

An- und Aufzucht der Gehölze in Privatgärten.

Von Hofgardendirektor **Graebener**-Karlsruhe.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Meine Ausführungen sind nicht für den Fachmann bestimmt, den über die Vermehrung und Kultur der Gehölze zu belehren mir ferne liegt, ich wende mich vielmehr nur an die Laienmitglieder, welche die Mehrzahl unserer Gesellschaft bilden und besonders an solche, denen Raum genügend in ihrem Garten zur Verfügung steht, diejenigen Sämereien, welche ihnen von unserer Gesellschaft zur Verfügung gestellt werden, selbst heranzuziehen, oder die jungen Gehölze, die jährlich zur Verteilung kommen, weiter zu kultivieren, so daß sie auch ihren Zweck erfüllen; ja ich gehe noch einen Schritt weiter, ich wende mich an diejenigen unserer Mitglieder, welche in der Lage sind, ihren Garten, ihren Park mit Gehölzen, die sie selbst gezogen haben, die sie sorgfältig bis zur Versetzgröße pflegten, zu bestellen, und die dadurch nicht nur größere Kenntnisse, sondern auch größere Liebe zu ihren eigenen Kindern bekommen und deren Eigenheiten besser kennen lernen als dies durch Vorträge oder Bücher möglich ist.

Für kleine Verhältnisse genügen einige Gemüseländer und ein Frühbeet; wo mehr herangezogen werden soll, wo die Gehölze regelrecht verschult, wo auch Zierbäume und Coniferen in Kultur genommen werden wollen, da ist schon ein größerer Raum nötig, der als kleine Baumschule betrachtet, andern Kulturpflanzen keinen Raum mehr bietet.

Die Lage des Gehölzgartens muß eine freie sein, er darf nicht im Schatten hoher Gebäude oder großer Bäume liegen; die Nähe letzterer suche man tunlichst zu meiden, weil die Bäume mit ihren Wurzeln weithin laufen und die Nahrung in den Kulturbeeten sich aneignen. Ein freies Feld, ein baumloser Garten passen hierfür am besten, derselbe braucht durchaus nicht eben zu sein, etwas geneigte Lage, wenn nur nicht zu steil, beeinträchtigt eine Baumschule nicht. Der Boden muß tiefgründig und durchlässig sein; schwerer, d. h. etwas lehmiger Boden eignet sich besser als gar zu leichter Sandboden, wiewohl auch ich in unserer Baumschule, die auf 80 cm Tiefe nur Sand und Kies zeigt, ausgezeichnete Resultate erziele; bekannt ist auch, daß der Boden der rühmlichst bekannten Baumschulen von *Spaeth* bei Rixdorf ursprünglich nur aus Torf, der auf Sand überlagert war, bestand, die miteinander gemischt bei tüchtiger Düngung einen ausgezeichneten Boden für Bäume und Sträucher abgaben. Auf moorigen und feuchten Wiesen, oder wo undurchlässiges Felsgestein unter flacher Humusdecke liegt, werden Gehölze niemals gedeihen.

Wasser muß genügend vorhanden sein, um Samenbeete sowohl wie Kulturbeete mit jungen, frisch versetzten Pflanzen bei trockenem Wetter ausreichend gießen zu können.

Jungfräulicher Boden oder Acker- und Gartenland muß, wenn solcher zur Baumschule eingerichtet werden soll, vorher rigolt, d. h. 60—80 cm tief umgegraben werden, wobei die untere mit der oberen Erdschicht vermischt werde; eine Arbeit, die man am vorteilhaftesten im Spätjahr verrichtet, damit die Kälte gut auf den rauhen, also nicht geebneten Boden einwirken kann, Einebnen und Bepflanzen geschieht im Frühjahr. Rigolter Boden bedarf keiner ausgiebigen Düngung, man wird erst im zweiten oder dritten Jahr Dung ausbreiten und flach untergraben. Von künstlichen Düngern ist's in erster Linie Kalk, welcher den meisten Böden fehlt und in Form von Düngekalk, Kainit durch Aufstreuen und Einhacken dem Boden zugeführt wird, auch Thomasmehl und die Phosphatdünger sind von guter Wirkung. Frühbeet und Überwinterungskasten darf nicht fehlen, wo feinere Gehölze angezogen

