßenbäume nicht in allen klimatischen und Bodenverhältnissen gleich groß und es ist hier die Aufgabe des Praktikers, an Hand der gemachten lokalen Erfahrungen das Richtige zu treffen, nachdem auch alle anderen Faktoren, wie Höhe der Bäume, Breite und Lage der Straßen, die wiederum durch die einschlägigen Verhältnisse bedingt werden, in Berücksichtigung gezogen worden sind.

Mögen sich die Verhältnisse für Baumpflanzungen in den Städten, durch ungünstige Faktoren hervorgerufen, noch so mißlich gestalten, der Dendrologe findet in der heute zur Verfügung stehenden reichen Sortenwahl immer die Geeigneten heraus, die dem einzelnen Zwecke dienen können.

Nur zu häufig wird bei der Auswahl die Kronenausdehnung alter Alleen in Betracht gezogen und es werden deshalb Baumarten als ungeeignet befunden, welche bei näherer Prüfung doch anpflanzungsfähig gewesen wären. Wir haben dabei zu berücksichtigen, daß die Anpflanzungen aus früheren Zeiten viel günstigere Bedingungen fanden und sich daher auch ungehinderter entwickeln konnten, als es den Bäumen gleicher Art heute möglich ist. Pflanzen wir z. B. heute Platanen als Alleebäume so darf man sich nicht vorstellen, daß diese jemals eine solche Ausdehnung annehmen werden, wie wir sie z. B. in der Umgebung Straßburgs oder in Wiesbaden sehen. Die heutigen Verhältnisse verhindern schon von selbst, daß die Bäume in den Himmel wachsen.

Sonst in Freiheit, unter normalen Verhältnissen wachsenden, groß werdenden Baumarten erreichen als Straßenpflanzungen innerhalb der Städte nicht die Hälfte ihrer gewohnten Ausdehnung. Zudem haben wir es auch in der Hand, durch geschickten Schnitt jede Baumkrone in angemessenen Dimensionen zu halten.

Ohne daß ich ein Freund des unvernünftigen Schneidens oder gar Verstümmeln von Bäumen bin, so bin ich doch der vollsten Überzeugung, daß wir bei Straßenbäumen mit dem sich Selbstentwickeln der Baumkrone ohne jeden Schnitt nicht auskommen können. Der Schnitt muß aber nicht ein radikales Verstümmeln sein,

sondern den Wuchsverhältnissen und der Eigenart des Baumes angepaßt, von geschickten Händen und mit Überlegung ausgeführt werden.

Dabei muß aber vermieden werden, Baumarten, denen eine entsprechend große Kronenausdehnung eigen ist, in kleine Verhältnisse zwängen zu wollen, denn hierzu haben wir geeignete kleinkronig bleibende Baumsorten genug.

Ohne mich in Einzelheiten des Baumpflanzens ergehen zu wollen, möchte ich doch sehr empfehlen, nur gut vorkultivierte und verschulte Bäume speziell innerhalb der Städte zu pflanzen, wenn auch diese kostspieliger sind. Meistens wird man sie einige Jahre auf geeignetem Terrain kultivieren, wenn sie nur als gewöhnliche Verkaufsgröße erworben worden sind. Die Transportverhältnisse bis zum Pflanzort sind dann einfacher. Die Angewöhnung an die klimatische Lage hat sich schon vollzogen, und ein freudiges, sofortiges Gedeihen ist die Folge.

Ehe ich nun zur Erwähnung der verschiedenen und für die vielseitigen Verhältnisse passenden Bäume und zu ihren Anforderungen an die klimatischen Verhältnissen übergehe, dürfte ein kleiner Streifzug von Süd nach Nord unternommen werden, von dem milden Süden bis in die Nähe der Grenze des ewigen Schnees, wo noch eine bescheidene Baumvegetation möglich ist, um uns mit denjenigen Gehölzarten bekannt zu machen, die man hier und da mit den klimatischen Verhältnissen vereinbar, als Allee- oder Straßenbäume anpflanzt.

Es ist der Natur des Pflanzenwuchses auf der Erde entsprechend, daß wir im Süden mehr feinlaubigere, also weniger schattenspendende großlaubige Alleebäume vorfinden als im Norden. Die Gehölze müssen sich eben an die klimatischen Verhältnisse anpassen. Die kleinen Blätter haben aber auch gegenüber den heißen Sonnenstrahlen eine kleinere Verdunstungsfläche und können sogar diese durch Drehungen noch verringern!

