Druckfehler und Berichtigungen zu:

Bau und Leben der chilenischen Loranthacee Phrygilanthus aphyllus.

Flora, Bd. 93 (1904), pag. 271—297.

pag. 272, Zeile 5 von oben lies Rivadavia statt Riradavia
„ 277 „ 8 „ unten „ **Längs**schnitte statt Querschnitte
„ 289 „ 15 „ oben „ **Kappe** statt Klappe
„ 293 „ 15 „ „ „ behandeln statt behandel
„ 293 „ 8 „ unten „ Flecken statt Flocken.

Zu Seite 283: Der nördlichste Fundort ist Chañarcillo in der Prov. Atacama, 27° 45'.

Über Lebensdauer der Sträucher.

Von Dr. **Friederich Kanngießer.**

(Mit 2 Abbildungen im Texte.)

Über die Lebensdauer der Pflanzen liegen uns zwei Werke[1]) vor, die den Nachteil haben, daß sie so gut wie gar keine Zahlenwerte aufweisen. Über die Lebensdauer der Bäume war im Jahrgang 1906 der Allgem. Forst- u. Jagdztg. die Rede. Mit der Lebensdauer der Sträucher werden sich die folgenden Zeilen befassen. Als Gerüst zum Aufbau des Materials diene das natürliche System.

A. Koniferen.

Juniperus communis. Ein nur 1 m hoher Wacholderbusch aus den Waldungen des nördlichen Taunus zeigte bei 48 mm Stammdurchmesser 108 Jahrringe. Die mittlere Ringbreite (m.R.) betrug $^1/_3$ mm (aus einer Reihe diesbezüglichen Untersuchungen). Ein norwegisches Exemplar war 297jährig bei 33 cm Durchmesser (Dm.) (F. C. Schübeler, Die Pflanzenwelt Norwegens, Christiana 1873—75). Ein noch gesundes Stämmchen von 8,3 cm Basisdurchmesser von der Halbinsel Kola war 544 Jahre alt geworden. M. R. 0,15. (A. O. Kihlman, Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland, Helsingfors 1890.) Aus einer Anzahl hervorragend starker Wacholder sollen nur die beiden stärksten erwähnt werden. Der eine steht im Park des Gutes Hüffe,

---

1) C. F. W. Jessen, Über die Lebensdauer der Gewächse. Nov. act. Acad. Caes. Leop. Carolinae Naturae curiosorum, Bd. XVII, Breslau u. Bonn 1855.

F. Hildebrand, Die Lebensdauer und Vegetationsweise der Pflanzen, ihre Ursachen und ihre Entwicklung. In Englers botan. Jahrbuch II, Heft 1 und 2, Leipzig 1881.

Kreis Lübbecke in Westfalen. Er hat einen Umfang (U.) von 2,20 m, eine Schaftlänge (Sl.) von 10 m und eine Höhe (H.) von 15 m (E. Schieckmann, Westfalens bemerkenswerte Bäume, 1904). Der andere stand im Kirchspiel Ermas in Livland. Er ist leider eingegangen. Zwei Männer konnten ihn kaum umspannen (Willkomms, Forstliche Flora, 1887). Wenn wir die m. R. des Wacholders günstigen Falls zu 1 mm annehmen, so wäre der zuletzt erwähnte Baum mindestens 500jährig geworden. Doch ist zu bedenken, daß bei Wacholder schon an der Basis vertikale Gabelung(en) stattfinden und somit Scheinstämmchen gebildet werden können. Zuweilen, wenn auch sehr selten, kann man bei Juniperus communis eine Bewurzelung der Seitenzweige konstatieren, besonders bei Exemplaren der Vegetationsgrenzen, wodurch das Absterben verlangsamt werden kann.

Juniperus nana. Über die Lebensdauer des Zwergwacholders finden sich einzelne Zahlenwerte in Kirchner etc., Die Koniferen und Gnetacen, 1906, zusammengestellt. Das älteste Stämmchen hatte eine m. R. von 0,37 mm. Es stammte aus 2600 m Alpenhöhe und war 103 Jahre alt geworden.

B. Choripetalen.

Amentaceen.

Strauchweiden. Sie sind im hohen Norden an der Vegetationsgrenze die Vorposten der Pflanzenwelt. Sie treten dort hart an das Eismeer heran. Die oberirdischen Sprosse erreichen gewöhnlich kein hohes Alter, sondern wittern auf dem treibenden Mutterstock früher oder später ab. Außer Wurzelausschlag findet Adventivbewurzelung und Lohdenbildung statt. Von dieser Propagation machen die Sträucher der Vegetationsgrenzen ausgeprägteren Gebrauch, da infolge der Ungunst des Klimas die sexuelle Fortpflanzung häufig sehr beeinträchtigt, zuweilen völlig erloschen ist. Der Mutterstock einer Salix Myrsinites zeigte 99 Jahrringe bei 6,5 cm Dm. (Kihlmann). Auf ca. 200 Jahre wurde das kernfaule Stämmchen einer Salix arctica geschätzt, die bei m. R. von $^1/_5$ mm noch etwa 130 Jahrringe erkennen ließ (Gr. Kraus, Über Alter- und Dickenwachstumsverhältnisse ostgrönländischer Holzgewächse. Bot. Ztg. 1873).

Betula nana. Eine ostgrönländische Zwergbirke war 80jährig bei einem Stammhalbmesser von nur 6 mm, während ein 10jähriges Exemplar des Würzburger botanischen Gartens einen Wachstumsradius von 1,6 cm zeigte (Kraus). Das älteste Exemplar starker Zwergbirken aus dem Schongauer Hochmoor hatte $1^1/_3$ cm Durchmesser und ein 22jähriges Alter (Graf Leiningen, Humusablagerungen in den Alpen 1907).

Betula odorata. Ein 7,7 cm im Dm. haltendes Stämmchen von der Halbinsel Kola war mehr als 100jährig; ein gesundes 22 cm dickes Stämmchen von ebendort ließ 124 Jahrringe erkennen (Kihlmann).

