

- Crataegus*, gelb und rot bis scharlach, besonders gut bei *Carrieri*, *cordata*, *dahurica*, *intricata*.
- Cyrilla racemiflora*, rotorange.
- Deutzia scabra*, gelb.
- Disanthus cercidifolius*, weinrot.
- Enkianthus*, gelbrot bis scharlach.
- Euonymus alata*, karmminrot.
- Fagus ferruginea*, meist schöner rot als *F. sylvatica*, diese gelb mit braunrot.
- Fothergillia*, purpurn.
- Fraxinus americana acuminata*, prächtig purpurn mit gelb.
- Gleditschia*, hellgelb.
- Gordonia Altamaha*, purpurlich.
- Gymnocladus*, ziemlich hellgelb.
- Hamamelis*, gelb (bis orangepurpurn).
- Hydrangea quercifolia*, rot.
- Itea virginica*, rot.
- Juglans cinerea*, gelb, mäßig wie alle *Juglans*.
- Koebreuteria paniculata*, gelb.
- Lindera*, gelb.
- Liquidambar styraciflua*, karminrot.
- Liriodendrum*, satt goldorange-gelb.
- Maaekia*, lebhaft gelb.
- Magnolia*, meist nur gelb mit bräunlichen Tönen.
- Malus fusca*, *M. Torringo*, wie auch andere ostasiatische und nordamerikanische Arten, gelb mit roten Tönen.
- Micromeles*, gelb mit rot.
- Nandina domestica*, leuchtend rot.
- Nyssa silvatica*, scharlachrot.
- Oxydendrum*, scharlach mit gelben Tönen.
- Parrotia*, sehr schön goldgelb mit scharlach.
- Parrotiopsis*, nur gelb.
- Phellodendrum*, gelb.
- Photinia laevis*, brennend scharlachrot.
- Platanus*, wechselnd gelb.
- Populus*, meist gelb mit braun.
- Prunus avium*, *P. Maximowiczii*, *P. Padus*, *P. pseudocerasus*, *P. serotina*, *P. serrulata*, *P. triflora*, gelb mit rot oder goldbraun.
- Quercus alba*, prächtig violettrot, ähnlich bei *Q. Prinus*, *Q. coccinea* und *palustris*, orange-rot bis scharlach, *Q. Phellos*, gelb, *Q. pontica*, *Q. rubra*, braunrot bis satt blutrot, sehr wechselnd, ähnlich *Q. imbricaria*.
- Rhamnus Frangula*, gelb.
- Rhododendrum*, die pontischen und japanischen Azalien, meist prächtig orangerot.
- Rhus cotinodes*, scharlachrot, auch *R. Toxicodendrum*, *Rh. Osbeckii* und *typhina*, schön, nicht giftig; *Rh. vernicefera* und *Vernix*, sehr schön, aber giftig; *R. Cotinus*, gelb.
- Ribes aureus*, rot; *R. americanus*, rotbraun.
- Rubus* gelb.
- Sassafras variifolium*, orangerot.
- Sorbus americana*, *S. serotina* und die meisten Arten der *Aucuparia*-Gruppe, orangerot.
- Sorbus arbutifolia* und die andern Arten der Gruppe *Aronia* meist prächtig rot.
- Spiraea prunifolia*, rot; *S. Thunbergii*, rot, dabei lange grün.
- Stephandra Tunakae*, scharlachorange oder mehr rotbraun.
- Syringa oblata*, weinrot; *S. pkinensis*, meist nur gelb.
- Tilia euchlora* u. a., gelb, mäßig.
- Ulmus americana*, gelb, ebenso *campestris*; schöner ist *U. pumila*.
- Vaccinium corymbosum*, scharlach und karmin, ähnlich *V. hirsutum*.
- Viburnum acerifolium*, tiefpurpurn; *V. alnifolium*, scharlachrot; *V. dilatatum*, gelb; *V. Opulus* (und *americanum*) scharlach; *V. nudum* und *prunifolium*, scharlach, braunrot.
- Vitis amurensis*, rotpurpurn; *V. Coignetiae*, prächtig scharlachrot mit gelb; *V. Davidii*, schillernd rot und braun; *V. flexuosa*, metallisch weinrot.

Altersschätzung bei Gehölzen.

Von Dr. Fritz Graf von Schwerin, Wendisch-Wilmersdorf.