Beginnen wir mit dem Streifzug und sehen wir uns z. B. einmal die großartigen Alleen in Kairo (in Ägypten) an (heute ein beliebter Winteraufenthalt), die seinerzeit von Ibrahim Pascha und speziell unter Ismail Pascha nach Pariser Mustern angelegt wurden; so finden wir vor allem Ficus Sycomorus, deren Früchte gegessen werden, und Albizzia Lebbek angepflanzt, außer den dort überall vorkommenden Phoenix dactylifera. In neuerer Zeit sind Ficus elastica und F. benjamina mit Vorteil als Alleebäume angepflanzt worden, die wir nur als Gewächshaus- und Zimmerpflanze kennen. Ebenso kommt noch Platanus orientalis fort, die trotz ihrer großen Blätter sich in der enormen Sommerhitze (bis 48° C.) ganz wohl fühlt, wenn genügend Feuchtigkeit vorhanden, was bei den großartigen Bewässerungsanlagen Ägyptens gut auszuführen ist. — Die Platane ist überhaupt ein sehr anpassungsfähiger Baum an alle Klimate, denn wir finden sie noch in der Ostschweiz bei 800 m Höhe als Straßenbaum.

Recht schlimm steht es mit den Straßenpflanzungen in dem klimatisch sehr begünstigten Italien wegen der Schädigungen durch Menschen und Vieh. — Das Volk ist noch nicht genügend erzogen, um Respekt vor Anpflanzungen besitzen zu können, da der Eigentumsbegriff ein äußerst weitgehender ist. Von Alleen, die mit Phoenix dactylifera, Ph. tenuis und Ph. canariensis bepflanzt sind, werden die Wedel gestohlen, von immergrünen Pflanzen die Zweige, mit denen ein schwunghafter Handel als Bindegrün besteht. — Solche Pflanzen können nur in Städten bei genügender Aufsicht schön erhalten werden. — In Sizilien finden wir viel als Alleebäume Jacaranda mimosifolia, in Rom viel Acacia Julibrissin, ebenso Schinus molle, Broussonetia papyrifera und cucullata. In Süditalien finden wir außer Palmen oft Alleen von Citrusarten, Quercus Ilex, Pittosporum sinense, Ligustrum japonicum. In Norditalien begegnen wir häufig Straßen des erwähnten Ligustrums, ferner Arbutus Unedo, Magnolia grandiflora, Camphora glandulifera und C. officinarum, die wir zum Beispiel am Langensee (Lago maggiore) viel antreffen. Ebenso sehr schöne Anpflanzungen von

Hibiscus syriacus, die prächtige kleinkronige Bäume ergeben und schon im Juli in Blüte stehen.

Ebenso treffen wir Maclura aurantiaca und inermis, Sterculia platanifolia. Die schönen Bäume von Magnolia grandiflora am Kai in Pallanza fallen gewiß jedem Reisenden auf; aber erst im Winter, wenn wir gewohnt sind unsere Straßenbäume entblättert zu sehen, machen uns Alleen von immergrünen Laubbäumen daselbst einen ganz eigenartigen Eindruck, den ich noch Mitte Dezember vorigen Jahres während meines Aufenthaltes daselbst genoß. Der Winter ist für einen Fachmann, speziell den Dendrologen, in Italien viel interessanter als der Sommer. In einigen Stunden ist man von Zürich im sonnigen Süden. — Nichtsdestoweniger finden wir in Italien, je nach Gegend und Lage, auch fast alle in unserem Klima vorkommenden Straßenbäume wie Tilia, Platanus, Aesculus, Acer, Fagus silv. atropurp., Cytisus Laburnum, Idesia polycarpa, Robinia, Celtis, Ailantus, Catalpa, Ulmus usw. — Interessant ist es, daß die Platane und Aesculus, die ihre Heimat doch ziemlich südlich haben, sich noch in höheren Lagen wohlfühlen, z. B. finden wir am Gotthard bei einer Höhe von 980 m in Rodi Fiesso und selbst in Airolo bei 1100 m Aesculus Hippocastanum. In Engadin, Kanton Graubündten, noch bis zu 1400 m Höhe. Der Bergahorn, Acer Pseudoplatanus, ein Kind der hohen Lagen, gedeiht ebenso gut als Straßenbaum in Italien wie in Paris und in den schweizer Bergen.

Sehen wir uns daraufhin die österreichischen Küstenländer und vor allem die Perle Istriens, den bekannten Winterkurort »Abbazia« an, so begegnen wir den gleichen immergrünen Straßen- und Alleebäumen wie an den süditalienischen Seen. Wir finden aber hier noch Morus alba und nigra, Myrtus communis, Magnolia macrophylla, tripetala und acuminata, Castanea vesca, Ceratonia Siliqua den Johannisbrotbaum, Paulownia, Laurus nobilis, Catalpa usw.

Gehen wir dann nach Frankreich, das von jeher für Straßen- und Alleepflanzungen großes Interesse zeigte, das in und um die großen Städte, speziell in Paris, sowie auch auf den großen Landstraßen ausgeprägt ist.