Corylus Avellana. 1—20jährige Exemplare haben bei einer Höhe von 1,80 bis 9 m einen Brusthöhendurchmesser von 0,8 bis 7,6 cm (Th. Hartig, Die forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands, Berlin 1840). Die Maximalringbreite dieser auf günstigem Boden gewachsenen Haseln beträgt somit unter 2 mm. Die m. Rn. von 11—15jährigen Stocksprossen der Umgegend von Würzburg lag zwischen 0,7 und 1,9 mm (Über Alter und Dickenwachstum von Würzburger Wellenkalkpflanzen. Verhandlungen der med.-phys. Gesellschaft zu Würzburg 1905). Wir können daher 2 mm Ringbreite als Maximalwert den Altersschätzungen von Haseln zugrunde legen. Von berühmten Exemplaren sollen nur die hervorragendsten erwähnt werden. Die stärksten Haseln Schlesiens stehen im Wald bei Woidning, sie erreichen dort 82 bis 85 cm an Umfang (U.) (Th. Schube, Waldbuch von Schlesien 1906). Am Weiher bei Schilling steht eine Hasel von 1,10 m U. In $1^1/_4$ m H. gehen 3 Stämme ab, deren stärkster 0,71 cm im U. mißt (Pfuhl, Naturw. Verein Posen, Botanik X, 1904). Im Forstbezirk Kujan sind mehrere Haseln, deren Stamm am Boden 1,80 m, in 1 m H. 80 cm U. erreicht (Conwentz, Forstbotan. Merkbuch, Westpreußen 1900). Im Dorf Moldewin stehen 2 alte Haseln, deren Fuß 3 m U. hat; aus beiden kommen 8 starke Stämme. Bei dem Dorf Chottschow steht ein alter Strauch mit starkem Stockausschlag. Der eine Hauptstamm hatte über 1 m U. (Winkelmann, Forstbotan. Merkb., Pommern 1905). Der $2^1/_4$ m hohe Schaft der großen Hasel zu Tannenlohe bei Martinlamitz mißt am Stock 1,37 und in 1 m H. 1,05 m U. Die Gesamthöhe beträgt $8^1/_2$ m. Das Alter wird auf ca. 80 Jahre veranschlagt (Fr. Stützer, Die größten, ältesten oder sonst merkwürdigen Bäume Bayerns 1—4, München 1891—1905). Einen Umfang von 1,50 m bei 10 m Baumhöhe hat eine Hasel im Eastwell-Park bei Kent (E. Step, Wayside and Woodland Trees, London 1905). Die stärkste Hasel dürfte diejenige sein, die bei Kleinseehamm am gleichnamigen See steht. Sie hat einen Stockumfang von 2,80 m nahe dem Boden. In etwa 30 cm Höhe teilt sich der Mutterstamm in 4 Stämme von 65 bis 100 cm U. (nach gütiger Mitteilung des Herrn Stützer). Nach oben besagtem dürfte ihr Alter auf ungefähr 200 Jahre zu veranschlagen sein. Nach Hartig beträgt das Maximalalter für Corylus (auch Colurna) 100 Jahre.

Polycarpicae.

Clematis Vitalba. Die ältesten Waldreben waren 17, 25 und 41jährig geworden. Die letztere war $4^1/_2$ cm dick und bereits im Absterben. Der stärkste Holzkörperdurchmesser betrug 4,7 cm. Die m. R. zahlreicher Sektionen lag zwischen 0,41 und 2,61 mm (Einiges über Alter und Dickenwachstum von Jenenser Kalksträuchern. Naturw. Zeitschr., Jena 1906; desgl. Würzburger Wellenkalkpflanzen).

Berberis vulgaris. Zwei 24jährige Sprosse ein und desselben Wurzelstocks hatten trotzdem einen sehr differierenden Dickenzuwachs, nämlich 0,6 und 1,2 m. Rn. Der Dm. des stärksten Triebes betrug 4,8 cm (Würzb. Wellenk.).

Magnolia acuminata. Park zu Putbus: U. 1,10 m, H. 15 m (Winkelmann). Gutspark zu Benkhausen: 1,5 m U., 16 m H. Sie wird als 100jährig bezeichnet (Schlieckmann). In der Plantage zu Falkenberg: Magnolien bis 16 m H. und 1,80 m U. (Schube). Eine Magnolie zu Goodwood in Sussex hatte in 15 cm H. 94 cm U., in 1,22 m betrug derselbe noch 74 cm, H. 7 m. Eine andere von ebendort maß 1,20 m in 35 cm H., H. 11 m (Henry Phillips, Sylva Florifera, London 1823).

Laurus nobilis. 50jährig war z. Zt. des letzterwähnten Autors die Lorbeerhecke im Park zu Stanmore bei Brighton. Sie war 10 m hoch und 200 m lang. Die stärksten Stämme maßen in $^3/_4$ m Höhe 90 cm U. Daß der Lorbeer ein sehr hohes Alter erreichen kann, bewies der Lorbeerbaum der Syrer, der von Pausanias VII. 23 als einer der ältesten Bäume der damals bekannten Welt erwähnt wird.

Cistifloren.

Helianthemum canum. Das graue Sonnenröschen ist eines der zierlichsten Sträucher. Es bleibt mit höchstens 15 cm Sproßlänge hinter seinen beiden nächstfolgenden Verwandten um ungefähr die Hälfte zurück, übertrifft sie jedoch an maximaler Lebensdauer. Das älteste und zugleich stärkste Exemplar zählte 28 Ringe am Kronendurchmesser der Wurzel, aus der die kurzlebigen Sprosse hervorgehen. Der betr. Dm. betrug $1^1/_2$ cm (Würzb. Wellenk.). Es gelangten, wie bei chamaecist. und polifol., nur die kräftigsten Exemplare zur Untersuchung.

Helianthemum chamaecistus. Das älteste gelbe Sonnenröschen war 24jährig, das stärkste maß $1^1/_5$ cm im Dm. (Aus je einem Dutzend Exemplare des nördlichen Taunus und des französischen Jura. Auf beiden Standorten dieselbe m. R. von 0,22 mm.)

Helianthemum polifolium. Das älteste weiße Sonnenröschen war 17jährig. Die stärkste Wurzelkronenbreite betrug 0,9 cm (Würzb. Wellenk.). Es sei hier bemerkt, daß auf dem Ockenheimer Hörnchen, das als Standort dieser seltenen Pflanze angegeben wird, keine Exemplare mehr zu finden sind!

Terebinthinen.

Citrus Aurantium. In den Gärten von Versailles grünte noch der erste Orangenbaum, der nach Frankreich gebracht wurde. Im Jahre 1411 war er in Navarra gepflanzt und kam 89 Jahre später als Geschenk nach Frankreich. 1861 war er $4^1/_2$ Jahrhundert alt und unter dem Namen der „große Bourbon“ bekannt. Es war notwendig, seine Äste mit Drahtseilen zu befestigen. Trotz seines Alters war er frisch und gesund und brachte reichlich Blüten hervor. Auch im Kloster Sankt Sabine bei Rom wurde ein alter Orangenstock gezeigt (H. Wagner, Malerische Botanik, Leipzig 1861).

Ptelea trifoliata. Roemer beschreibt ein über 30 Jahre altes Exemplar, dessen Stamm eine Höhe von 4 m erreicht hat, aber seit 2 Jahren nur sehr kleine Blätter entwickelt, während sich gleichzeitig neue Triebe mit großen Blättern aus dem Wurzelstock entwickeln. Der alte Stamm scheint sein Lebensziel erreicht zu haben und wird durch neuen Nachwuchs ersetzt. Diese Pflanze erinnert, wie Roemer dazu bemerkt, an die eigentümliche Neigung vieler Gesträucher zu einer baumartigen Entwicklung. Macht sich eine solche entschieden geltend, so pflegt der sonstige Wurzelausschlag zurückzutreten, um sich erst dann wieder entscheidend geltend zu machen, sobald der baumartig entwickelte Stamm abzusterben beginnt. (Der Rosenstock am Dom zu Hildesheim 1892.)