und vor der Winterstrenge geschützt werden sollen, dieselben brauchen nicht sehr groß zu sein und werden an dem sonnigsten Platz des Gartens, gegen Norden durch eine Mauer geschützt, angelegt. Die handlichste und in den meisten Gärtnereien eingeführte Frühbeefenstergröße ist $1 \times 1,50$, d. h. $1\frac{1}{2}$ m lang und 1 m breit, die Frühbeetkästen sind gewöhnlich 3 Fenster groß, unten 20 cm, oben 25—30 cm hoch, so können sie bequem transportiert werden, da es vorkommen kann, daß man den Platz wechseln, oder zeitweise den Kasten und Fenster ins Trockene stellen will. Ein Imprägnieren der Holzteile mit Karbolium darf nicht stattfinden, da alle Pflanzen in einem solchen Frühbeetkasten zugrunde gingen oder sehr Not leiden würden. Mistunterpackung zur Erzeugung künstlicher Wärme ist wohl nicht nötig, doch seitwärts werde der Kasten durch Aufschichten von Erde, durch Mist- oder Laubumhüllung gegen Kälte und austrocknende Winde geschützt. Die Erde im Kasten aus gesiebter, leichter Kompost- oder bester Gartenerde bestehend. reiche bei Samen- und Stecklingsvermehrung bis dicht unter die Glasscheiben, bei Weiterpflege von Sämlingspflanzen oder zum Winterschutz solcher sei der Zwischenraum zwischen Fenster und Erde entsprechend größer. Ein Luftholz mit eingesägten Stufen, um je nach der Witterung höher oder niedriger die Fenster aufstellen zu können, gehört zu jedem Fenster. Strohecken und Deckläden müssen vorhanden sein für den Winter. Statt der Glasfenster können, wo die Geldfrage eine Rolle spielt, auch Holzrahmen mit Ölpapier überzogen, genommen werden, sie erfüllen auch den Zweck, Kälte ab-, Luft und Feuchtigkeit geschlossen zu halten und lassen genügend Licht durch; werden solche späterhin schmutzig und lichtundurchlässig, so genügen sie noch als Schutzmittel im Winter und werden im Frühjahr billig mit neuem Ölpapier überzogen.

Nach Besprechung dieser Vorbedingungen für die An- und Aufzucht der Gehölze, die ich aber doch für wichtig genug hielt, gehe ich zu der eigentlichen Materie meines Vortrages über und spreche über die Vermehrung der Gehölze. Solche kann, wie bekannt, eine natürliche, d. h. eine solche durch Samen und Teilung sein, oder eine künstliche, bewerkstelligt durch Stecklinge, Ableger, Absenker und Veredlung.

Was die Samenvermehrung betrifft, so ist solche durchaus nicht so einfach, wie der Unkundige vielleicht rückschließend aus dem Anbau der Feld- und Garten- gewächse schließen möchte, es ist sehr viel zu wissen nötig, will man keine Mißerfolge haben, die öfter der Unkenntnis als schlechtem Samen zugeschrieben werden muß.

Die Keimkraft jeder Samenart ist eine begrenzte, sie erlischt bei einzelnen Arten bereits nach Wochen, hält bei andern aber einige Jahre an, sie ist der Art eigen und kann nicht durch Größe oder Form und Beschaffenheit des Samenkorns vorausbestimmt werden; das beste ist, wenn man da, wo man im Zweifel ist, die Natur fragt, sie gibt uns immer die richtige Antwort. Wo der Same nach der Reife sich sofort von der Pflanze ablöst und zu Boden fällt, ist anzunehmen, daß er nicht lange die Keimkraft behält, man tut gut, solchen sofort anzubauen; wo der Same von fleischiger Hülle umgeben ist, welche faulend ihn in feuchte Masse einschließt bis er keimt, empfiehlt es sich, dies Samenkorn nicht austrocknen, also nicht zu lange liegen zu lassen, sondern sofort auszusäen oder in feuchtem Sand einzuschlagen. Samenkörner mit trockenem, harten Perikarp, oder solche, die zur Wanderung eingerichtet sind, verlieren ihre Keimkraft lange nicht, auch wenn sie in ungünstige Verhältnisse kommen. Öl, Fett oder Harz enthaltende Samen verlieren sehr frühzeitig ihre Keimkraft, weil diese Stoffe bald eine Änderung erleiden, die man ranzig werden nennt, durch die der Keimling zugrunde geht.

Diese allgemeinen Regeln zu Hilfe nehmend, hat man im Laufe der Zeit durch die Praxis gelernt, wie die Samen zu behandeln seien, damit sie sicher keimen und teilt sie in solche ein, welche sofort nach der Ernte, spätestens im Spätjahr angebaut werden müssen, solche, welche liegen bleiben können bis zum Frühjahr und solche,

welche eingeschichtet werden müssen, weil sie erst nach 2jährigem Ruhen in der Erde keimen.

Die im Frühsommer reifenden Samen sollten möglichst bald der Erde anvertraut werden, sonst verlieren sie einen Teil ihrer Keimfähigkeit. Wenn der Samen von *Polygonum baldschuanicum*, von *Spiraea ariifolia*, von *Ulmus* und *Ailantus* nicht gleich nach der Ernte angebaut wird, geht besonders ersterer überhaupt nicht mehr auf. Mit den meisten Sämereien kann man zuwarten bis zum Spätjahr, September bis November ist die geeignetste Zeit zum Anbauen. Kleine Portionen säe man in Töpfe, Schalen oder Kistchen, welche zum Erhalten gleichmäßiger Feuchtigkeit in die Erde des Frühbeetkastens eingegraben werden, denn nichts ist den keimenden Samen schädlicher als Ungleichmäßigkeit in der Bodenfeuchtigkeit, bei einem Zuwenig stockt das Keimen und vertrocknen die zarten Würzelchen, bei einem Zuviel bleibt die Erde kalt, die abgeworfenen Samenhüllen setzen Schimmel an, oder es überzieht der Fadenpilz das Keimbeet und tötet in einer Nacht alle Vegetation. Ist ein Gießen nötig, so hat es ausgiebig, im Frühjahr mit angewärmtem Wasser zu geschehen, dann werde zugewartet, bis wieder Trockenheit der Erde einzutreten droht. Schalen und Kistchen, die feine oder seltene Samen enthalten, decke man bis zum Keimen mit Torfmull zu und lege Glasscheiben auf, welche, wenn die Samen aufgehen, höher gestellt und später weggenommen werden.