Schreiber dieser Zeilen ist im Laufe der Jahre häufig aufgefordert worden, sein Urteil über das Alter starker Bäume abzugeben, ein Urteil, das schwieriger ist, als man anfangs glauben möchte, da für das größere oder geringere Höhen- und Dickenwachstum eine ganze Reihe verschiedener Einwirkungen ausschlaggebend ist. Gewöhnlich findet man die Ansicht vertreten, der dickere Baum muß auch der ältere sein. Diese Annahme findet sich auch in einer Anfrage in den »Mitt. d. DDG. 1919, Seite 318, wo der Anfragende meint, seine Roßkastanie müsse viel älter sein, als die 1817, Tafel 35, dargestellten und als 200jährig bezeichneten, denn sie sei erheblich stärker als diese.

Im allgemeinen werden alte, starke Bäume fast immer im Alter überschätzt. Viele mögen hierzu verführt werden durch die Genugtuung, einen möglichst alten Baum entdeckt zu haben oder gar ihr eigen zu nennen. Hinzu kommt die weitverbreitete Neigung, in allem ein wenig zu übertreiben, eine Neigung, die in unserer Zeit der Rekordaufstellungen erheblich zuzunehmen scheint. Aber auch im Altertum.

(Bibel, Herodot u. a.) wurden die Zahlen oft bis ins Unmögliche vergrößert. Die alten Griechen z. B. wollten mit der Angabe »10000« gar keine Zahl ausdrücken sondern gebrauchten sie, wie wir das Wort »unzählig«, was zu vielen geschichtlichen Irrtümern Veranlassung gegeben hat. Auch wir gebrauchen ja den Ausdruck »tausende« und »millionen« häufig nur als Begriff für »sehr viel«. Die einzeln stehenden dicken Eichen, denen ein Alter von über 4—500 Jahren zugeschrieben wird, sind in den allermeisten Fällen nur halb so alt oder noch jünger. Da die Dickenzunahme in den späteren Jahrhunderten allmählich immer langsamer vor sich geht, so ist die Altersschätzung bei solchen alten Veteranen naturgemäß noch schwieriger als bei den jüngeren Exemplaren. Es ist dies ganz ähnlich wie bei der Altersabschätzung der Pferde, bei denen die Zahnmarken in den ersten 8 Jahren eine genaue Bestimmung zulassen, während später nur eine ungenaue Abschätzung möglich ist. Eine unverdiente Erhöhung ihres Alters müssen sich auch die meisten alten Eiben, *Taxus baccata*, gefallen lassen, um so mehr, als ihr langsamer Wuchs allgemein bekannt ist. Als in der Nähe von Düsseldorf eine der berühmten, angeblich 1000jährigen Eiben abstarb, wurde ihr trockener Stamm in der gerade damals stattfindenden Gartenbauausstellung als besondere Merkwürdigkeit ausgestellt. Da zeigte es sich an den Jahresringen des Querschnittes, daß der Baum etwa 330 Jahre alt geworden war, also nur ein Drittel der Zeit, die ihm ganz allgemein zugeschrieben wurde.

In der Niederung werden die Bäume nicht so alt als im Gebirge oder auf trockenen Hochebenen, weil sie in der Ebene in der Jugend einen erheblich stärkeren Holzzuwachs haben, und die in den weiten Abständen der inneren Jahresringe lockerere Holzstruktur frühzeitig faul wird. Aber selbst hohle Bäume können noch ein ehrfurchtgebietendes Alter erreichen. Die größere Holzfestigkeit der engen Jahresringe zeigen uns auch die berühmten nordamerikanischen Baumriesen; diese Methusaleme finden sich ausschließlich, oder doch fast ausschließlich in gebirgigen Gegenden.

Selbst die Anzahl der Jahresringe ist nicht immer maßgebend für das Alter des Baumes, denn in recht feuchten Sommern ist der Johannistrieb ein besonders starker und verursacht dann einen zweiten wenn auch viel schwächeren Jahresring, den, wenigstens der Laie, fälschlich mitzählt, andererseits gibt es aber auch Bäume, z. B. die *Araucaria imbricata*, die meist nur jedes zweite Jahr einen neuen Gipfeltrieb bilden. Bei diesen ist daher jeder Jahresring doppelt zu zählen.