Pistacia vera. Ein Exemplar des echten Pistazie aus dem Jardin des plantes in Paris hat bei ca. 120jährigem Alter 90 cm Umfang am Boden. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Prof. Dr. Costantin (Frühjahr 1906).

Frangulinen.

Evonymus europaeus. Das Pfaffenhütchen hat in den ersten Jahren einen Dickenzuwachs von $1^1/_2$ bis 3 mm pro anno. Die Sektion eines achtjährigen Stämmchens maß 6,2 cm im Dm. (Würzb. Wellenk.). Bei Hennersdorf steht ein Bäumchen von 52 cm U. und zu Pruskau ein ungewöhnlich starkes fünfstämmiges Exemplar. Der stärkste Sproß mißt 1,05 m U. (Schube). Dem Stock dürfte ein mindestens 100jähriges Alter zukommen.

Ilex aquifolium. Die Stechpalme zeigte in einer Basissektion von 68 cm U. 48 Jahrringe. Hiernach wurde die Stechpalme des Weilers Longuerai auf ca. 120 Jahre geschätzt. Sie hatte 1895 einen U. von 1,67 m in $1^1/_2$ m H. Die H. betrug ca. 20 m. Bei dem Weiher Conihout-de-Jumièges steht ebenfalls ein berühmtes Exemplar. Es hatte 1891 in 1 m H. 1,43 m U. H. $12^1/_2$ m. Alter ca. 100 Jahre (H. Gadeau de Kerville, Les vieux arbres de la Normandie, Paris-Rouen 1891 bis 1899). Die Stechpalmenhecke des Penny Hill Park zu Bagshot ist eine der berühmtesten Plantagen Englands. In einem Umkreis von mehr als 3 km ist der Park von dieser 1846 gepflanzten Hecke umgeben. Die Höhe derselben liegt zwischen 10 und 13 m, der Dm. zwischen 4 und 5 m. Die Dicke der stärksten, 60jährigen, Stämmchen beträgt ca. 60 bis 120 cm im U. Der stärkste Zweig mißt ungfähr 75 cm im Umkreis. (Nach gütigen Mitteilungen der Herren Perry und Caldwen.) In der Nähe der noch zu beschreibenden berühmten Haverbeckschen Rose befinden sich ebenfalls starke Stechpalmen, deren eine sogar einen Dachbalken für ein dortiges Bauernhaus geliefert hat. Im Gehege Adelinenthal des Fideikomisgutes Salzau dicht am See befindet sich ein Hülsenstrauch von 1,20 m U. in 40 cm H. In 60 cm H. teilt er sich in zwei Äste von 60 und 70 cm U. (W. Heering, Forstbotan. Merkbuch, Schleswig-Holstein 1906). In der Gemeinde Golzuin ein Hülsen von 1,43 m U. und 10 m H. Er gabelt sich bei $2^1/_2$ m. In der Gemeinde Volmerdingen ist ein Wurzelstock von 3,30 m U.; aus dem in $^1/_2$ m H. ein Stamm von 30 cm U. hervorgeht. Daneben der Hauptstamm von 1,5 m U., der sich in $1^1/_2$ m Höhe in drei aufwärts gehende Stämme von 90, 80 und 75 cm teilt. Höhe 10 m (Schlieckmann).

Vitis vinifera. Ein prächtiger Rebstock, einer der ältesten, wächst in Kalifornien. Die Verästelungen mußten durch Balkenwerk gestützt werden. U. ca. $1^1/_2$ m (Woche 1906). Ein hervorragend starker Weinstock wird in einem Glashaus der kgl. Domäne zu Cumberland Lodge bei Windsor gezogen. Er wurde gepflanzt von dem Könige Georg III. und ist 130 Jahre alt. Die Weinlaube breitet sich auf 45 m Länge aus. Der Stamm mißt an der Basis beinahe 1 m Dm. Die Hauptzweige gleichen Baumästen (L'Illustration 1906). Berühmt war die Weinlaube im Park zu Fontainebleau. Sie war gepflanzt z. Zt. Louis XV. Ihre Reben, deren einzelne vielleicht mehr denn 100 Jahre alt geworden, wurden durch den kalten Winter 1870 zerstört. 1872 fand nach Bodenreorganisation Wiederpflanzung statt. 1879 hatten die jungen Reben sehr unter dem harten Winter gelitten, was die Abholzung über dem

Boden notwendig machte. Die nunmehrigen Reben sind also 27jährig. Die stärksten haben einen Durchmesser von 7 cm. Die Laubenlänge beträgt $1^1/_3$ km (nach gütigen Mitteilungen des Herrn Lesimple, Februar 1907).

Rhamnus Frangula. Das Alter $1^1/_2$ bis 2 m hoher Faulbäume lag zwischen 16 und 25 Jahren. M. R. zwischen $^1/_2$ und 2 mm. Das älteste Stämmchen war 2,5 cm dick (Würzb. Wellenk.). Nach Hartig soll der Faulbaum selten 8 cm dick und 4 m hoch werden.

Rhamnus catharctica. Zwei 11jährige 3 m hohe Sträucher hatten m. Rn. von 2,1 mm. Dm. 4,6 cm (Würzb. Wellenk.). Zwischen Walldorf und Mönchsbruch in Hessen ein abgestorbener Kreuzdorn, der mit 30 Jahren sein Leben abgeschlossen hatte. Er war $5^1/_3$ m hoch und 3,6 cm dick. M. R. 1,2 mm. Nach Hartig soll Rhamnus catharctica 11 bis 16 cm dick werden und eine H. von $6^1/_2$ m erreichen. In der Oberförsterei Lindenbusch stehen Kreuzdorne von 50 bis 67 cm U. und 6 bis 7 m H. (Conwentz). Bei Brauchitschdorf steht ein $3^1/_2$ m hohes Bäumchen mit dem respektablen U. von 83 cm (Schube). Alter ca. 100jährig.

Buxus sempervirens. Der Buchs kann 5 bis 7 m hoch werden und $^1/_2$ m an Umfang erreichen. Berühmt ist sein Standort auf dem sog. Buchshügel Dorking in Surrey, wo er kleine Gehölze bildet (Step). In der Herrschaft Diwitz ein Buchsbaum 5 m H., 2 m Sl., 5 m Kronendurchmesser und $39^1/_2$ cm U. (Winkelmann). In einem Garten zu Nienberge $5^1/_2$ m H., 2,5 m Sl., 6 m Kronendurchmesser und 48 cm U. (Schieckmann). Zu Wollstein, U. 31 cm. Alter ca. 100 Jahre. Am Schloß von Rogalin stehen viele halbbaum-, halbstrauchartige Exemplare. Sie sollen so alt sein wie das Schloß, d. i. 130 Jahre (Pfuhl). Der Dickenzuwachs des Buxholzes ist notariell sehr gering.

Empetrum nigrum. Die Rauschbeere war in einem Exemplar der nördlichen Vegetationsgrenze 79 Jahre alt geworden. Es hatte einen größten Wachstumsradius von $6^1/_4$ mm und eine m. R. von nur 0,08 mm (Kihlman).

Thymelaeinen.