Regel ist, daß Samen so dick mit Erde zugedeckt wird, als er selbst dick ist, dies gilt aber nur für die Frühjahrssaat, im Spätjahr ausgesäte Sämereien müssen dicker mit Erde bedeckt werden, weil durch das Gießen, selbst wenn es mit feiner Brause geschieht, die Samen aufgespült werden und schließlich lose oben aufliegen.

Heideerdepflanzen, wie *Erica*, *Rhododendron*, *Andromeda*, *Ephedra*, *Clethra*, *Kalmia*, *Itea*, *Myrica*, *Oxydendron*, und ähnliche müssen in Heide- oder Moerde mit Sand, der etwas Lauberde zugesetzt wird, angebaut werden. Es ist zu bemerken, daß diese Erde leicht austrocknet, und wenn trocken, schwer wieder Wasser annimmt, also Vorsicht.

Feine Samen darf man nicht den Zufälligkeiten des Wetters aussetzen, also nicht ins Freiland aussäen, für sie ist das Frühbeet oder sind Kistchen da, ich denke z. B. an *Amorpha*, *Baccharis*, *Betula*, *Broussonetia*, *Buddleia*, *Cephalanthus*, *Chionanthus*, *Forsythia*, *Fontanesia*, *Idesia*, *Leycesteria*, *Paulownia*, *Stephanandra*, *Tamarix*, *Tecoma*, *Vitex* und ähnliche andere.

Samen, die gerne von Mäusen gefressen werden und im Spätjahr schon in die Erde kommen müssen, sind geeignet vor diesen zu schützen. Es sind besonders die Nüsse *Carya*, *Corylus*, *Juglans*, dann aber auch Magnolien, *Quercus*, *Castanea*, *Cydonia*, *Pirus*, *Prunus*, *Amygdalus*, *Sorbus* und ähnliche, die, wenn in Kästen oder ins Freiland angebaut, bis Frühjahr mit Stumpf und Stiel gefressen sein können, ich schlage diese Samen schichtenweise in Sand oder Torfmull in Töpfe ein, bedecke diese mit Schiefer oder Glas und grabe sie ins Gartenland ein; allerdings muß man dann schon anfangs März mit samt dem Sand die meist schon keimenden Samen anbauen und nicht einhacken, sondern mit Erde bedecken, ebenso sind alle Coniferen-Samen zu behandeln, besonders *Taxus*, *Abies*, *Pinus*, *Picea*, *Ginkgo* usw., deren ölhaltige Kerne ein Lieblingsbissen der Mäuse sind, wenn man sie nicht in Kisten anbauen und mit Glas bedecken will.

Manche Samen liegen über ein Jahr in der Erde bis sie keimen, so z. B. alle *Crataegus*-Arten, viele *Berberis*, *Sorbus*, *Rosa*, *Taxus* und dergl. besonders ist dies der Fall, wenn die Samen trocken aufbewahrt worden sind; werden sie aber mit den Beeren abgenommen gleich in Behälter eingeschichtet, wo sie einen Gärprozeß durchmachen und auch etwas warm werden, dann gereinigt und sofort ohne abzutrocknen ausgesät, so keimen sie sicher im nächsten Frühjahr.

Gekaufter Samen, der oft von verschiedener Provenienz, auch verschieden alt ist, keimt recht unregelmäßig, ebenso aber auch Samen mit hartem Perikarp wie

z. B. die Papilionaceen, Caragana, Colutea, Robinia, Virgilia, Sophora u. a. ferner Koelreuteria, Gymnocladus, Cornus, Gleditschia, Rosa, Paeonia, Ilex, Hibiscus, Elaeagnus, Cercis u. dergl., ich habe von diesen noch im zweiten Jahr einen großen Prozentsatz keimen sehen, man sei also mit dem Wegwerfen der Samenschalen nicht zu voreilig; die im ersten Jahr gekeimten Pflänzchen, von frischem Samen abstammend, pikiere man heraus, fülle die Schale mit frischer Erde auf und warte noch bis zum nächsten Frühjahr.

Damit die Samen nicht zu dicht aufgehen und sich gegenseitig Licht und Luft wegnehmen, in die Höhe schießen, spillerig werden und dann umfallen, säe man nicht zu dicht; wäre dies bei feinem Samen zu befürchten, so mische man denselben mit Sand oder trockener Erde.

Großer Pflege bedürfen die aufgegangenen Samenpflänzchen, wenn sie weitergedeihen sollen; wir müssen sie wie neugeborene Lebewesen mit vieler Pflege und Sorgfalt umgeben, so lange bis sie die Kinderkleider abgelegt und in ein lebensfähigeres Alter gekommen sind. Wenn sich außer den Samenlappen noch 2—3 Laubblättchen entwickelt haben (nachdem man schon die kleinen Lebewesen etwas an die Luft gewöhnt hat), werden sie sorgfältig mit den Würzelchen herausgehoben und in ganz gleiche Verhältnisse, also in Schalen, Kistchen oder ins Frühbeet pikiert, d. h. auf Entfernung von 3—4 cm auseinander gepflanzt, wonach die ersten paar Tage wieder die Fenster geschlossen bleiben; sind sie angewachsen, so geht das Abgewöhnen rasch und bald können sie den Glasschutz völlig entbehren. Ist's nötig, so werden sie im Sommer ein zweites Mal jetzt weiter auseinander und gleich ins Freiland gesetzt.