Die eine Zeitlang so verschmähten Pappelalleen im mittleren und nordischen Deutschland stammen ja doch meistens aus der Invasionszeit des ersten Napoleons her. —

Jetzt werden diese geraden gleichmäßigen Alleen durch den veränderten Geschmack wieder Mode! Denn jede Veränderung von etwas Bestehendem wird von einem großen Teil Menschen auch als eine Verschönerung angesehen. —

Wir begegnen im südlichen Frankreich als Straßenbaum den bekannten Palmen, Orangen, Ölbäumen, Eucalyptus, Quercus Ilex und Quercus Cerris austriaca usw.; im westlichen Frankreich Magnolia grandiflora, Camellia, letztere auf Promenaden, Morus, sowie den bei Norditalien angegebenen Laubbäumen.

Trotz der Bereicherung der Arten- und Varietätenzahl unserer Straßenbäume in den letzten Dezennieen ist in Frankreich wenig von solchen Anpflanzungen zu sehen. Neueinführungen oder in der Kultur erzeugte Varietäten sind selten berücksichtigt worden. — Man folgt vorwiegend der alten Richtung und pflanzt was schon früher gepflanzt wurde. Die Städte Clermont-Ferrand und St. Denis haben in den letzten 10 Jahren besonders viel Paulownia imperialis angepflanzt.

Die Anpflanzungen der Stadt Paris, die immer für neuere Städte vorbildlich waren, bestehen zum großen Teil aus wenigen Baumsorten! —

Es dominieren dort vorwiegend: Aesculus Hippocastanum und fl. pl.; sehr wenig Aesculus rubicunda, Tilia grandifolia meistens außerhalb und T. tomentosa innerhalb der Stadt, Platanus acerifolia, Ulmus montana latifolia, Robinia Pseudacacia und Bessoniana, Ailantus glandulosa, Paulownia imperialis, Populus canadensis, Sophora japonica, Cedrela sinensis,

sehr interessant durch die braunroten großen Samenstände vom Juli ab, und Juglans nigra! — Wir vermissen da alle Sorbus, Crataegus, Quercus, Rhus und Cercis, von Celtis, Laburnum, Prunus usw. gar nicht zu reden.

In London und Umgebung begegnen wir vorzugsweise: Tilia vulgaris und T. euchlora, Aesculus Hippocastanum, ferner einer großblättrigen Ulme, die unter dem Namen schottische Ulme bekannt ist und ganz speziell Platanus acerifolia unter dem Namen London-Platane. — In den Kaianlagen Zürichs finden wir in einer alten Allee von Platanen, die vor ca. 20 Jahren schon als große Bäume mit Frostballen dahin gepflanzt wurden, ein Exemplar dieser Platanenart, die der Zufall wohl mit dazwischen geführt hat; auch in einzelnen Privatgärten sehen wir hier und da ein Exemplar. Es ist ein dekorativer Baum von schönem Wuchs, der mehr verbreitet sein sollte.

Betrachten wir die heißen trocknen Gegenden Ungarns, so fällt uns da überall Robinia Pseudacacia auf, auch die Varietäten inermis, Bessoniana und semperflorens sind viel vertreten, letztere besonders noch als Bienenfutterpflanze geschätzt. In neuerer Zeit kommt noch Robinia neomexicana hinzu.

Wir sehen ferner dort viele Alleen von Acer Negundo, seiner Brüchigkeit halber wird jetzt mehr Acer platanoides und A. dasycarpum gepflanzt. Alle Acer vertragen dort die Hitze sehr gut. In Gartenanlagen sind die buntlaubigen Acer viel vertreten, die auch die Färbung gut behalten. Auch die Geschmacksrichtung der Läuger Gärten in Mannheim ist schon durch Alleen von Acer Negundo fol. var. vertreten worden, die aber dort einen äußerst schwindsüchtigen Eindruck machen! —

Aesculus Hippocastanum sind in Süd-Ungarn reichlich vorhanden, jedoch die oft mehrere Jahre hintereinander folgenden Hitzeperioden entlauben die Bäume zu früh. An feuchteren Orten ist auch Aesculus rubicunda gut vertreten und als schön zu bezeichnen. Ailantus glandulosa trifft man häufiger, sie leidet aber durch Schneedruck. Catalpa bignonioides und andere Arten, Celtis australis, Corylus Colurna, Gleditschia, Morus alba, Platanus, Populus nigra pyramidalis und P. alba nivea, Sophora japonica, Tilia, besonders T. tomentosa, und Ulmus montana latifolia begegnet man überall als Allee- und Straßenbäumen in Ungarn. Ulmen werden erst in letzter Zeit viel angepflanzt. —

Dagegen findet man in Ungarn selten Crataegus-Sorten, Fagus, Quercus und Fraxinus. Letztere wächst wohl in den Gebirgen, ist aber als Alleebaum nicht beliebt. —