Daphne Mezereum. Das älteste zahlreicher Exemplare aus dem Gutenberger Wald bei Würzburg war nur 4jährig. Ein Stämmchen aus dem französischen Jura war $1^1/_3$ cm dick und 24 Jahre alt. M. R. 0,36 mm.

Bei Rueckers stand bis 1904 ein $1^2/_3$ m hohes Seidelbastbäumchen, das 14 cm Umfang hatte. Noch heute steht bei Patschkey ein Strauch von 16 cm U. (Schube).



Epheu am roten Turm in Jena. Phot. v. Zahnarzt Hahn.



Grundpartie der Epheuplantage am roten Turm.

Phot. v. Zahnarzt Hahn.

Daphne laureola. Ein 26jähriger Wurzelstock des Lorbeerkellerhalses aus dem französischen Jura hatte 3 cm Dm. Ein Stämmchen desselben war 11jährig und 1,6 cm dick.

Hippophae rhamnoides. Am Strand bei Howacht ein Exemplar von 60 cm U. (Heering). Im Sandberg bei Wilhelmshöhe kommen Stämme von 10,5 m H. und 72 cm U. vor (Forstbotanisches Merkbuch Hessen-Nassau).

Elaeagnus angustifolia. Ein Exemplar bei Hildesheim hatte bei 33jährigem Alter die seltene Höhe von 12 m bei einem Dm. von 35 cm (Roemer).

Umbelliflorен.

Cornus sanguinea. $1^1/_2$ m hohe 4—9jährige Stämmchen des roten Hornstrauchs hatten m. Rn. von 1—2 mm. Das älteste Stämmchen war 2,6 cm dick (Würzb. Wellenk.). Im Forst bei Smartave stehen Sträucher bis zu 38 cm U. (Schube). Ihr Alter dürfte mehr als 50jährig sein.

Cornus mas. Im Park zu Putbus ein Hauptstamm von fast 2 m U.; um ihn buschartig 8 Nebenstämme (Winkelmann). Im Wirtsgarten der Einöde Mühltal ein Wurzelstock von $2^1/_2$ m U. Er gliedert sich in eine größere Anzahl Stämme, deren Verzweigung in 2 m H. einsetzt (Stützer). Sein Alter dürfte ca. 300jährig sein.

Hedera helix. Von dem zahlreichen Material, das von starken Epheureben vorliegt, soll nur in Auswahl berichtet werden. Die Epheuplantage an der Leonhardskirche in Frankfurt a. M., die 1864 erfroren war, wurde 1865 durch drei junge nunmehr älter als 40jährige Reben erneuert. Nach im März 1906 ausgeführten Messungen beträgt ihr Umfang 10 cm über dem Boden 20, 22 und 23 cm, in Meterhöhe betragen die entsprechenden Maße 14, 18 und 19 cm. Die Anpflanzung bedeckt ca. 80 qm. Ein Zweig hatte bei 1,3 cm Dm. eine m. R. von 0,67 mm und 6jähriges Alter. Ein anderer Zweig war 2 cm dick und 8jährig. M. R. $= 1^1/_4$ mm.

Eine der herrlichsten Epheuplantagen ist die am Turm in Jena (Löbdergraben 12). Sie ist in den beiden Bildern, die ich Herrn Zahnarzt Hahn verdanke, wiedergegeben. Sie bedeckt 1 Ar 20 qm. Ihr dichtbuschiger Anblick bietet dem Naturfreund einen unvergleichbaren Genuß. Schon von weitem wird man auf diese mächtige Anpflanzung aufmerksam gemacht, denn unter dem Dunkelgrün der Epheublätter erschallt laut der Chor des kleinen Sängervolks, das hier seine zahlreichen Nester gebaut hat. Wie das Photogramm ergibt, wird die

Plantage aus vier isolierten Stammpartien gebildet, die in dem zweiten Bild besonders wiedergegeben sind. Notizen, die ich Herrn Hahn verdanke, entnehme ich folgendes. Als Ende der 70er Jahre der Turm mit Backsteinmauerwerk erhöht wurde, stand der Epheu bereits, der damals nur bis an die Fenster der unteren Etage reichte, die Anpflanzung der Reben soll dem Turmumbau um einige Jahrzehnte vorausliegen. Der Boden soll $^1/_2$ m aufgeschüttet worden sein. Die Photogramme wurden Ende Februar 1906 hergestellt. Über die Dickenverhältnisse der Reben gibt $^1/_2$ m Stock Auskunft, der der stärksten Stammpartie aufgelegt, mit photographiert wurde.

Am nördlichen Tore der Stadt Stolpen in Sachsen soll nach Willkomms Forstlicher Flora ein berühmter Epheu stehen. Herr Bürgermeister Barth hatte die Liebenswürdigkeit auf diesbezügliche Anfragen folgendes zu erwidern: In stärkeren Exemplaren erscheint der Epheu an zwei Stellen der Stadt. Unterhalb des Siebenspitzenturms der nördlichen Festungsmauer und am Niedertore der Stadtmauer. Am ersteren Platz bedeckt er eine Fläche von 50 qm, an letzterem die Hälfte. Er umrankt malerisch den alten Torbau und umstrickt bis in die Wipfel hinauf mit vielen Stämmchen eine etwa 80 cm dicke Robinie. Es wurden am Stadttor Stämme bis 6 cm Dm. gemessen, während die Stämme an der Festungsmauer etwas weniger, $4^1/_2$ bis 5 cm im Dm. hielten. Selbst Äste, die über das Mauerwerk herabhängen oder dasselbe bekrönen, messen 3,5 cm (Februar 1907). Trotzdem sind dies unseres Erachtens keine Zahlenwerte, die Willkomm veranlaßt haben, einen jener Epheu, vermutlich den am Stadttor, als berühmt zu bezeichnen. Es ist aber die Möglichkeit nicht abzuweisen, daß sich diese Stämmchen zu je einer Wurzel von respektablem Umfang vereinigen. Aufschüttung wie Zuwerfung der Gräben soll nicht ausgeschlossen sein. Der beiden Epheu erinnern sich 70- und 80jährige Einwohner noch aus ihrer Schulzeit. Nachpflanzung soll nicht stattgefunden haben.

Willkomm erwähnt noch einen anderen berühmten Epheu, den auf Bergschloß Seebenstein in Unter-Österreich. Aus gefälliger Mitteilung der Schloßverwaltung ist zu entnehmen, daß der Dm. des dicksten Stammes 26 cm beträgt (Februar 1907). Eine der Mitteilung beigelegte Sektion eines 36 mm dicken Stämmchens jenes Epheugebildes zählte 25 Ringe (m. R. = 0,66 mm). Danach hätte der Mutterstamm ein ca. 200jähriges Alter. Sollten, wie gewöhnlich, die äußeren Ringe sich durch größere Enge auszeichnen, so mag es zutreffen, daß er, wie mir berichtet wurde, 400jährig sein soll.