Sämlingspflanzen, die ins Freiland ausgesät worden waren (alle willig keimenden, härteren Arten eignen sich hierfür, wie Acer, Syringa, Robinia, Aesculus, Quercus, Ulmus, Ribes, Celtis, Cornus, Platanus, Ligustrum, Fraxinus und viele andere) können, falls sie locker angebaut waren, ruhig stehen bleiben bis nächstes Frühjahr, kräftiger aber werden die Pflänzchen, wenn man auch diese etwa im Juni versetzt, dann unkrautrein und feucht hält. Ein leichter Schutz im nächsten Winter, bestehend aus Laub, kurzem Dung, Stroh oder Tannenreis bewahrt sie vor dem Erfrieren, besonders vor dem Herausgezogenwerden durch den Frost; wo dies doch eingetreten, müssen durch Wiedereinsetzen — nicht andrücken — die Pflanzen vor dem Vertrocknen geschützt werden.

In großen Baumschulen und bei Massenaussaaten wird viel Samen gedrillt, d. h. in Reihen, in Rillen angebaut. Dies hat den Vorteil, daß die Pflanzen leichter von Unkraut rein gehalten und leichter gegossen werden können, auch können die größer gewordenen Pflänzchen etwas angehäufelt werden und sind da, wo Sämlingspflanzen verkauft werden, leichter herauszunehmen, abzuzählen und zu bündeln.

Die Vermehrung durch Teilung habe ich noch zu der natürlichen gerechnet, deshalb, weil solche vorgenommen werden kann ohne künstlichen Eingriff in die Natur der Pflanze, sie gelingt und wird vorgenommen werden können bei solchen Gehölzen, welche das Streben haben, durch unterirdische Ausläufer beziehungsweise Seitentriebe, die sich in der Erde bewurzeln, zu vermehren. Solche Seitentriebe können im Frühjahr abgestochen und ausgegraben werden, man wird sie aber vorteilhaft noch ein Jahr lang in einem Land kultivieren zum Zweck der Kräftigung und besseren Wurzelbildung, ehe man sie in Gebüschgruppen einsetzt. Es sind beispielsweise Syringa, Cydonia, Calycanthus, Prunus-Arten, Aralia und andere Gehölze, welche gerne solche Ausläufer bilden, meistens sind es diejenigen Pflanzen, deren Fortpflanzung auch durch Wurzelstücke gelingt. Dies führt mich zu der künstlichen Pflanzenvermehrung hinüber.

Künstliche Pflanzenvermehrung wird die Vermehrungsart genannt, bei der es sich um einen operativen Eingriff in das Pflanzenleben handelt, wo Messer und andere Hilfsmittel nötig sind, um neue Individuen entstehen zu lassen. Wo

die Natur uns im Stiche läßt, wo die Pflanze entweder keine oder nicht genügend Samen produziert, wo aus Samen Pflanzen mit anderen Eigenschaften entstehen könnten, als wir sie haben wollen, was bei fast allen Spielarten und Kreuzungen der Fall ist, müssen wir die Pflanze künstlich vermehren, ferner da, wo wir Massen brauchen und in kurzer Zeit von wenig Material viel erziehen wollen, was Hauptbedingung in jedem Baumschulenbetrieb ist.

Es kommt hier zunächst die Vermehrung durch Stecklinge in Betracht. Es sind dies Pflanzenstücke, welche zu geeigneter Zeit geschnitten und in die Erde gesteckt, unter günstigen Bedingungen Vernarbung an der Schnittfläche und Wurzeln bilden, somit aus dem Steckling eine fertige Pflanze erstehen lassen. Nicht gleichgültig ist es, wann und wie Stecklinge geschnitten und wohin sie gesteckt werden, manche Pflanzen sind recht eigensinnig, ihre Vermehrung durch Stecklinge gelingt nur zu ganz bestimmter Zeit, zu jeder anderen Zeit ist alle Liebesmüh umsonst. Aus Erfahrung weiß man, welche Gehölze durch Winterstecklinge, welche durch Sommerstecklinge oder im Spätjahr sich vermehren lassen; erstere also im laublosen, letztere im beblätterten Zustand. Andere wieder haben die Fähigkeit, an Wurzelstücken Knospen zu bilden, aus denen bei richtiger Kultur bewurzelte Pflanzen erstehen können.

Die einfachste und leichteste Stecklings-Vermehrungsart ist die aus Steckholz im laublosen Zustand im Winter geschnitten und im Frühjahr gesteckt, sie kann ohne weitere Hilfsmittel in jedem Garten auf kleinem Platz vorgenommen werden und liefert in der Regel sehr günstige Resultate. Gerade diese Vermehrungsart der meisten unserer Ziergehölze sollte von allen denjenigen, die einen größeren Ziergarten und Freude an den schönen Gehölzen haben, viel mehr ausgeübt werden; diese Mitglieder müßten sich einige Beete herrichten zur Aufzucht und Nachzucht altbekannter und neuer Gehölze, sie sollten sich nicht auf das verlassen, was unsere Gesellschaft in fertigen Pflanzen ihnen bietet, es sollte jeder für sich einen kleinen Versuchsgarten haben, wo er aus Samen und durch Stecklinge Interessantes und Schönes nachzieht, um den Überschuß Nachbarn abzugeben, sie dadurch zu Freunden und Kennern der Gehölzkunde zu machen, oder dieselben der Gesellschaft anzubieten, unser verehrter Herr Vorsitzender würde solche Spenden sicher mit großem Danke begrüßen.