Es ist eine bekannte Tatsache, daß, in Gegenden mit normal mäßigen Niederschlägen, geringer Frostdauer und hoher Temperatursumme, sich die größte Zahl von Pflanzen genügend zu entwickeln und dauernd zu leben vermag, wenn nicht ausnahmsweise außerordentliche tiefe Temperaturen eintreten, und wieder manches vernichten. Wir dürfen diese Gegenden nach Prof. Dr. *Drude,* siehe Mitteil. d. DDG. 1900, in der I. und II. Klimaprovinz suchen. Hierher gehört auch das schweizerische Flachland, speziell die Seengebiete, mit Ausnahme der Gestade des Genfersees, die noch bedeutend günstiger liegen, als die I. Klimaprovinz, weil die Cupressus sempervirens und funebris mächtige Bäume auf dem Friedhof in Clarens und Territet bilden und ebenso Rosa Banksiae in enormen alten Exemplaren an der Kirche in Territet zu finden sind. Den Kanton Genf nennt man im Gärtner Munde »le pays des cèdres« denn in Massen finden wir dort die enormen Exemplare der verschiedenen Arten. Z. B. in Grand Sacconex, in Versoix und in der Champagne Beaulieu 403 m über Meer, letztere Exemplare stammen aus dem Jahre 1735. Der Stamm des einen Exemplars hatte im Jahre 1895 schon 5,90 m Umfang. Es sind das Cedrus Libani. Der längste Ast mißt 16 m. Auch der Kanton Tessin muß von der I. und II. Klimaprovinz ausgeschlossen werden, denn das Gotthard Massio welches das Land nach Norden abschließt, gestattet diesen Gegenden der niederen Lagen eine italienische Vegetation. Nennen wir hiervon nur die große Araucaria

imbricata der Villa Roccabella bei Locarno die im Jahre 1832 gepflanzt wurde und eine Höhe von 15 m hat und den großen Ölbaum von Melide bei Lugano in einer Höhe von 280 m über Meer. Der Stamm hat einen Umfang von 2 m und eine Höhe von 10 m. Ferner Riesen-Camellienbäume in Arcona und vielerlei andere Exoten.

Kehren wir nun zurück zu der erwähnten I. und II. Klimaprovinz, wozu auch ein großer Teil der Ostschweiz zu zählen ist, so können wir hier die größte Reichhaltigkeit in Allee- und Straßenbäumen anwenden, jedoch immer in Berücksichtigung der lokalen Standortsverhältnisse.

Sehen wir ab von den allbekanntesten Haupt-Baumarten, die schon von alters her, ehe man die zahlreichen Neueinführungen und Varietäten hatte, angepflanzt wurden, so ist es doch nicht uninteressant diejenigen neueren Datums kennen zu lernen. Ich halte mich da allerdings mehr an die Ost- und Westschweiz, sowie das angrenzende Süddeutschland, die meinem Gesichts- und Beobachtungskreise auch am nächsten liegen.

Der Einfachheit halber gehen wir alphabetisch vor.

Von Acer sind: A. dasycarpum Wieri, A. platanoides Lorbergii, Schwedlerii und globosum, A. pictum, laetum, Aesculus Hippocastanum fl. albo pleno, Aesculus rubicunda, besonders in den Luzerner Kaianlagen, Aesculus Pavia rubra und discolor in den Züricher Kaianlagen, Betula alba und B. papyrifera. Alle Carya-Arten, Catalpa bignonioides, C. japonica, C. speciosa und C. Bungei mit der ganz flachen, dichten, schirmförmigen Krone. Der Baum ist besonders für heiße Straßenzüge wie geschaffen, wo die Aussicht durch die Baumkronen nicht verdeckt werden darf. Cedrela sinensis, schon genannt, Castanea vesca gedeiht wie Quercus nicht in allen Bodenarten. Erstere verlangt Urgesteinsboden. Celtis australis und occidentalis, erstere Art ist viel eleganter im Wuchs und gibt es davon in Zürich prächtige Alleen. Prunus serotina, durch die glänzenden, glatten Blätter sehr dem Rauch und Ruß widerstehend. Broussonetia papyrifera, cucullata und B. Kazinoki geben schöne Straßenbäume für kleine Verhältnisse.

Cercis canadensis und C. Siliquastrum, sehr interessant durch ihre Blüten die vor der Blätterentwicklung erscheinen.

Corylus Colurna eine sehr hohe, spitz pyramidale Krone bildend. Crataegus Carrierei ist ein bis spät in den Herbst hinein mit Blättern und Früchten besetzter Alleebaum der in Baden (Schweiz) vielfach vertreten ist, ferner Crataegus coccinea, Cr. prunifolia, Crusgalli und Oxyacantha puniceo pleno sind in den Städten vielfach verwendet. In der Stadt Zug z. B. sind hunderte davon zu treffen. Laburnum vulgare ist ein kleinkroniger Straßenbaum.