80 cm im Umfang mißt ein Stämmchen, von dem Herr Stützer Mitteilung machte. Es klettert an einer Eiche im Park von Arkadiusberg bei Glorau empor. Herr Stützer hatte ferner die Liebenswürdigkeit mich auf zwei baumartige Epheustämmchen in Passenhofen am Starnberger See aufmerksam zu machen. Ihre Kronen sind laubenartig mit einander verwachsen.

Ein mächtiger Epheu, dessen Stamm mannsdick gewesen sein soll, stand zu Workington im Geburtshaus des verstorbenen Botanikers Hodgson (William Hodgson, Flora of Cumberland. Carlisle 1898). Der Epheu ist leider abgeholzt worden und ließ sich daher nichts näheres in Erfahrung bringen.

Der berühmteste Epheu stand — oder steht noch, denn diesbezügliche Anfragen blieben, wie leider so viele, unbeantwortet — zu Gignac bei Montpellier. Er hatte nach Wagner 1,80 m U. und war damals 440jährig, einer Altersangabe, die sich mit den erwähnten m. Rn. sehr gut verträgt.

Saxifraginen.

Ribes rubrum. Einige Stämmchen hatten bei Dm. von 1 und 1,2 cm ein 4—11jähriges Alter. Ausgeprägte Wurzelpropagation. (Kihlman).

Ribes alpinum. Von der in Schlesien äußerst seltenen Alpenbeere sollen am Fleischergraben bei Blücherwald ein paar sehr alte Sträucher stehen (Schube).

Rosifloren.

Wildrosen. Von mehr als 40, meist abgestorbenen Kalkrosensprossen waren die ältesten 14 bis 19 Jahre alt geworden. M. Rn. $^1/_2$ bis $1^1/_4$ mm. Die stärksten U. betrugen $16^1/_2$ und 19 cm. Diese stammten aus geschützter Lage, während die der austrocknenden Wirkung des Windes ausgesetzten Sprosse der Kalkhügel und öden Kalksteppen weniger dick und alt wurden. Ein Kalkrosenwurzelstock von 14 cm U. zählte 44 Jahre (Würzb. Wellenk. u. Jenenser Kalkstr.).

Am ältesten, nachweislich mindestens 400jährig ist der Wurzelstock der berühmten 1000jährigen Hildesheimer Rose (canina). Näheres vergl. Jenenser Kalksträucher op. cit. Sie hat acht Sprosse, deren Geburtsjahr angegeben. Der 1877er hat 1905 nicht mehr ausgeschlagen. Die Basismessung der einzelnen Sprosse habe ich während dreier Frühjahre, als die Belaubung noch nicht eingesetzt hatte, durch den Gärtner, Herrn Laue, vornehmen lassen. Ich stelle die Zahlenwerte der Umfänge der einzelnen Jahrgänge anbei in Tabellenform zusammen.

	1863	1877	1884	1892	1898	1898	1902	1902
1905	14	12	15	13	4	5½	4½	7
1906	14	—	15	13	4	6	6	8,5
1907	15	—	16	14	4½	7	7	9½

Der älteste Hildesheimer Sproß wäre nunmehr also 44jährig. Der unterirdische Wurzelstock maß 1883 94 cm U.

Diesem Rosenstock gegenüber, ebenfalls im Domfriedhof, rechts von dem Eingang zur Annenkapelle, steht eine andere, auch als Kletter-gewächs gezogene Wildrose, deren Wurzelstock gleichfalls sehr alt sein soll. Der Umfang seiner drei Schüsse am Boden gemessen betrug zu Beginn des Jahres 1906 (und 1907) 5 (7½), 7 (8½) und 9 (11½) cm.

Über die Lüneburger „Tausendjährige“ entnehme ich Mitteilungen, die ich Herrn Pastor Wentz zu danken habe, das Folgende: Sie steht bei Haverbeck, südlich der nach Wilsede führenden Straße um den nördlichen Zipfel eines steilufrigen Forellenteiches. Es handelt sich nicht um einen Rosenstock, sondern um ein Rosengebüsch von 40 m U. Ob die einzelnen Sträucher in organischer Verbindung stehen, ist möglich, doch nicht festzustellen. Die Spezies soll Rosa canina sein. Die blaßroten Blüten nehmen sich innerhalb alter Wacholder, in denen ein Teil ihrer Sprosse emporschießt, besonders schön aus. Der kräftigste Sproß ist 1895 eingegangen. Um ihn herum aber waren junge Triebe aufgeschossen, die aufgeputzt und aufgebunden wurden. Leider hat man den abgestorbenen Sproß herausgehauen. Sein Stumpf ragt noch 1 cm schräg am Ufer über den Erdboden heraus. Er hat den mächtigen Umfang von 45 cm. Der nächst stärkste Trieb des Rosengebüsches hat die immerhin noch sehr bemerkenswerte Stärke von 25 cm in der Peripherie. Der drittstärkste Sproß mißt 18 cm. Die größte Trieblänge beträgt 7,60 m (März 1906). Die „Tausendjährige“ wurde zuerst erwähnt in Freudenthals Haidefahrten, Bd. I, 4. Bremen 1830.

Im Vorgarten des Hauses Hainerweg Nr. 134 in Frankfurt a. M. steht ein auffallend prächtiges Rosenhochstämmchen, dem Malton-Rosen aufokuliert sind. Die Gesamthöhe des geradwüchsigen Bäumchens beträgt 3 m, wovon 1,40 m auf die Schaftlänge entfallen. Die Kronenbreite beträgt 3 m und die Umfänge 28 cm am Boden, 22 cm in 1 m Höhe und 26 cm vor dem Abgang der Zweige. Der Dickenzuwachs muß infolge der Gartenpflege ein besonders günstiger gewesen sein, wenn sein Alter, wie angegeben wurde, nur 12 Jahre betragen soll (März 1906).

Eine Rosa rubrifolia aus Hildesheim war 25jährig. Sie verzweigte sich in vier Stämmchen, die eine immer dürftiger werdende Belaubung

zeigten, während sich wie bei der erwähnten Ptelea und Tausendjährigen jüngere Ausläufer an dem Wurzelstock entwickelt hatten (Roemer).

Prunus spinosa. Es wurden von der Schlehe Kalkkrüppel wie Normalpflanzen untersucht. Je nachdem lag die mittlere Ringbreite zwischen $^1/_6$ und $1^1/_2$ mm, die H. zwischen $^1/_5$ und 2 m. Das älteste Exemplar war 47 Jahre alt geworden. Eine 15jährige Normalschlehe hatte 3,4 cm Dm. (Würzb. Wellenk.). Bei Bucz steht ein baumartiger Schlehdorn. Sl. 82 cm, U. 30 cm (Pfuhl). Alter ca. 40jährig.