Das Wintersteckholz wird vom November ab an frostfreien Tagen geschnitten. Eine kleine Kälte sollte vorher über die Pflanzen ergangen sein, nicht aber größerer Frost, welcher empfindlichen Pflanzen Schaden zugefügt haben kann, wodurch ein Wachsen der Stecklinge in Frage gestellt wird. Die Pflanze, die Steckholz liefern soll, muß gesund und in kräftigem Wachstum sein; man schneidet nur Sommertriebe, zweijähriges Holz eignet sich nicht zu Stecklingen. Das Zuschneiden der Stecklinge kann in warmem Raum geschehen, scharfes Messer ist Hauptbedingung dabei; Messer ist besser als Schere, weil selbst die schärfste Schere Quetschwunden verursacht. Die Stecklinge seien je nach der Holzart 15—25 cm lang, der untere Schnitt sei dicht unter einem Auge, der obere etwa 1 cm über einem solchen. In Baumschulen mit größerem Betrieb werden diese Stecklinge je 25—50 Stück in Bündel gebunden und an frostfreiem aber kühlem Ort, also etwa in einem Keller oder auch im Freien in Gruben eingeschlagen und gut gedeckt. Das Stecken ins freie Land geschieht im März, oder Anfang April, wenn der Boden offen ist, man grabe das Land, das sonnig und frei sein muß, tief um, lege ein Brett von 12—15 cm Breite, das die Breite des Beetes lang sein soll, auf das Beet und steche mit Stechschaufel dem Brett entlang einen schrägen Graben aus, in den die Stecklinge 4—5 cm voneinander entfernt so tief gesteckt werden, daß gerade das oberste Auge mit der Erde abschneidet; die aufgeworfene Erde werde an die Stecklinge angedrückt, das Brett — eine Latte tut es auch — wird nun über die Stecklingsreihe vorgelegt, der nächste Graben aufgeworfen, der also 12—15 cm von der

Stecklingsreihe entfernt sein wird und die zweite Reihe gesteckt, so wird fortgefahren, bis der Vorrat aufgebraucht ist.

Sehr leicht aus Winterstecklingen lassen sich folgende Arten vermehren: Actinidia, Alnus, Amorpha, Ampelopsis, Berberis, Broussonetia, Cornus, Cydonia, Cytisus, Deutzia, Diervilla, Elaeagnus, Forsythia, Hippophaë, Jasminum, Kerria, Laburnum, Ligustrum, Lonicera, Lycium, Philadelphus, Platanus, Populus, Prunus, Prunus, Rhodotypus, Ribes, Rosa, Salix, Sambucus, Spiraea, Symphoricarpus, Syringa, Tamarix, Viburnum, Weigela. Es gibt allerdings unter den Berberis, Lonicera, Prunus, Rosa, Spiraea, Syringa und Viburnum einige Arten, welche nicht oder nur in sehr geringer Prozentzahl sich durch Winterstecklinge bewurzeln, während andere gut angehen, das muß man eben durch Erfahrung ausprobieren.

Länger als ein, bei schlechtwachsenden Arten zwei Jahre läßt man Stecklinge nicht im Vermehrungsbeet stehen, man verschule sie im nächsten Frühjahr, wobei die Stecklingspflanzen so tief gesetzt werden als sie vorher saßen, haben sich in der oberen Hälfte genügend Wurzeln gebildet, so kann der untere Teil des Stecklingsholzes abgeschnitten werden.

Schwieriger und umständlicher ist die Vermehrung durch Sommerstecklinge, sie verlangt größere Vorbereitungen und sorgsamere Pflege. Nur in geschlossener, bezüglich Wärme und Feuchtigkeit sich möglichst gleichbleibender Luft ist ein Anwachsen der krautartigen Stecklinge möglich; es sind also Frühbeetkästen oder Glasglocken hierfür nötig.