Fraxinus excelsior globosa, Fr. lentiscifolia und Fr. Ornus sind in der Belaubung sehr widerstandsfähig in industriereichen Orten. Gleditschia gedeiht wohl sehr gut, ist aber nicht zu empfehlen; da sich die kleinen Fiederblättchen nach und nach einzeln ablösen, so erzeugen sie viel Unreinigkeiten am Boden.

Juglans nigra und cinerea geben sehr dekorative Alleebäume, die auch den Schnitt gut vertragen.

Liriodendron Tulipifera würde sich prächtig eignen, wenn er sich gut verpflanzen ließe, man darf ihn nur in jüngeren Exemplaren anpflanzen, und zwar kurz vor dem Austreiben im Frühjahr; Magnolia acuminata verhält sich ebenso.

Bollwilleria auricularis (Pirus Pollveria) läßt sich in trockenem Boden mit Hilfe eines leichten Schnittes zu schönen Kronen-Bäumen heranziehen. Ebenso Pterocarya caucasica.

Wie schon erwähnt, ist die Platane ein Straßenbaum erster Güte. Vor Jahren wurde von ärztlicher Seite viel dagegen geschrieben, es hat seine Verbreitung aber nicht hemmen können. Es ist wohl Tatsache, daß der an der Blattunterseite haftende

wollige Überzug, wenn vom Winde losgelöst, einen Reiz auf Augen, Rachen und Nase hervorruft, aber es ist dies weniger gefährlich als man das Übel hingestellt hat.

Von Populus sind außer den bekannten Arten noch P. Simonii, P. trichocarpa und P. canescens durch ihre glatten Blätter sehr widerstandsfähige Alleebäume für große Verhältnisse und industriereiche Gegenden.

Prunus Myobalana purpurea (Pissardii) ist ein sehr hochzuschätzender Straßenbaum vor hellfarbenen Häusern, der den Schnitt sehr gut vertragen kann. Allerdings geben die Früchte der Schuljugend Anlaß zu Kletterübungen, wie es ja mit Kastanien und Nußbäumen auch der Fall ist.

Viele Quercus-Arten bevorzugen quarzhaltigen Boden, nur Qu. Cerris scheint eine Ausnahme zu machen, die hier sehr gut gedeiht. Sonst sind Qu. coccinea, rubra, tinctoria und palustris in passenden Böden schöne Promenadenbäume. In Krefeld z. B. sieht man davon viel.

Die Gattung Rhus liefert uns einige Vertreter als Straßenbäume. Für kleinere Verhältnisse ist Rhus semialata var. Osbeckii sehr geeignet, denn die großen rispenartigen Blütenstände, die erst Mitte Sommers erscheinen, sind sehr zierend. In Zürich sehen wir häufig als Schattenbaum Rhus succedanea. Der Baum ist starkwüchsig und noch im trockensten Standorte freudig wachsend. Trotz der Schönheit des Baumes sollte man ihn an öffentlichen Straßen nicht anpflanzen, da er giftige Eigenschaften hat. Durch die Berührung der Blätter oder des Holzes können hierfür empfindliche Personen starke Hautentzündungen und Gliederanschwellungen bekommen. Es geschieht fast regelmäßig bei denjenigen Personen, die das Schneiden der Kronen im Winter vornehmen, wenn sie ohne Handschuhe arbeiten.

Die Robinia sind als Straßenbäume für trockenen Boden und heiße Lagen sehr geeignet und auch häufig verwendet.

Wird wenig Schatten gewünscht ist R. Pseudacacia mimosifolia eine passende Art. Für stärkeren Schatten ist R. Pseudac. monophylla sehr zu empfehlen. Die anderen Arten von Robinia sind ja genügend bekannt und allgemein anzutreffen. Verhältnismäßig wenig werden die Sorbus-Arten als Straßenbäume verwendet, und doch sind verschiedene hiervon als kleinkronige Straßenbäume sehr zu empfehlen. Es sind besonders die Sorbus Aria-Formen, die ohne jeden Schnitt eine gleichmäßige kegelförmige Krone bilden und, wenn auf Crataegus Oxyacantha veredelt, auch in trocknen Boden freudig wachsen. Die Blätter und Früchte bleiben lange am Baum. Sorbus aucuparia ist häufiger, sollte jedoch um langlebiger zu sein nicht aus Samen erzogen, sondern ebenfalls auf Crataegus veredelt werden.

In neuerer Zeit kommen die starkwüchsigen Syringa vulgaris als Straßenbäume in Betracht. Zürich besitzt deren ziemlich viel. Die großblumigen Sorten werden auf die starkwachsende Unterlage in Kronenhöhe veredelt. Schön ist eine solche Allee, aber auch dem Diebstahl ausgesetzt.