Will man auch nur zu einem einigermaßen annähernden Urteil gelangen, so sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

Bodenart. Hierbei sind nicht alle Baumarten gleich zu beurteilen. In der Pflanzenwelt bevorzugen die verschiedenen Arten nicht alle ein und denselben Boden. Auch der Landwirt weiß, daß die gelbe Lupine besser auf Sandboden gedeiht, die blaue Lupine aber auf reinem Sandboden versagt. Weizen wächst nicht auf Sand, und manche Sandpflanzen wachsen nicht auf schwerem Lehmboden. Es gibt ferner unter den Pflanzen Kalkflüchter und Kalksucher. Es muß also auch bei den Bäumen zuerst festgestellt werden, ob sie auf Boden stehen, der ihren Ansprüchen entsprechend zusammengesetzt ist. Fast alle Ahornarten wollen auf reinem Lehmboden nicht vorwärts und kümmern. Das schönste Beispiel geben *Quercus pedunculata* und *Qu. rubra*. Man pflanze eine Stiel-Eiche und eine Rot-Eiche nebeneinander, einmal auf Sandboden und ein zweites solches Paar auf Lehmboden. Schon nach wenigen Jahren wird auf Sandboden die Rot-Eiche und auf Lehmboden die einheimische Eiche die danebenstehende Genossin beträchtlich überholt haben. Solche Versuche bieten den besten Hinweis, wohin man eine bestimmte Pflanzenart pflanzen soll und wohin nicht. Sind die vorstehend gedachten vier Eichen nun herangewachsen, so kann ihre Altersabschätzung ohne Untersuchung des Bodens, auf dem sie stehen, zu ganz falschen Ergebnissen führen.

Bodenfeuchtigkeit. In ganz gleicher Weise ist die Bodenfeuchtigkeit zu berücksichtigen. Bei den in Deutschland winterharten baumartigen Gehölzen gibt es wohl keines, das wie manche tropische Gewächse, z. B. Cacteen u. a., direkt Trockenheit verlangt. Im allgemeinen aber gleichen sie dem Menschen: je mehr sie zu trinken bekommen, desto fröhlicher werden sie und neigen zum Ausschlagen. Doch wachsen nicht alle an geradezu nassen Standorten, die wieder gerade von Erlen, Birken, Pappeln und Weiden bevorzugt werden. Lärchen, Erlen und Birken kümmern in dürrer Jahren oder gehen wohl gar ein, wenn die Senkung des Grundwasserstandes lange anhält.

Luftfeuchtigkeit. Sie ist naturgemäß die stete Begleiterscheinung des Küstenklimas, das durch die Nähe des Meeres auch geringere Temperaturschwankungen besitzt als das Binnenklima.¹⁾ Hieraus ergibt sich eine etwas längere Vegetationsperiode, mithin auch ein stärkerer Holzzuwachs. Im Küstenklima wachsende Gehölze werden gleichalterigen des Binnenlandes daher an Stammstärke und Höhe voraus sein. Die Teilnehmer an den Reisen der DDG. haben dies oft genug selbst beobachten können.

Dichtigkeit des Bestandes. Je dichter im Walde die Stämme stehen, desto mehr nehmen sie sich gegenseitig die verschiedenen Ernährungsmöglichkeiten fort. Die Rüben werden deshalb »verzogen«, der Wald wird ausgeholzt. Je freier der einzelne Baum steht, desto weiter kann er seine Wurzeln seitlich ausstrecken, desto mehr Nahrungsstoffe kann er sich zuführen, desto dicker wird er also werden. Der Einzelbaum auf der Wiese oder an der Berghalde wird daher ganz andere Dimensionen annehmen, als der Baum im Waldbestande. Der freistehende Baum kann zudem nicht nur seine Wurzeln unbeschränkt nach allen Richtungen nahrungssuchend ausstrecken, sondern er ist auch meist bis unten bestet, was der Stärke des Stammes zugute kommt. Der Baumschulgärtner beläßt dem jungen Stamme anfänglich eine Reihe kurz gestutzter Seitentriebe, damit das Stämmchen nicht zu dünn und dadurch zu biegsam bleibt. Im Bestande trocknen aber bald diese an der Stammstärke mitarbeitenden Seitentriebe ab. Wird nun ein Bestand abgetrieben, und bleiben von ihm nur einzelne wenige alte sogenannte Samenbäume stehen, so werden diese im Stammdurchmesser bedeutend geringer sein, als gleichaltrige Bäume die von Jugend auf Einzelpflanzen waren. — Wie der Landwirt Anfang Juli mit kundigem Blick ungefähr schätzen kann, wieviel Zentner vom Morgen ihm der noch in Ähren stehende Roggen bringen wird, so wird auch der Forstmann beim Anblick eines Stangenholzbestandes dessen Alter ungefähr angeben können. Er wird dies aber um so sicherer tun, wenn er weiß, ob der Bestand schon frühzeitig oder erst in späten Jahren durchforstet wurde, denn die Stammstärke wird dementsprechend verschieden sein.