Crataegus oxyacantha. Ein 45jähriges Weißdornstämmchen hatte 15 cm Dm. (Roemer) und somit m. R. $1^1/_2$ mm. Über das zahlreiche Material hervorragender Crataegi soll nur in Auswahl berichtet werden. Nach einem Weißdorn ist die Rue de la Belle Épine zu Bouquetot benannt. Das betreffende Exemplar (var Monogyna) ist 3,78 m hoch, Sl. 2 m, U. 2,21 m in 1 m H. (1891). Ein Holzstück aus diesem Baum zeigte 49 Ringe von 0,7 mm m. R., weshalb der Baum, unter Berücksichtigung der gewöhnlich breiteren Jugendringe, auf ca. 500 Jahre geschätzt wird (Gadeau de Kerville). In der Nähe des mecklenburgischen Dorfes Altenhagen stehen acht Weißdornstämme auf einem Wall parallel zur Düne. Sie sind bis 10 m hoch und haben durchschnittlich 2,40 m U., einige Abzweigungen noch 1,50 m (Winkelmann). Bei Möhrenhüll auf ärmlichstem Boden im Gehänge des steinigen Juraplateaus ist ein Cr. von $2^1/_2$ m U. Sein bis auf 40 cm ungeteilter Stamm spaltet sich von dort an in zwei Bruderstämme von 1,89 und 1,25 m U. In $2^1/_2$ m H. setzen die Äste an, deren der eine Stamm 8, der andere 9 von durchschnittlich 30 cm U. aufweist. Das feingegliederte Gewirr dorniger Zweige wölbt sich zu der $9^1/_2$ m hohen und ebenso breiten Krone (Stützer). Berühmt ist der Weißdorn im Garten der Gesellschaft Resource zu Soest. Er wird bereits im 16. Jahrhundert als alter Baum erwähnt und im 14. Jahrhundert wurden unter ihm an einem bestimmten Tag Geschenke verteilt. Er mißt $2^1/_2$ m im U. Die Sl. beträgt $1^1/_2$ m, die Höhe 7,5 m. Die wenigen Äste, die vom Stamm abgehen, sind gestützt. Die Laubkrone beschattet $^1/_2$ Ar (Schlickmann). Dieser Weißdorn wie der zu Möhrenhüll und Bouquetot werden als hohl vermerkt. Alte Holzgewächse sind ja nur in seltenen Fällen massiv.

Pirus torminalis. Ein 45 cm dicker Elsbeerenstubben war infolge seines feuchten Standortes ausnehmend breitringig. Er zählte ca. 65 Ringe (Winkelmann). Eine Elsbeere aus der fränkischen Ebene hatte einen Brh.-Dm. von 52 cm, H. 14 m, Anzahl der Jahrringe 140. Ein Exem-

plar aus dem Gramschätzer Wald, Muschelkalk, Brh.-Dm. 56 cm., H. 23 m, Anzahl der Jahrringe 230 (Tabelle der Forstabt. der Nürnberger Ausstellung 1906). Stämmchen aus den Oberförstereien Osche und Rehberg haben je 1,94 m U. in 1 m H. (Conwentz). Oberförsterei Rothenmüll ein Exemplar von 1,95 m U. in 1 m H. Die Elsbeere, eine in Deutschland nicht gerade häufig anzutreffende Pflanze, kann sich durch Wurzelbrut propagieren.

Sorbus Aria. Von einem Wurzelstock am Waldrand wurden zwei Stämme untersucht. Der älteste war 20jährig, $5^1/_2$ m hoch und 6,8 cm dick. M. R. 2 mm (Würzb. Wellenk.). An der Landstraße Moschin—Kurnitz stehen Bäume von 4—7 m H. und 16—66 cm U. (Pfuhl). Sie dürften 50 Jahre an Alter erreichen.

Sorbus domestica. Der Speierling ist in Deutschland sehr selten. Auf der Nürnberger Ausstellung war ein 43 cm dicker Stamm ausgestellt, der 140 Ringe auf der Sektion zählte. Die Baumhöhe betrug 21 m. Er stammte vom Muschelkalk des Gramschätzer Waldes. Stützer berichtet von einem über meterdicken Bäumchen zu Vrindsberg, dessen Alter auf mindestens 200 Jahre taxiert wird.

Cotoneaster integerrima. Ein nur 15 cm hoher Krüppelstrauch des Würzburger Wellenkalkes war 13jährig. M. R. $^1/_5$ mm.

Dryas octopetala. Ein 3 mm starkes Stämmchen zeigte 25 Jahrringe. M. R. 0,08 (Kraus). Denselben Dickenzuwachs wie dieses ostgrönländische Stämmchen zeigte ein Exemplar der russisch-lappländischen Vegetationsgrenze. Zur Hälfte kernfaul, ließ es im Holzmantel noch 108 Jahrringe erkennen (Kihlman).

Leguminosen.

Spartium scoparium. Der Besenstrauch kann 20 cm U. erreichen und 12 Jahre alt werden. M. R. $1—3^1/_4$ mm. Keine Wurzelpropagation (Naturw. Zeitschr. für Forst- und Landwirtschaft 1906).

Wistaria sinensis. Von Laien schlechtweg als Glycine bezeichnet. Seit 1816 in Europa eingeführt. An der Fassade des Hauptbaues Schulstraße 9 in Frankfurt a. M. eine 1857 gepflanzte Plantage. Febr. 1906 maßen die zwei benachbarten Reben in 10 cm H: je 27, in 1 m H. je 17 cm. Eine dritte, wahrscheinlich jüngere Rebe mißt 15 cm U. Der Zierstrauch bedeckt 45 qm. Gadeau de Kerville beschrieb in Le Naturaliste 1895 eine Wistarie des Hotels zur Rose in Saint Sever, die ca. 70 qm bedeckt. Der Stamm hatte 1895 in 1 m H. 68, ein Nebenstamm 51 cm U. in gleicher Höhe. Das Alter wurde auf 60 Jahre geschätzt. Eine noch stärkere Glycine sah der Verfasser im Garten des Herrn Prof. Dr. Mayor in Genf.

Cytisus laburnum. Der Goldregen kann 20 bis 25 cm Dm erreichen (Roemer).

Cytisus Adami. Ein Exemplar dieses berühmten Bastards aus dem Jardin des plantes zu Paris hatte im März 1906 einen Basisumfang von 40 cm und ein mehr als 63jähriges Alter. (Nach gef. Mitteilung des Herrn Prof. Dr. Costantin.)

Myrtiflorae.

Myrtus communis. Ein Exemplar der spanischen breitblättrigen Abart stand zu Baddington und hatte 1724 eine Höhe von 6 m und ein Alter von 156 Jahren. Eine andere Myrte zu Sompting bei Worthing war 1821 $3^1/_2$ m hoch und ebenso breit. Ihr ca. 40jähriger Stamm maß 45 cm U. (Phillips). Sie existiert heute nicht mehr. Von einem alten Myrtenbaum zu Troezene, der wegen seiner durchlöcherten Blätter bekannt war, berichtet Pausanias I, 22 und II, 32.

C. Sympetalen.

Ericinen.