Die Tilia sind schon von Alters her viel angewandte Alleebäume gewesen. Die Erfahrung hat aber auch mit der Zeit gelehrt, daß wir in der Auswahl der Arten, je nach Standort und Gegend die verschiedenen Ansprüche der einzelnen Arten berücksichtigen müssen. Die Sommerlinde Tilia grandifolia und Tilia vulgaris gedeihen in der heißen trockenen Luft der Städte nicht. Die weichen, haarigen Blätter erhalten regelmäßig die rote Blattmilbe, die das Laub vorzeitig abfallen läßt. Viel besser und wiederstandsfähiger ist Tilia parvifolia die Steinlinde. Wir sehen davon noch hier und da wahre Riesenbäume in den Städten. Eine Allee davon sahen wir bei der Auffahrt von Barr. Sie macht eine hochgebaute nicht zu breite Krone, das Laubblatt ist stets gesund und fällt erst spät ab. Wegen ihres langsamen Wachstums ist diese Art wenig oder gar nicht in Vermehrung, was nur zu bedauern ist. Tilia euchlora war allerdings längere Zeit das Ideal einer Allee-Linde, da sie ja auch viel raschwüchsiger als T. parvifolia ist; aber auch sie hat Fehler. Wenn die

Exemplare älter geworden, werden die anfangs schönen großen Blätter auch kleiner und sind auf trockenen Standorten im Ansehen dann nicht mehr als was eine Steinlinde ist. Auch fangen die Blätter im Innern der Krone an, vorzeitig abzufallen. In Basel und Zürich habe ich diese Kalamität beobachten können. Von fast gleichem Wuchs und schöner kegelförmiger Krone ist die sehr zu empfehlende Tilia tomentosa (ung. Silberlinde). Ohne jeden Schnitt formt sich die Krone. Die oberseits schwarzgrünen Blätter behalten die gleiche Färbung bis zum Laubabfall.

Von Linden mit überhängenden Kronen, denen dann als Straßenbaum etwas durch den Schnitt nachgeholfen werden muß, ist Tilia petiolaris, die Hänge-Silberlinde, Tilia americana missisipiensis, und T. spectabilis als sehr empfehlenswert zu bezeichnen. Zürich besitzt davon sehr schöne Alleen inmitten der Stadt.

T. amer. missisipiensis hat die größten Blätter, dann folgt T. spectabilis mit prächtigen glänzend schwarzgrünen Blättern, die unterseits silberweiß sind. Diese Art entstand 1876 hier in Zürich aus Samen von Tilia tomentosa. In dem heißen trockenen Klima von Orléans in Frankreich finden wir von dieser Linde eine prachtvolle Allee. Tilia vulgaris ist raschwüchsig und besser als T. grandiflora.

Die Ulmen sind wie die Linden und Kastanien stets beliebte Alleebäume gewesen und sind auch mit Recht heute noch sehr geschätzt. Schon der Umstand, daß sie in Industriegegenden dem Rauch und Ruß gut widerstehen, ist so wertvoll, daß man sie vielfach anwenden muß. Von Bäumen aus Samen erzogen sollte man absehen, wegen des ungleichen Wuchses der einzelnen Exemplare. Die großblättrige Ulme muß durch Ableger, überhaupt durch ungeschlechtliche Vermehrung erzogen werden, und dann sollte man nur die männlichen Exemplare vermehren, um später nicht die Verunreinigung der Straßen durch den vielen Samenabfall zu haben. Auch ist der starke Samenansatz unschön und der Entwicklung der Blätter nachteilig, die dann zu klein bleiben. Verschiedene Varietäten der Ulme kommen hier noch in Betracht, die je nach den Verhältnissen und den Zwecken, empfehlenswert sind. Es sind z. B. Ulmus camp. umbraculifera. Die dichte, kugelrunde, später etwas abgeflachte Krone macht sie für einen kleinkronigen Schattenbaum sehr beliebt. Mit spitz kegelförmiger dichter Krone ist Ulmus campestris Wendworthii und Ulmus montana Dampierii sehr zu empfehlen. Etwas flacher bekront, aber ebenso dicht als vorstehende, ist Ulmus campestris Rüppellii, die ich noch der U. umbraculifera in der Form vorziehen würde. Ulmus montana superba ist der gewöhnlichen U. montana vorzuziehen.

Die großblättrigste und starkwachsendste aller Ulmen mit breit auslaufender Krone ist Ulmus glabra vegeta. Für Straßen, deren Häuser mit ihren dunklen Steinen, wie vielfach in Baden und Elsaß vorkommend, ohnehin schon einen düsteren Ton abgeben, ist Ulmus montana lutescens sehr zu empfehlen. Das gelbliche, freudige Grün der Blätter kontrastiert sehr gut mit den braunroten Steinmassen, und erzeugt einen heiteren Eindruck.