Die Düngung kommt schließlich auch noch in Betracht. Der Baum auf dem Gutshof neben dem Dunghaufen, oder am Rande eines Grabens, der irgend welche Abwässer ableitet, wird ganz andere Ausmaße annehmen, als ungedüngte gleichalterige Pflanzen derselben Art. Sorgsame Chausseeverwaltungen müßten nachgepflanzte Bäume stets eigens düngen, vielleicht mit einer Prise Chilesalpeter, damit sie die älteren Bäume stets bald einholen. Welche Stärke und Üppigkeit durch starke Düngung bewirkt werden kann, sah die DDG. 1911 im Parke des Herrn *von Grass* in Klanin. In den »Mitt. d. DDG.« 1911, S. 323 ist die dort angewandte Methode ausführlich beschrieben. Recht deutlich kann man die Einwirkung der Nährstoffe an den Chausseebäumen sehen. Führt die Straße auf gewachsenem Boden, der also durch Kultur, langjährigen Blätterfall oder sonstige Ursachen humose Bestandteile enthält, so nimmt die Stammstärke rasch zu. Ist an irgend einer Stelle die Straße in das Gelände eingeschnitten oder über dieses

¹⁾ Vgl. *Graf von Schwerin*, Über Küstenklima, in Mitt. d. DDG. 1919.

künstlich erhöht, so stehen die Bäume auf rein mineralischem Boden und bleiben verhältnismäßig klein, dünn, selbst kümmerlich. Sie sehen hierdurch erheblich jünger aus, als die gleichzeitig gepflanzten auf besserem Boden. Auch hier kann nur Düngung helfen. Dungstätten müßten eigentlich stets mit Bäumen umpflanzt sein. Dem Dung selbst dürften sie kaum Abbruch tun, denn alle Dungstätten sind gepflastert; die Bäume nähren sich dann von dem Stickstoff, der zwischen den Steinen hindurch sickert, der also der landwirtschaftlich zu nutzenden Dungmasse sowieso verloren ist. Die Baumkronen geben aber Schatten und verhindern dadurch das übermäßige Austrocknen des Dunghaufens in heißen Perioden.

Man wolle aus allem Vorgesagten erkennen, wie schwierig es ist, das Alter eines Baumes aus seiner Höhe und dem Stammumfang auch nur einigermaßen anzugeben. Für die ersten 60—70 Jahre geht es noch leichter als bei älteren Pflanzen. Außerordentlich viel ist bei einer solchen Abschätzung zu berücksichtigen, und auch dann wird das Ergebnis nur ein ganz ungefähres sein können. Erst der Querschnitt des Stammes kann genaue Auskunft geben.

Zum Schluß wollen wir sehen, welches Alter und welche Ausmaße die Gehölze erreichen können. Jede Art ist, abgesehen von zwergigen Kulturformen, an ein bestimmtes Alter und an eine bestimmte Größe gebunden, die nur selten überschritten werden. Folgende Angaben finden sich in den meisten botanischen und forstlichen Werken. Das ungeheure angebliche Alter der drei Exoten ist wohl durch nichts bewiesen, sondern beruht auf ganz willkürlichen Schätzungen, die wenig Vertrauen verdienen.

<i>Dracaena Draco</i> , Drachenbaum	6000 Jahre, in Orotava.
<i>Adansonia digitata</i> , Affenbrotbaum	5000 „
<i>Platanus orientalis</i> , Platane	4000 „ in Bjük-Dereh.
<i>Cupressus horizontalis</i> , Zypresse	3000 „
<i>Taxus baccata</i> , Eibe	3000 „ in Fortingall.
<i>Cedrus Libani</i> , Libanon-Zeder	2000 „ in Syrien.
<i>Quercus pedunculata</i> , Stiel-Eiche	2000 „
<i>Castanea vesca</i> , Eßkastanie	2000 „
<i>Picea excelsa</i> , Fichte	1200 „
<i>Tilia cordata</i> , Sommer-Linde	1000 „
<i>Pinus Cembra</i> , Zirbel-Kiefer	700 „
<i>Pinus silvestris</i> , Kiefer	600 „
<i>Larix europaea</i> , Lärche	600 „
<i>Populus alba</i> , Silber-Pappel	500 „
<i>Fagus silvatica</i> , Rot-Buche	300 „
<i>Fraxinus excelsior</i> , Esche	200 „
<i>Carpinus Betulus</i> , Weißbuche	150 „