Rhododendra (exotica). Zu Rothay in England steht im Hotelgarten u. a. ein Rhododendron, das bei ca. 40jährigem Alter 38 cm U. über dem Boden hat. Ein rotblühendes (var. Blandianum?) in einem Garten zu Lancrigy bei Grasmere ist 4,20 m hoch und mißt in 60 cm H. 1,20 m U. Es teilt sich hier in 5 Äste. Die beiden dicksten Stämmchen sind verwachsen und messen 90 cm. Der Strauch wurde wahrscheinlich kurz nach 1840 gepflanzt (nach gef. Mitteilung von Herrn Hayes, März 1906). Aus den herrlichen Rhododendronanlagen des Jesmond Dene bei New Castle seien nur zwei besonders kräftige Exemplare erwähnt. Das eine mißt 60 cm in 15 cm H. Der Umfang des Strauches beträgt 9 m. Das andere hat 8 m Kronenumfang und 53 cm im Umkreis in $^1/_4$ m H. (Februar 1906). Das Alter beider Sträucher wird auf ca. 45jährig veranschlagt

Rhododendron ferrugineum. Die älteste von 10 starken rostblättrigen Alpenrosen war 46jährig. Dm. 2 cm. Vom Tobblach (Graf Leiningen: Humusablagerungen in den Alpen, 1907).

Rhododendron hirsutum. Ein hervorragend starkes Exemplar von 1,7 cm Dm. war 54jährig. Es stammte vom Achensee (desgl.).

Phyllodoce coerulea. Ein Exemplar von der Halbinsel Kola hatte einen Wachstumsradius von 2,7 mm, war kernfaul und ließ noch 35 Jahrringe erkennen. M. R. 0,08 mm (Kihlman).

Loiseluria procumbeus. Von ebendort, 64jährig, Wachstumsradius 6 mm. M. R. 0,08 (desgl.).

Arctostaphylos alpina. Mehr als 84jährig. M. R. 0,085 mm (desgl.).

Arctostaphylos uva ursi. Die gemeine Bärentraube. Das älteste Exemplar einer Sammlung aus Russisch-Lappland war 80jährig. M. R. 0,07 mm (desgl.). Nur 20jährig war das älteste Exemplar einer Sammlung vom Tobblach. M. R. 0,38 mm, Dm. 1 cm. Der stärkste Dm. eines anderen Exemplars, betrug 1,4 cm (Graf Leiningen).

Calluna vulgaris. Das älteste zahlreicher, teils abgestorbener, Exemplare aus den verschiedensten Gegenden war 42 Jahre alt geworden. Der Wurzelkronendurchmesser, zugleich der stärkste der untersuchten Exemplare betrug 22 mm. M. R. ca. $^2/_5$ mm. Keine Wurzelpropagation (vergl. Naturw. Ztschr. für Forst- u. Landwirtschaft, Jhrg. 1906, p. 55 und Graf Leiningen op. cit.).

Erica tetralix. Das älteste Exemplar aus holländischem Heidegrund war 19jährig. Dm. $5^1/_2$ mm an der Wurzelkrone. M. R. 0,18 mm. Keine Wurzelpropagation (desgl.).

Vaccinium uliginosum. Sumpfheidelbeere. Ein Exemplar vom Kaiser Franz Joseph-Fjord war 93jährig geworden. M. R. 0,032 mm (Kraus). Von der Halbinsel Kola wird ein 59jähriges Stämmchen beschrieben. M. R. 0,037 mm (Kihlman). Nur 25jährig war das älteste und mit $1^1/_2$ cm Dm. zugleich stärkste Exemplar von zahlreichen kräftigen Sumpfheidelbeeren aus bayerischem Hochmoor (Graf Leiningen).

Vaccinium Myrtillus. Die Heidelbeere propagiert sich vornehmlich durch Adventivbewurzelung. Der Holzkörper wird im Gebirge stärker, seine Lebensdauer größer als im Talgebiet. Der stärkste Dm. betrug $1^1/_3$ cm, die größte Lebensdauer des Holzkörpers 25 Jahre (desgl.).

Contortae.

Olea europaea. Daß der Ölbaum eine beträchtliche Dicke und hohes Alter erreichen kann beweisen die acht Exemplare auf dem Ölberge bei Jerusalem. Der Nazarener soll unter ihrem Schatten gewandelt haben. In wie weit religiöse Legende vorliegt, läßt sich nicht eruieren, da weder der Umfang jener Exemplare angegeben wird noch Daten über den annuellen Dickenzuwachs des Ölbaums existieren. Sollen doch auch die Jahrringe der Olive nach Büsgen (Bau und Leben unserer Waldbäume, 1897) kaum oder nur mühevoll nachweisbar sein. Daß immerhin die Ölbäume ein ganz außergewöhnlich hohes Alter erreichen können, geht auch aus der Periegese des Pausanias hervor: Der Ölbaum zu Delos und der Olivenbaum auf der Akropolis wurden zu den ältesten Bäumen Griechenlands gezählt. Von letzterem wird berichtet, daß er von den Persern verbrannt und später aus dem Wurzelstock wieder ausgeschlagen habe. Der Baum in der Akademie

zu Athen soll dem der Akropolis an Alter nahe gekommen sein. Berühmt war ferner der Kallistephanos genannte Ölbaum zu Olympia, aus dem den Siegern die Kränze geschnitten wurden. Zu Troezene stand ebenfalls eine alte Olive. Schließlich, auch aus seiner Zeit, erwähnt Pausanias noch zwei drehwüchsige Stämme zu Psipha und am Koryphon. Vielleicht finden sich die erwähnten Oliven auch noch bei anderen Schriftstellern erwähnt und könnte so ein historischer Nachweis des Alters dieser Bäume erbracht werden. — Ein alter Olivenhain ist auf dem Kap der Kaiserinnen an der Riviera.

Syringa vulgaris. Im großen Domhof zu Frankfurt a. M. stehen mächtige Flieder von ca. 5 m H. Der U. der stärksten Exemplare beträgt am Boden gemessen 60, 62 und 65 cm (Februar 1906). Bei Nd.-Dirsdorf steht ein Fliederstock mit zahlreichen Stämmchen bis zu 60 cm U. (Schube). Über das Alter liegen keine Angaben oder Vermutungen vor. Der Dickenzuwachs der Sträucher, selbst derjenige ein und derselben Spezies, ja ein und desselben Stocks, ist, wie wir gesehen haben, oft erheblich verschieden. Angaben, die nicht auf Zählung der Ringe beruhen oder aus Zuwachsbohrungen am Stämmchen selbst gewonnen sind, haben, auch aus Vergleichswerten gewonnen, wenig Verläßlichkeit. Immerhin steht die Dicke eines Stämmchens in einiger Beziehung zu seinem Alter und deshalb mag es auch gerechtfertigt sein besonders starke Exemplare in einem Aufsatz über Lebensdauer der Sträucher zu zitieren. Allerdings sei bemerkt, daß Sträucher in geschützter Lage, an wasserreichen Orten und in Gärten sich durch üppigeren Dicken- wie Höhenzuwachs auszeichnen.

Ligustrum vulgare. M. R. im Durchschnitt ziemlich konstant 1 mm. Ein 23jähriges Stämmchen hatte $4^1/_2$ cm Dm. (Würzb. Wellenk.).

Labiaten.