Die beste Zeit zum Schneiden krautartiger Stecklinge ist Ende Juni und Anfang Juli, wenn der weiche Trieb sich zu verholzen beginnt; auch hier wird nur Vermehrungsmaterial von gesunden und gut wachsenden Pflanzen genommen, das Zusammenschneiden zu Stecklingen geschieht im Schatten. Die Stecklinge werden 3—5 Blätter oder Blattpaare lang geschnitten, also bedeutend kürzer als die Winterstecklinge; der Schnitt mit scharfem Messer hat dicht unter dem Blatt zu geschehen. Vielfach werden die Laubblätter behufs leichteren und engeren Steckens zur Hälfte zurückgeschnitten, ich empfehle diese Methode nicht, denn durch die Blätter und aus solchen müssen sich Vernerbung und Wurzeln bilden, sie dürfen also nicht entfernt oder verkürzt werden, auch gibt der Schnitt leicht Veranlassung zum Faulen. Die Stecklinge werden 2—3 cm tief in recht lockere, sandige Erde unter Glas gesteckt, sie dürfen nie welk werden, aber auch nicht zu feucht sein, am besten ist, wenn man einen nicht zu dichten Schatten 15 cm über der Glasfläche auflegt und die Fenster Tag und Nacht ruhig liegen läßt, nur zum Zweck des Durchputzens muß man von Zeit zu Zeit einmal die Fenster öffnen. Der Liebhaber kann sich auch, besonders wenn es sich nur um Vermehrung weniger Pflanzen handelt, der Glasglocken, entweder großer Käseglocken oder Vermehrungsglocken von 30—35 cm Höhe und Durchmesser bedienen. Frühbeete sind dazu nicht nötig, man steckt in das vorher zubereitete freie Land und stülpt die Glocken über die Stecklinge. Beschatten wie bei den Frühbeeten ist unbedingt erforderlich. Ein Gießen und Spritzen der Stecklinge ist nicht nötig, wird die Erde trocken, so gieße man das ganze Land, ohne die Glocken zu heben, die Feuchtigkeit zieht schon zu den Stecklingen hin.

Wachsen auch auf diese Weise vermehrt eine große Anzahl von Gehölzen, so doch nicht alle, besonders empfindliche Gehölze bedürfen zum Anwachsen der Bodenwärme, die wir nur im heizbaren Vermehrungshaus oder im Mistbeet bei Pferdemistpackung geben können, oder sie wachsen nur, wenn die Triebe unter Glas sich gebildet haben, also ganz weich sind, wenn man also die Gehölze im Februar oder März im Warmen bei 15—18° C angetrieben hat und dann die Stecklinge in 20—25° C warme Beete steckt. Ich sage dies nur erwähnungsweise, da der Laie sich auf solche Komplikationen nicht einlassen kann.

Durch Sommerstecklinge bald gut, bald weniger gut lassen sich folgende Gehölze vermehren: *Acer palmatum*, *Actinidia*, *Akebia*, *Acanthopanax spinosum*, *Amorpha*, *Aucuba*, *Baccharis*, *Berberis* (ausländische Arten), *Berchemia*, *Buxus*, *Ceanothus*, *Chionanthus*, *Cephalanthus*, *Clethra*, *Cornus*, *Deutzia*, *Diervilla*, *Evonymus*, *Fontanesia*, *Forsythia*, *Hydrangea*, *Jamesia*, *Jasminum*, *Itea*, *Kerria*, *Ligustrum*, *Lonicera*, *Pachysandra*, *Periploca*, *Philadelphus*, *Prunus*, *Phillyrea*, *Rosa*, *Sambucus*, *Spiraea*, *Stephanandra*, *Syringa*, *Viburnum*, *Vitis*.

Die stattgehabte Bewurzelung merkt man an den Stecklingen, wenn sie sich strecken und zu wachsen beginnen, es wird dann die Glasbedeckung nach und nach weggenommen, man gibt mehr und mehr Luft, wie der Gärtner-Ausdruck lautet, um schließlich solche ganz zu entfernen. Wenn man, was vorteilhaft ist, die Stecklinge in flache Holzkistchen gesteckt hat, so kann man nach der Bewurzelung dieselben aus dem Frühbeetkasten herausnehmen und diesen selbst wieder für andere Zwecke benützen. Das Verschulen geschieht im kommenden Frühjahr.

Auf ähnliche Weise, d. h. in Kästchen gesteckt, welche in kalte oder lauwarme Mistbeete gestellt werden, vermehrt man auch Coniferen und wachsen fast alle Arten von *Biota*, *Cephalotaxus*, *Chamaecyparis*, *Cryptomeria*, *Juniperus*, *Libocedrus*, *Taxus*, *Thuopsis*, *Torreya*. Coniferen-Stecklinge dürfen nur im September geschnitten werden; die Bewurzelung tritt erst nach langer Zeit ein, meist erst im Frühjahr, es wird, wenn die Erde sauer oder moosig geworden sein sollte, deshalb im Frühjahr ein Umstecken in frische Erde nötig werden, wodurch Kallus- und Wurzelbildung beschleunigt wird, leichte Heide- oder Moorerde mit viel Sand ist erforderlich. Beim Einstecken der oft schwachen Stecklinge in die Erde bediene man sich eines Steckholzes, mit welchem die Löcher vorzustecken sind. Die Stecklinge selbst dürfen nicht tiefer als 1—2 cm in die Erde gesteckt werden.

Eine letzte Art von Stecklingsvermehrung ist die durch Wurzelstecklinge. Es haben nämlich mehrere Pflanzen die Fähigkeit, Adventivknospen an den Wurzeln zu bilden, aus welchen sich junge Pflanzen entwickeln, wir bemerken bei solchen Pflanzen, weit ab vom Stock junge Pflänzchen gleicher Art aus der Erde sprießen, graben wir nach, so finden wir, daß es Austriebe aus einer parallel zur Erde hinlaufenden Wurzel sind, häufig sieht man diese Erscheinung bei *Aralia*, *Ailantus*, *Rhus*, *Rubus*, *Sassafras*, *Prunus pumila* u. a. m. Werden die bleistiftstarken Wurzeln dieser Pflanzen im März ausgegraben und in 5 cm lange Stücke geschnitten und in warme Beete in sandige Erde 1—3 cm tief gelegt, so bilden sich an denselben Austriebe, welche zur Weiterkultur sich eignen. Es lassen sich durch Wurzelstecklinge vermehren: *Ailantus*, *Aralia*, *Bignonia*, *Broussonetia*, *Catalpa*, *Cedrela*, *Glycine*, *Gymnocladus*, *Menispermum*, *Morus*, *Paulownia*, mehrere *Prunus*-Arten, *Rhus*, *Rubus*, *Sassafras*, *Xanthoceras*, *Xanthoxylon*.