Beglaubigte Angaben über beobachtete Baumhöhen gibt Prof. Löw in Meyers Konversations-Lexikon im Artikel »Baum«:

	Höhe m
<i>Eucalyptus amygdalina</i> , Fieberbaum	152
<i>Sequoia gigantea</i> , Mammutbaum	142
<i>Abies pectinata</i> , Weiß-Tanne	75
<i>Picea excelsa</i> , Fichte	60
<i>Larix europaea</i> , Lärche	54
<i>Cupressus fastigiata</i> , Zypresse	52
<i>Pinus silvestris</i> , Kiefer	48
<i>Fagus silvatica</i> , Rot-Buche	44
<i>Cedrus Libani</i> , Libanon-Zeder	40
<i>Taxodium mexicanum</i> , Sumpfyypresse	39

	Höhe m
Quercus sessiliflora, Trauben-Eiche	35
Platanus orientalis, Platane	30
Fraxinus excelsior, Esche	30
Adansonia digitata, Affenbrotbaum	23
Pinus Cembra, Zirbel-Kiefer	23
Quercus pedunculata, Stiel-Eiche	20
Carpinus Betulus, Weißbuche	20
Taxus baccata, Eibe	15

Unsere ältesten Pappeln sind durchschnittlich 40 m hoch. Man denke sich 4 solcher Baumriesen übereinander getürmt, um sich die Höhe der australischen Fieberbäume vorstellen zu können! Sie sind annähernd so hoch wie der Kölner Dom mit 157 m! Die damals gemessene Pflanze hat diese Höhe heute wohl schon überschritten.

Über den Stammdurchmesser (nicht Umfang) macht *Löw* a. a. O. folgende Mitteilungen:

	m
Castanea vesca, Eßkastanie	20
Taxodium mexicanum, Mexikan. Sumpfyzypresse	16,5
Platanus occidentalis, Platane	15,4
Taxodium distichum, Sumpfyzypresse	11
Sequoia gigantea, Mammutbaum	11
Adansonia digitata, Baobab, Affenbrotbaum	9,5
Tilia platyphyllos, Sommer-Linde	9
Eucalyptus amygdalina, Fieberbaum	8
Quercus pedunculata, Stiel-Eiche	7
Taxus baccata, Eibe	4,9
Quercus sessiliflora, Trauben-Eiche	4,2
Cupressus sempervirens fastigiata, Zypresse	3,2
Ulmus campestris, Feld-Ulme	3
Abies pectinata, Weiß-Tanne	3
Picea excelsa, Fichte	2
Fagus silvatica, Rot-Buche	2
Fraxinus excelsior, Esche	1,7
Pinus Cembra, Zirbel	1,7
Larix europaea, Lärche	1,6
Cornus mas, Kirschen-Hartriegel	1,4
Pinus silvestris, Kiefer	1
Carpinus Betulus, Weißbuche	1

Die an der Spitze dieser Liste stehenden Maße der *Castanea vesca* rufen denn doch meinen Zweifel hervor. Eine Zimmerfläche von 7 m Breite und Länge müßte man etwa achtfach nehmen, um den angeblichen Stammdurchschnitt dieser Eßkastanie zu erreichen. Man stecke sich einmal im Freien 20 m ab und frage sich dann, ob eine Kastanie mit solchem Stammdurchmesser im Bereich der Möglichkeit liegt. Ich möchte annehmen, daß es sich um eine Verwechslung des Durchmessers mit dem Umfang handelt, und selbst ein solcher wäre ganz außerordentlich! Daß bei anderen Bäumen aber ähnliche Maße tatsächlich möglich sind, zeigt hier unsere Abbildung des *Taxodium mexicanum* mit 16,5 m Durchmesser! Dagegen stehen sogar die berühmten kalifornischen Mammutbäume, wenigstens was den Umfang anbetrifft, zurück! Das betreffende *Taxodium* (s. Tafel) wird auf etwa 2000 Jahre geschätzt, und es ist, dies ist das Wunderbarste, kerngesund und, wie man in der Abbildung sieht, mit einer herrlichen dicht geschlossenen Krone versehen.