Teucrium montanum. Aus dem französischen Jura und dem Jenenser wie Würzburger Kalkgebiet wurden ca. 50 Wurzelkronen, darunter auch von abgestorbenen Pflanzen, auf Alter und Dickenzuwachs untersucht. Die m. R. beträgt ca. $^1/_5$ mm. Der stärkste und älteste Berggamander maß $1^1/_3$ cm im Wurzelhals-Dm. bei 33jährigem Alter.

Globularia cordifolia. Dies zierlichste unter allen Sträuchern — seine Zweige schmiegen sich dem Gestein dicht an und seine Würzelchen ernähren sich aus der kärglichen Ackerkrume der Felsenritzen — kann trotz seiner Miniaturverhältnisse ein ansehnliches Alter erreichen. Aus dem französischen Jura wurden 15 Sträuchlein von 10—38jähr. Alter untersucht. Das letztere hatte einen Wurzelkronen-Dm. von $6^1/_2$ mm. Die m. Rn. lagen zwischen $^1/_{10}$ und $^1/_4$ mm.

Thymus chamaedrys. Ein Pflänzchen von ebendort zeigte 14 Ringe. Wurzelkronen-Dm. 3,2 mm. M. R. 0,15 mm. Die oberirdischen Zweige dieses, wie der beiden erwähnten Labiaten, sind nur von sehr kurzer Dauer.

Bignonia Catalpa. Das stärkste von einigen in Hochstämmen gezogenen Exemplaren aus dem Park zu Wachenheim hatte einen Boden-U. von 1,70 m und in 1 m H. von 1,40 m. Alter ca. 55—60 Jahre. (Nach gefl. Mitteilung von Herrn Stehli, Jan. 1906.)

Bignonia radicans. Von ebendort, im Absterben, bedeckte früher ca. 60 qm, jetzt nur noch 20 qm bis zu 12 m H. emporgezogen. U. des hohlen Stämmchens 60 cm in 1 m H. (desgl.).

Rubiinen.

Lonicera coerulea. 9—16jährige Stämmchen von der Halbinsel Kola waren 7—14 mm dick. M. R. $^1/_2$ mm. Strauch propagiert sich durch Wurzelschößlinge, die entfernt vom Mutterstamm entstehen (Kihlman).

Lonicera periclymenum. Nach eingehenden Untersuchungen kann der Holzkörper des wilden Geißblattes ein 38jähriges Alter erreichen. Der Zuwachs beträgt im Mittel $^1/_3$ mm. Der dickste Holzkörper von Exemplaren des nördlichen Taunus hatte 2,3 cm Dm. (Naturw. Ztschr. f. Land- u. Forstwirtschaft 1906). An einem Lebensbaum in Sulau ein Geißblatt von 10 cm U. (Schube). Lonicera periclymenum ist durch Adventivbewurzelung propagationsfähig.

Viburnum alpinum, erreicht 20—25 cm Dm. (Roemer).

Viburnum Lantana. Das älteste von sechs starken bis zu 2,20 m hohen Sprossen hatte 2,9 cm Dm. und ein 21jähriges Alter. M. R. ca. 1 mm. Wurzelsprossung (Würzb. Wellenk.).

Viburnum opulus. Ein $2^1/_2$ m hoher Sproß eines Wurzelstocks war 11jährig. Dm. 3,3 cm. M. R. ca. $1^1/_2$ mm (desgl.).

Sambucus nigra. Von starken Hollundern soll nur in Auswahl berichtet werden. In einem Garten der Stadt Treptow steht ein Bäumchen von 1,35 m U. In 1,30 m H. ist es in zwei Äste von 82 und 102 cm U. geteilt. Die H. beträgt 7 m (Winkelmann). Zu Agnetendorf steht ein Hollunder von 1,52 m Brh. U. (am Boden 2 m). H. 8 m (Schube). Bei Bruck ein Holler von 1,70 m U. (nach gefl. Mitteilung des Herrn Stützer). Der stärkste Hollunder steht bei Tölz. Er hat in 1 m H. den stattlichen U. von 2,30 m. Der Baum teilt sich in $1^3/_4$ m H. in drei Stämme (Stützer). Eine Zuwachsbohrung von diesem, wie von einem 94 cm im Umfang haltenden Baum ergab in

beiden Fällen eine m. R. von 4.1 mm. Das Alter der stärksten Stämme wäre also bestenfalls nur 100jährig. Der Hollunder ist überhaupt wegen seiner Raschwüchsigkeit bekannt, weshalb er auch da gepflanzt wird, wo es darauf ankommt in kürzester Zeit eine Hecke zu erzielen. Der Hollunder besetzt Stockausschlag.

Die klaffenden Lücken der vorliegenden Arbeit hätten mit mancher wertvollen Notiz gefüllt werden können, wenn in den botanischen Gärten die Sitte bestünde, bei Sträuchern (wie Bäumen) die Jahreszahl der Pflanzung dem Schildchen beizufügen. Es hätte dies mindestens dieselbe Berechtigung wie die Symbolisierung der ein- und zweijährigen Kräuter. Es wäre im Interesse der wissenschaftlichen Forschung sehr zu begrüßen, wenn mit der Ausführung des erwähnten Vorschlages da oder dort einmal der Anfang gemacht würde.

Zum Schluß der Abhandlung wollen wir deren wesentlichste Resultate kurz zusammenfassen. Da ergibt sich zunächst, daß die Sträucher, so unscheinbar sie auch zuweilen sein mögen, doch ein beträchtliches Alter erreichen können. Es kann nach Jahren, nach Dezennien, sogar nach Jahrhunderten zählen. Ja wir können die Lebensdauer derjenigen Sträucher als schier unbegrenzt bezeichnen, die mit Wurzelsprossung, Lohdenbildung und Adventivbewurzelung vegetieren, sofern wir derart entstandene Gewächse nur als Glieder eines ursprünglichen Samenpflänzchens betrachten [1]). Mag man hierüber auch geteilter Meinung sein, so wird man immerhin zugeben müssen, daß sich manche Sträucher an maximaler Lebensdauer zuweilen auch mit den Königen der Pflanzenwelt vergleichen können. Was aber die effektive Lebensdauer bedingt, worin diese begründet, wodurch sie etwa prädestiniert ist, darüber vermögen mir leider keine Auskunft zu geben. Denn weder die Größe noch die Verwandtschaft gibt eine Richtschnur. Nur soviel dürfte mit einiger Gewißheit zu schließen sein, daß ein Gehölz innerhalb seines Gebietes ad peripheriam wie ad altitudinem, wenn auch auf Kosten des Dickenzuwachses, an Gesamtlebensdauer gewinnt. Die beeinträchtigte sexuelle Propagation an den Vegetationsgrenzen wird durch eine Erhöhung der Lebensdauer ausgeglichen — und dies trotz der Ungunst des Klimas wie des Bodens. Mag Pflege auch das Leben verlängern, Entbehrung braucht es nicht immer zu verkürzen.

1) Vergl. hierzu auch: Ein Beitrag zur Kritik der Lebensdauer. Aus der Natur, Jahrg. 1907.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 97

Autor(en)/Author(s): Kanngiess(ß)er Friedrich

Artikel/Article: Über Lebensdauer der Sträucher 401-420