Die Vermehrung der Gehölze durch Ableger oder Absenker ist vielleicht für den Laien, der nur wenig Pflanzen von einer Art nachziehen will, die empfehlenswerteste, weil diese Art auch keinerlei Hilfsmittel beansprucht und in jedem Garten leicht ausgeführt werden kann, es muß nur der zu vermehrende Strauch frei stehen, so daß man Platz hat, die Triebe »absenken« zu können. Die Pflanze muß kräftige, einjährige Triebe haben, welche nahe an der Basis herauskommen; ist dies nicht der Fall, so kann man sie veranlassen, solche zu machen, dadurch, daß man sie, wie die Weiden im Winter dicht über dem Boden zurückschneidet, wonach sich eine Menge kräftiger Ruten bilden. Im Frühjahr macht man rings um die Pflanze einen etwa 15 cm tiefen Graben, biegt die Ruten herunter, hakt sie mit einem Haken in dem Graben fest und deckt denselben wieder mit Erde zu. Bei Pflanzen, die sich schwer bewurzeln, wie *Rhododendron*, *Magnolia*, *Acer palmatum*, *Exochorda*, *Parrotia* u. a. werde an dem gebogenen, im Graben liegenden Teil eine Zunge eingeschnitten, wie bei der Nelkenvermehrung oder man

lege dort fest einen Drahttring um den Zweig, wodurch sich in der Erde ein Wulst und Wurzeln bilden. Das Ende des Zweiges schaue über den Graben hinaus. Bis Spätjahr werden die meisten Ableger Wurzeln gebildet haben, sie werden von der Mutterpflanze getrennt und können gleich an Ort und Stelle gesetzt werden; manche Pflanzen brauchen 2 Jahre bis zur Wurzelbildung, auch solche Ableger, die nur spärliche Bewurzelung zeigen, bleiben noch ein Jahr in der Erde liegen.

Durch Absenker zu vermehren sind fast alle Arten; eine Aufzählung derselben würde hier zu weit führen, ich bemerke nur noch, daß viele Baumarten in Baumschulen durch Ableger vermehrt werden, so besonders die *Acer*, *Castanea*, *Fraxinus*, *Platanus*, *Populus*, *Salix*, *Tilia*, *Ulmus*, damit sei nicht gesagt, daß andere Baumarten sich nicht auch durch Absenker vermehren ließen, nur geschieht dies rationeller auf andere Weise.

Die Vermehrung der Pflanzen durch die verschiedenen Veredlungsarten will ich nur erwähnen, sie aber nicht in den Kreis meiner heutigen Betrachtung ziehen, sondern damit schließen, indem ich der Hoffnung Ausdruck gebe, daß einiges von dem, was ich hier vorgetragen habe, unbekannt war, Interesse hervorgerufen hat und Veranlassung geben wird, im Spätjahr und nächsten Frühjahr Versuche anzustellen; daß solche von Erfolg gekrönt sein möchten, ist mein Wunsch im Interesse des einzelnen wie unserer Gesellschaft.

Diskussion.

Herr Gartentechniker *St. Olbrich-Zürich*:

Betreffs der Vermehrung durch Ableger möchte ich Ihnen empfehlen, bei sich schwerbewurzelnden Arten nur krautartige, sogenannte Sommertriebe zum Ablegen zu verwenden. Man nimmt hierzu noch nicht ausgereifte Jahrestriebe gegen Mitte Juli. Bis zum Herbst sind diese Triebe genügend bewurzelt, um von der Mutterpflanze abgenommen werden zu können.

Da aber deren Wurzeln noch immer sehr jung und zart sind, empfiehlt es sich, die abgenommenen Ableger im Herbst an einem frostfreien Ort einzuschlagen und erst im Frühjahr auf den definitiven Standort zu setzen; oder bis zum Frühjahr an der Mutterpflanze zu belassen und den Boden über Winter etwas zu bedecken um das Eindringen des Frostes zu verhindern, welcher die zarten Wurzeln töten könnte.

Ich kam vor Jahren zu dieser Ausführung bei der Vermehrung von *Potentilla Salessowii* die keinen keimfähigen Samen ansetzte, auch aus Stecklingen sich nicht vermehren ließ. Krautartige Jahrestriebe, Ende Juli abgelegt, bewurzelten sich alle ohne Ausnahme schon in wenigen Wochen.

Das Gleiche kann geschehen mit *Magnolia*, *Viburnum plicatum*, *Parrotia*, *Exochorda*, *Hamamelis*, *Halimodendron* u. a. m.

Herr Prof. Dr. *Höfker-Dortmund*:

Ich möchte mir einige Bemerkungen über die Verwendung von Thomasmehl und Kainit erlauben. Der Herr Vortragende setzt dabei wohl voraus, daß Humus im Boden vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, so möchte ich vor der Anwendung genannter Düngemittel im rohen Boden warnen.