Immerhin gibt es noch stärkere Einzelpflanzen, sogar bis zu dem märchenhaft erscheinenden Durchmesser von 30 m. Obwohl eine einzige Pflanze, ist es doch

nicht eigentlich ein einziger Stamm: *Ficus Schlechteri* in Neukaledonien sendet wie viele andere *Ficus*-Arten Senklinge von den Zweigen zur Erde, die dort Wurzel fassen und wieder zu Stämmen werden, die eben durch die Äste im festen Zusammenhang mit der Mutterpflanze stehen, also mit ihr ein und dasselbe Individuum bilden. Bei *Ficus Schlechteri*, benannt nach dem bekannten Berliner Orchideen-Forscher, der jenen Archipel bereiste und diese *Ficus*-Art entdeckte, sind diese Nebenstämme so zahlreich, engstehend und raschwüchsig, daß sie sich mit der Zeit zu einem einzigen unglaublich dicken einheitlichen Stamme zusammenschließen, der in seiner Heimat Neukaledonien in einzelnen Fällen einen Durchmesser von 30 m erreicht und überschreitet. Man geht wohl nicht fehl, hier die dicksten Stämme des ganzen Erdballs zu sehen.

*Kanngießer*¹⁾ macht folgende Angaben über eine große Reihe von Bäumen und Sträuchern, die ihm als die stärksten oder ältesten bekannt wurden. Man wolle berücksichtigen, daß es sich hierbei um Maße des Umfangs und nicht wie oben des Durchmessers handelt.

Art	Höhe m	Umfang in m		Kronen- Durchm. m	Alter Jahre	Standort
		am Boden	bei 1 m Höhe			
Koniferen.						
<i>Abies pectinata</i> , Tanne . . .	31,5	—	7,5	17	—	Cergues, Schweiz
<i>Juniperus communis</i> , Wacholder .	—	2,7	—	—	2000	Ermas, Livland
<i>Larix europaea</i> , Lärche . . .	29	—	7,5	—	500	Bodman b. Blitzingen
<i>Picea excelsa</i> , Fichte . . .	38	6,3	5,2	—	400	Eichstätt, Bayern
<i>Pinus silvestris</i> , Kiefer . . .	—	—	5,3	—	300	Döhringen
<i>Taxus baccata</i> , Eibe . . .	—	16	—	—	3000	Fortingall, Schottland
Laubbäume.						
<i>Acer campestre</i> , Feld-Ahorn . .	—	3,4	—	—	200	Oberglogau
„ <i>platanodes</i> , Spitz-Ahorn . .	25	5,1	—	—	500	Lantental
<i>Alnus glutinosa</i> , Rot-Erle . . .	—	—	3,9	—	300	Gr.Schönebeck, Westf.
„ <i>incana</i> , Weiß-Erle . . .	16	—	1,2	—	—	Wiltsh, Schlesien
<i>Betula verrucosa</i> , Birke . . .	30	—	3,2	—	—	Jamnitz
<i>Carpinus Betulus</i> , Weißbuche . .	20	—	4,8	20	—	Rixerbruch
<i>Fagus silvatica</i> , Rot-Buche . .	18	—	8,2	—	900	Montigny
<i>Fraxinus excelsior</i> , Esche . . .	20	16,5	12,2	—	—	Logierreit, Schottl.
<i>Pirus communis</i> , Birne . . .	12	—	4,2	—	—	Reinersdorf
„ <i>Malus</i> , Apfel . . .	18	—	3,6	—	200	Marbach
<i>Populus alba</i> , Silber-Pappel . .	—	—	11,0	—	600	Leipheim
„ <i>nigra</i> , Schwarz-Pappel . . .	—	—	8,0	—	300	Breslau, bot. Garten
„ „ <i>pyramidalis</i> . . .	—	—	5,6	—	100	Jena, Joh.-Tor
„ <i>tremula</i> , Espe . . .	21	—	3,9	—	150	Aastrup, Schleswig
<i>Prunus avium</i> , Vogel-Kirsche . .	—	—	4,0	—	400	Eiersheim
„ <i>Mahaleb</i> . . .	—	1,4	—	—	—	Plicken
„ <i>Padus</i> , Trauben-Kirsche . .	14	—	1,3	10	—	„
<i>Quercus pedunculata</i> , Stiel-Eiche	—	14,8	13,9	—	—	Dagobertshausen
<i>Salix alba</i> , Silber-Weide . . .	—	—	6,5	—	150	Primkenau
„ <i>caprea</i> , Sal-Weide . . .	—	—	1,3	—	—	Karlswiler
„ <i>fragilis</i> , Bruch-Weide . . .	30	—	5,5	—	140	Slawy, Posen
<i>Sorbus Aucuparia</i> , Eberesche . .	—	—	1,9	—	—	Salzberg

¹⁾ *F. Kanngießer*, Zur Lebensdauer der Holzpflanzen, in Flora (Jena) [1909] 414-435.