Handelt es sich um Straßen und Alleeanpflanzungen, wo durch hohe Baumkronen die Aussicht nicht verdeckt werden kann (wie man es in Zürich vielfach notwendig hat), aber doch Schatten erzeugt werden muß, auch unterhalb der Baumkronen ein freier Ausblick nötig ist, so sind die ganz flachkronigen, in die Breite wachsenden Ulmensorten wie Ulmus montana serpentina und Ulmus montana horizontalis ganz vorzüglich. Sie müssen dann aber allerdings auf 3—$3^1/_2$ m hohe Stämme veredelt sein. Auf der Löwenterrasse am Zürich-See sind Ulmus mont. serpentina auf 4 m hohen Stämmen als Schattenbäume verwendet, und es ist diese Höhe für diesen Zweck als ganz richtig anzuerkennen. Es war diese Anpflanzung noch ein Vorschlag vom verstorbenen Gartendirektor *von Effner* in München, welcher bei der Herstellung der Züricher Kaianlagen vor ca. 25 Jahren vielfach konsultiert wurde.

Als kleinkroniger, allerdings sehr langsam wachsender Straßenbaum ist Cladrastis (Virgilia) lutea geeignet. Das harte glänzende Laub wird auch von keinem Ungeziefer befallen.

Ich bin eigentlich von meinem Vorhaben abgewichen von Süd nach Nord einen Streifzug hinsichtlich der Alleebäume vorzunehmen, d. h. bin wohl viel zu lange bei dem gemäßigten Klima der I. und II. Klimaprovinzeinteilung nach Professor Dr. *Drude* stehen geblieben. Aber, wer könnte dies einem alten Baumfreunde verargen! Diese Gegenden bieten uns eben die Möglichkeit der großen Mannigfaltigkeit, die allerdings rapid nach Norden oder in den Höhenlagen abnimmt.

Wir wissen aber, daß verschiedene Baumarten, die man auch in günstig gelegenen Gegenden anpflanzt, weit hinauf nach Norden reichen, so z. B. die italienische Pappel, Acer Pseudoplatanus, Tilia, Ulmus, Sorbus usw. und so ihre Anpassungsfähigkeit bekunden. Gehen wir in die höheren Lagen, so finden wir in der Ostschweiz noch eine große Auswahl als Alleebäume: Betula alba, Carpinus Betulus, Sorbus aucuparia, Ulmus campestris, Populus nigra und P. nigra pyramidalis, auch Alnus glutinosa und A. incana, Aesculus Hippocastanum. Gehen wir noch weiter in die Höhe, so z. B. in den durch seine Weltkurorte berühmten Kanton Graubündten und von diesem vielleicht in das Ober- oder Unter-Engadin, so treffen wir bis zu einer Höhe von 1400 m schöne Alleebäume von Betula alba, Acer Pseudoplatanus, Aesculus Hippocastanum, Fraxinus excelsior, Fr. americana und Fr. pubescens. Von da ab bis über 1800 m Höhe, wo nachher ein richtiger Baumwuchs aufhört und nur noch Arvenwälder vorkommen, so z. B. bei St. Moritz und etwas höher hinauf, begegnen wir vorwiegend an Straßen Sorbus aucuparia und deren Varietät S. aucuparia moravica, die man den Hochgebirgsobstbaum nennt, ferner Populus tremula, Salix pentandra, Salix alba, Salix caprea und Salix daphnoides. Es dürfte interessieren, daß in dieser Höhenlage, die der Rigispitze gleichkommt, noch als Buschwerk die italienische Pappel vorkommt, sowie Caragana aborescens, Prunus Padus, Ribes aureum, Alnus glutinosa, Sambucus nigra und racemosa, Berberis vulgaris und Lonicera tatarica. Myricaria (Tamarix) germanica wächst in diesen Höhenlagen noch wild an den Bächen.

Es dürfte zu weit gehen noch mehr anzuführen. Durch fortgesetzte Versuche kann sich die Zahl der Arten oder Varietäten nur vermehren.

Ein Hindernis besteht häufig bei der Anpflanzung dieser oder jener Baumart, sofern man von dem alltäglichen, gewöhnlichem abweichen will. Es ist die Beschaffung der genügenden Anzahl Bäume in einer brauchbaren Qualität.

Man sollte sich in den Baumschulen nicht nur auf die Anzucht der schnellwachsenden Baumarten allein beschränken, die in einigen Jahren die Verkaufsgröße erreicht haben, sondern auch den langsamen und schwachwachsenden Arten, die für kleine Verhältnisse vielfach in Betracht kommen, sein Augenmerk zuwenden, die dann auch einen entsprechenden Preis kosten dürfen.

Die in Aussicht gestellte Erwähnung der verschiedenen und für die vielseitigen Verhältnisse passenden Bäume ist eigentlich in den vorstehenden Zeilen schon so ziemlich enthalten und sollen nur noch kurze Notizen folgen.