Soll eine Mischung verschiedener Bodenarten zur Pflanzung oder zur Aussaat verwandt werden, so empfiehlt es sich, diese gut durchzuarbeiten und längere Zeit liegen zu lassen, weil die anfangs auftretenden chemischen Umwandlungen den Pflanzenwurzeln, besonders denen der jungen Keimlinge, gefährlich werden können. Es schadet solchem Boden gar nicht, wenn zunächst Unkraut darauf wächst. Denn die Pflanzen bereiten sich durch ihre Wurzelabscheidungen ihre Nahrung selbst vor, nicht bloß für sich selbst, sondern auch für andere die nach oder neben ihnen

wachsen. Sie wissen, daß die Samen verhältnismäßig dicht gestreut werden. Wenn Sie ein einzelnes Samenkorn in einen größeren Blumentopf legen, so wird der junge Keimling selten gut wachsen. Stehen mehrere beieinander, so entwickeln sich die einzelnen auffallend besser. Ich habe das früher einmal »das Geselligkeitsbedürfnis junger Pflanzen« genannt und folgende Erklärung dazu gegeben: Die Pflanze muß sich ihre Nahrung selbst bereiten. Wird diese durch Gießen weggeschwemmt, so müssen die Wurzeln erst wieder neue schaffen. Wenn nun mehrere junge Pflanzen zusammenstehen, so präpariert jede durch ihre Wurzeln Nahrung. Wird ein Teil davon weggeschwemmt, so geht dieser zu den Nachbarpflanzen und kommt ihnen zu gute. Ob diese Erklärung ausreicht, kann ich nicht sagen.

Erfahrungen bei Aufzucht der *Magnolia hypoleuca*.

Von Fritz Graf von Schwerin, Wendisch-Wilmersdorf.

Seit 5 Jahren importiert die DDG. in großen Quantitäten Samen der *Magnolia hypoleuca* aus Japan, der durch Vermittlung des Herrn Unger (Firma Boehmer & Co. in Yokohama) für uns auf der Insel Eso (Jeso) in der Nähe von Hakodate gesammelt wurde. Die Bedeutung dieses japanischen Waldbaumes für unsere Forsten wolle man in den »Mitt. d. DDG.« 1904, S. 2 nachlesen.

Von den Herren, die auf ihren Wunsch von diesem Samen zur Aufzucht erhalten hatten, gingen nun bezüglich Keimfähigkeit des Samens und Erhaltung der jungen Pflanzen die widersprechendsten Berichte ein. Wenn von dem gleichzeitig gelieferten Samen mehrere Stellen nur 3—5%, andere 80—90% Keimfähigkeit meldeten, ferner, wenn von den erzogenen Pflanzen hier 5%, dort bis 60% abstarben, so ging daraus hervor, daß der Samen und später die Pflanzen an den verschiedenen Orten eine ganz verschiedene Behandlung erfahren hatten. Der Samen ist sehr teuer, ein durch falsches Verfahren hervorgerufener Minderertrag an Pflanzen für die Gesellschaft mithin recht empfindlich. Um ihn künftig zu vermeiden, veranstaltete Verfasser ein Rundschreiben an sämtliche bisherige Aufzuchtstellen mit Fragen bezüglich der stattgehabten Aufzucht. Die folgenden Angaben bilden die Zusammenstellung der eingesandten Antworten, die in einigen Fällen von höchst dankenswerter Ausführlichkeit waren.

1. Die Körnerzahl pro Kolben schwankt zwischen 50 und 150, je nach der Größe der oft sehr verschiedenen großen Früchte.

2. Die Keimfähigkeit wird in erster Linie durch die Art des Transportes und Lagerns bedingt. Werden die Früchte entkernt, und die Saat muß eine lange Reise aushalten, so verlieren die allermeisten Samen ihre Keimfähigkeit, sie trocknen ein. Schreiber dieser Zeilen kam durch einen Zufall (s. Mitt. 1904, S. 2) auf die Idee, die Körner in den fleischigen feuchten Kolben zu belassen, diese in Kisten mit Holzkohlenpulver oder Torfmehl verpacken und so von Japan nach hier versenden zu lassen. Die Herren, welche die Aufzucht übernahmen, erhielten die Originalkisten unausgepackt zu gleicher Zeit und wurden durch dieses Verfahren zumeist 80—90% Keimfähigkeit erzielt, ein Prozentsatz, der hoch befriedigen muß!

Wenn an einigen Stellen nur 20—30%, ja sogar gar nichts keimte, so wurden eben Fehler gemacht; entweder blieben die Kisten noch lange unausgepackt stehen, oder der ausgekernte Samen blieb lange in Kiste oder Schachtel liegen, oder er wurde in uneigneten Boden gesät oder dieser nicht feucht genug gehalten.

3. Behandlung bis zur Aussaat. Körner der *Magn. hypoleuca*, die auch nur vorübergehend trocken gelegen haben, keimen erst im zweiten Jahre, wenn sie nicht völlig die Keimkraft verlieren. Man legt die Kolben am besten sofort nach

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): Graebener Leopold

Artikel/Article: [An- und Aufzucht der Gehölze in Privatgärten. 97-105](#)