Art	Höhe m	Umfang in m		Kronen- m Durchm.	Alter Jahre	Standort
		am Boden	bei 1 m Höhe			
Sorbus Torminalis, Elsbeere . . .	—	—	2,1	—	—	Halstenbek, Hann.
Tilia cordata, Linde	—	16,5	—	—	1000	Staffelstein
Ulmus campestris, Rüster	36	16,6	10,3	—	335	Morges
Sträucher.						
Buxus sempervirens, Buchsbaum .	10	—	0,4	—	—	Perthshire
Cornus sanguinea, Hartriegel . .	—	—	0,4	—	80	Smortawe
Corylus Avellana, Haselnuß . . .	10	—	2,2	—	150	Schwöbber
Crataegus Oxyacantha, Weiß-Dorn hieß in Urkunden des Jahres 1530 schon »der alde Dorn«!	—	—	—	—	—	Soest
Daphne Mezereum, Seidelbast . .	—	—	0,16	—	—	Patschkey
Euonymus europaea, Pfaffen- hütchen	—	—	1,05	—	—	Proskau
Hippophae rhamnoides, Sanddorn	10,5	—	0,72	—	80	Smortawe
Ilex Aquifolium, Hulst	—	2,2	1,98	6	—	Gourdiehill
Rhamnus cathartica, Kreuzdorn .	4	—	0,88	—	—	Brauchtischdorf
„ Frangula, Faulbaum	6	—	0,88	—	—	Marburg

Vorstehendes ist nur das Wichtigste aus dem Verzeichnis *Kanngießers*, das er zum großen Teil englischen Angaben sowie *Schubes* »Waldbuch von Schlesien« verdankt. Er gibt selbst an, daß die Altersangaben wohl mehr auf Schätzungen als auf Berechnungen beruhen. Gewiß mögen auch noch irgendwo Gehölze stehen, die teils älter, teils umfangreicher als die angegebenen sind.

Ganz genaue Alters-Angaben kann ich über die Bäume meines Parkes in Wendisch-Wilmersdorf, Kreis Teltow, machen, da dieser nachweislich im Jahre 1801 angepflanzt ist, worüber die gesamten Rechnungen noch vorliegen. Nur die Roßkastanien-Allee ist älter; ihre Stämme zeigen ziemlich genau 200 Jahresringe. Ich gebe hier eine Liste der wichtigsten alten Bäume:

	Höhe m	Umfang bei 1 m Höhe	Alter
Juniperus virginiana, Bleistifholz . . .	12	1,2	120
Picea excelsa, Fichte	28	1,9	120
Thuja occidentalis, Lebensbaum . . .	12	1,5	120
Acer dasycarpum, Silber-Ahorn	23	1,3	120
„ platanodes, Spitz-Ahorn	25	2,5	120
Aesculus Hippocastanum, Roßkastanie .	24	4,2	200
Alnus glutinosa, Rot-Erle	23	2,4	100
Betula alba, Birke	23	2,2	100
Celtis occidentalis, Zürgelbaum	9	0,4	120
Populus alba, Silber-Pappel	42	5,3	120
„ nigra, Schwarz-Pappel	28	2,3	100
Prunus Padus, Trauben-Kirsche	15	0,9	120
Ptelea trifoliata, Lederbaum	7	0,55	120
Quercus pedunculata, Stiel-Eiche . . .	24	2,9	200
Robinia Pseudacacia, Scheinakazie . .	20	2,5	120
Syringa vulgaris, Flieder	7	0,64	120
Tilia platyphyllos, Linde	22	5,1	200
„ „ (zum Vergleich)	20	1,5	60

Bei *Syringa* und *Ptelea* ist nicht die Höhe über dem Boden gemessen sondern die Länge der schrägliegenden alten Stämme; derartige alte Sträucher dürften sehr selten erhalten sein.