Die in Betracht kommenden Bäume in die verschiedenen Wuchsklassen einzuteilen, will ich unterlassen, denn Standort und Bodenverhältnisse haben doch einen großen Einfluß auf die normale Entwicklung, so daß z. B. Acer Pseudoplatanus, als großwerdender Baum bekannt, in ungünstigen Verhältnissen nur schwachwachsend sein kann.

Die in ihrer Eigenart sonst von Natur aus kleinkronigen Bäume sind auch genügend bekannt, so daß eine trockene Aufzählung der Namen zwecklos wäre.

Es ist ferner wohl auch schon genügend bekannt, daß alle Bäume, deren Blätter eine glatte Oberseite haben, gegen Rauch und Ruß weniger empfindlich sind

als rauhblättrige, hiervon macht die Ulme eine Ausnahme. Der Regen kann glatte Blätter viel eher abwaschen. Hieraus ergibt sich die Auswahl für industriereiche Orte, für die Umgebung von Bahnhöfen usw. Sophora japonica bewährt sich dazu sehr gut, falls das Klima paßt. Daß man an Straßen, die an sonnigen Berglehnen hinaufführen, an die äußere Seite keine Baumarten mit ausgebreitetem Wurzelwerk, sondern mit tiefgehenden setzen sollte, dürfte auch erklärlich sein, denn die schiefe Fläche wird heiß und trocken und die Wurzeln der einen Seite des Baumes können, wenn sie flach liegen, ihre Funktionen nicht erfüllen, und der Baum wird nur einseitig ernährt. Gegen Gasausströmungen (Leuchtgas) im Boden sind bekanntlich alle Pflanzenwurzeln empfindlich. Am längsten widerstehen Populus balsamea, P. nigra und P. canadensis. Die Erwähnung von Fruchtbäumen zu Straßen- und Alleepflanzungen habe ich für diese Arbeit als nicht hierher passend ganz unterlassen.

Die ungleichen Erfolge mit einzelnen Alleebäumen in den verschiedenen Gegenden sind erklärlich, da die Bedingungen zum Gedeihen nicht überall gleich sein können. Wie ich in meinem Vortrage bemerkt habe, sind die Erfahrungen in den einzelnen Lokalitäten viel mehr als je zu berücksichtigen und diese nicht immer sofort zu verallgemeinern.

Beobachtungen an den Straſsenbäumen der Kreischausseen des Kreises Teltow.

Von Kgl. Garteninspektor **Hübner**, Kreisobergärtner des Kreises Teltow, Steglitz-Berlin.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Geologische Beschaffenheit des Kreises Teltow.

An der Oberfläche des Plateaus des nördlichen Teiles des Kreises Teltow liegt meist in großer Ausdehnung der obere Geschiebemergel, nur an den Rändern und den Taleinschnitten kommen die unterlagernden Schichten des unteren Diluvialsandes, des unteren Geschiebemergels und stellenweise auch des Tonmergels zum Vorschein.

In der Niederung liegen meist die feinkörnigen Sande des Altalluviums (Talsande) oder die humosen teilweise kalkreichen Ablagerungen des Jungalluviums (Torf, Moorerde, Moormergel, Wiesenkalk).

In den Flußniederungen der Nuthe, Notte, Dahme und Spree liegen mehrere tausend Morgen meist moorige und torfige Wiesen.

Im allgemeinen ist der Boden im Kreise Teltow von leichter Beschaffenheit. Lehmablagerungen kommen überall vor. An Ton- und Ziegelerde ist der Kreis verhältnismäßig arm.

Der reine Lehmboden, gemischt mit Kalk und Humus ist gar nicht vertreten.

Der sandige Lehmboden kommt nur strichweise, der lehmige Sandboden dagegen überall im Kreise vor.

Mergelboden findet sich im Kreise gemischt mit anderen Bodenarten, vorzugsweise mit lehmigem Sandboden, aber selten bildet er ausgedehnte Flächen, ist jedoch mitunter so hochliegend, daß ihn der Pflug zutage bringt.

Die Verbreitung des Sandbodens ist dagegen im Kreise allgemein. Der südliche Teil hat nur schlechten Sandboden, teilweise sogar Kies auf der Höhe, und Moor in der Niederung. Überall jedoch liegt unter dem Sande in größerer oder geringerer Tiefe ein Lehmlager, welches an den Plateaurändern zu Tage tritt.

Die mittlere Höhe der Hochfläche schwankt zwischen 50 und 60 m über dem Meeresspiegel. Größere Erhebungen finden sich nur an einzelnen Stellen und erreichen 71,77 und 98 m. Der Müggelberg erreicht sogar eine Höhe von 120 m.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Olbrich St.

Artikel/Article: Allee- und Staßenbäume und ihre Verwendung. 108-118