Der Boden ist dunkler humoser Boden von etwa 70 cm Stärke; darunter weißer Sand. Der Grundwasserstand ist in normalen Jahren recht hoch und steht bis 1 m unter der Oberfläche. Diese dauernde Feuchtigkeit mag die in 120 Jahren unerwartet starken Ausmaße der Silber-Pappeln bewirkt haben. Dem gegenüber sind die geringen Ausmaße des gleichaltrigen *Acer dasycarpum* und vor allem der *Celtis occidentalis* sehr auffällig. Auch an diesen Unterschieden kann man erkennen, wie mißlich und fehlerhaft es wäre, das Alter der Bäume nur nach ihren Ausmaßen bestimmen zu wollen.

Wirkung der Veränderlichkeit chemischer Pflanzeigenschaften auf den Wildschaden.

Von Dr. Fritz Graf von Schwerin, Wendisch-Wilmersdorf.

Als ich in meiner Monographie der Gattung *Sambucus*¹⁾ angab, daß die Beeren des Traubenholunders, *Sambucus racemosa*, bei mir von den Vögeln nicht angenommen würden, erhielt ich zahlreiche Zuschriften, die mir aus anderen Orten das Gegenteil mitteilten. Aus dem sich hieraus entwickelnden Briefwechsel ergab sich ferner das ganz ähnliche Verhalten der Vögel gegenüber den Früchten des Schneeballes, *Viburnum Opulus*, die in meinen Anlagen noch bei den ersten Schneefällen als rote Büschel die kahlen Sträucher schmückten, während sie andernorts längst vor dem Blätterfall begierig von den Tieren vertilgt waren. Dieses auffallende Verhalten bewog mich, den möglichen Gründen nachzugehen, und ich kann heute folgende Angaben darüber machen.

Daß der Standort die chemischen Eigenschaften und damit den Geschmack der Pflanzen verändert, ist bekannt; unbekannt bleiben jedoch in den meisten Fällen die Ursachen. Ich erinnere nur an die vielen Weinsorten, von denen fast jeder Geschmack an eine ganz bestimmte Lage gebunden ist. Wie abhängig die Güte des Bieres vom Wasser und seinen Eigenschaften ist, ist ebenfalls bekannt, und doch ist es noch nicht gelungen festzustellen, welche Bestandteile dem Wasser zugesetzt werden müssen, um eine ganz bestimmte beliebte Biersorte zu erzeugen. Auch der Wohlgeschmack vieler Pflanzen ist an ganz bestimmte Orte gebunden; ich brauche nur die Teltower Rübe oder den Beiersdorfer Meerrettich zu nennen, die sich andernorts nicht in gleicher Güte ziehen lassen. In der Pharmazie ist bekannt, daß die Eigenschaften der *Mentha piperita* und *Digitalis* ebenfalls je nach dem Standort verschiedene Stärke aufweisen. Die in den Vogesen gesammelten *Digitalis*-Blätter enthalten die wirksamen Stoffe (Glukoside) in dreifacher Stärke gegenüber den aus anderen Gegenden stammenden. Vom Gebirgsstandort hängt dies nicht ab, denn in Thüringen ist der betreffende Gehalt gerade am geringsten.

Daß der Digitalin-Gehalt der in den Gärten kultivierten *Digitalis* geringer sei als bei den wildwachsenden, sucht *Rosenthaler*²⁾ damit zu erklären, daß, da die Pflanze manche Stoffe als Schutzmittel gegen pflanzliche oder tierische Feinde produziert, diese Schutzstoffe dort, wo die entsprechenden Feinde fehlen, entbehrlich sind und deshalb allmählich immer weniger produziert werden. Ob dies zutrifft, könnten nur Versuche entscheiden, die sehr große Zeiträume umfassen, denn ähnliche Versuche mit chemisch verschiedenen Petersilien-Rassen, die *Thoms*³⁾ vornahm, ließen

¹⁾ *F. Graf v. Schwerin*, Monographie der Gattung *Sambucus*, in Mitteil. d. DDG. (1909) 1.

²⁾ *L. Rosenthaler*, Beihefte z. Bot. Centr. Bl. XXI (1907) 1, Heft 3.

³⁾ *H. Thoms*, Über die Bezieh. d. chem. Inhaltstoffe der Pfl. z. phylogenet. Syst., in Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot. (1919) 23.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Schwerin Friedrich [Fritz] Kurt Alexander von

Artikel/Article: [Altersschätzung bei Gehölzen. 239-246](#)