

- d) Für schattigen und halbschattigen Standort, über 1 m hoch werdende Sträucher:
- Ligustrum vulgare L.
 - Lycium europaeum L.
 - „ halimifolium Mill.
 - „ ruthenicum Murr.
 - Myrica (Comptonia) asplenifolia L. Farnblättrige Wachsmyrte.
 - Prunus virginiana L.
 - Rhus glabra laciniata Hort. Geschlitzblättriger glatter Essigbaum, lockern, sandigen Boden liebend.
 - Ribes alpinum L.
 - Spiraea chamaedrifolia L.
 - Symphoricarpus racemosus Michx.
5. Gehölzpflanzen für sandige Lagen, Dünen usw.
- Betula verrucosa Ehrh.
 - Cytisus scoparius Lnk.
 - Hippophaë rhamnoides L. Gemeiner Sanddorn.
 - „ salicifolia D. Don. Weidenblättriger Sanddorn.
 - Pinus Banksiana Lamb.
 - „ montana Pumilio Haenk. Krummholzkiefer.
 - „ silvestris L.
 - Prunus serotina Ehrh.

Keimfähigkeit des Samens von in Deutschland angepflanzten Exoten.

Von Hofgärtner **Herre**, Wörlitz (Anhalt).

(Vortrag zu Metz 1910.)

Kein anderer Park Deutschlands kann so viele Arten von 100jährigen importierten Gehölzen aufweisen als die Gartenanlagen des *Herzogs Franz von Anhalt-Dessau*, insbesondere der Park zu Wörlitz, dessen verschiedenes angepflanztes Baummaterial von 1765 bis in die heutige Zeit reicht. Da meist mehrere fruchtende Pflanzen jeder Art vorhanden sind, so ist die Befruchtung eine sehr günstige und die Keimfähigkeit eine gute.

Die Gartenverwaltung genöß daher den Ruf einer guten Bezugsquelle in Europa. Dazu kommt, daß das Saatgut im Herzen des Deutschen Reiches in der Elbauebene bei ziemlich hohem Grundwasserstand des Bodens gewonnen wird, doch sind an dem Elbwall auch recht trockene Lagen vorhanden, die auch dort gute Samenträger aufweisen. Die bisher gemachten Erfahrungen werde ich mir erlauben, mitzuteilen und fange ich mit den so begehrten Coniferen an, wobei ich dem Handbuche unseres hochverehrten Herrn *Beisner* folgen werde. Den größten Teil der Zapfenträger habe ich voriges Jahr in Kottbus bei der Jahresversammlung der DDG. mit frischen Zweigen ausgestellt.

Die über 100 Jahre alten *Tsuga canadensis* Carrière lieferten einen ganz hervorragenden Zapfenansatz mit ausgezeichnet ausgebildeten Samen. Die Gewinnung der Zapfen geschah in Akkord. Der betreffende Unternehmer mietet junge Mädchen von 12—14 Jahren, die von einer großen an die Äste angestellten Leiter aus sammeln, die sich durch dies leichte Gewicht der kleinen Sammlerinnen nicht so tief in den Baum hineindrückt. Hierdurch sind die besten, reifsten, an den äußersten Zweigspitzen sitzenden Zapfen gut zu erreichen, die das beste Saat-

gut ergeben. Die so gesammelte Menge Zapfen von etwa drei freistehenden Bäumen wog 415 Pfd; das Gewicht der ausgekleugten Saat war 30 Pfd. Jedes Kind erhielt bei fleißigem Sammeln bis 1,50 M pro Tag und dem Unternehmer wurde ein Lohn von ca. 3—5 M. Für die ausgekleugten Zapfen wurde ein Betrag von ca. 50 M erzielt. Der Samen selbst ergab im Engrosverkauf eine Einnahme von rund 350 M.

Das Sammeln dauerte vom Oktober bis zum 4. November. Am 4. November war ein schöner warmer Tag, wo sich die, bis 21 volle Samen enthaltenden Zapfchen leicht öffneten und das schwerste und beste Saatgut ausfallen ließen, so daß das weitere Einsammeln zwecklos war.

Die Keimprobe ergab Ende Dezember nach 22 Tagen 84⁰/₀. Spätere Aussaaten bestätigten dies voll und ganz, so daß kaum amerikanischer Samen in Konkurrenz hiermit treten kann. Wild aufgegangen begegnet man kleinen Pflanzen recht selten, denn Spechte und Meisen lassen fast kein Samenkorn zur Keimung gelangen. Ich kenne nur drei spontan erwachsene Pflänzchen zwischen den Wurzelknollen des alten *Taxodium distichum* an der sogenannten chinesischen Brücke.

Die hundert Samen der 30jährigen *Tsuga Sieboldii* lieferten keine Pflanzen.

Pseudotsuga Douglasii Carrière. Von den drei etwa 40jährigen sehr nahe beieinander stehenden Exemplaren klimatisch verschiedener Provenienz (die breit wachsende *viridis*, die schlanke an *Abies concolor* erinnernde *glauca* und die grüne mit zurückgeschlagenen Zapfenbracteen) gab bei Aussaat in Kästen von je 100 Samen die blaue Form 6 Pflanzen nach 17 Tagen, immerhin noch ein gutes Resultat, während die anderen nichts lieferten.

Bei der Aussaat im Freien sind jedoch eine Menge Sämlinge zu verzeichnen.

Samen der *Abies pectinata* konnte ich leider wegen der Höhe der Bäume nicht erhalten, überall gehen aber Sämlinge im Park auf.

Abies Nordmanniana ergab nach 30 Tagen 80⁰/₀ Pflanzen, *Ab. Pinsapo* 43⁰/₀, *Ab. brachyphylla* 37⁰/₀, *Ab. cephalonica* 40⁰/₀.

Es sind von diesen hier versehentlich viel Saatgut unter der Bezeichnung *Abies pectinata* versandt worden, das bestimmt *Ab. cephalonica* war.

Picea orientalis ergab von 40jährigen Bäumen nach 30 Tagen 27⁰/₀ Pflanzen, *P. nigra* von einem 100jährigen Exemplar nach 30 Tagen 58⁰/₀, *P. alba* 27⁰/₀, *P. pungens* 32⁰/₀, *P. Omorica* 96⁰/₀, *P. ajanensis* 47⁰/₀, *P. sitkaënsis* 22⁰/₀, *Pinus Peuce* ergab 57⁰/₀. *Pinus Strobus* liefert hier ein sehr reiches Saatmaterial wegen der großen Anzahl über 100jähriger Bäume, 44 Stück. Leider können die Zapfen nicht gut gewonnen werden, da die Bäume zum Besteigen zu hoch und die Zweige ungemein brüchig sind, so daß das Aussehen der Bäume bei Gewinnung von Zapfen sehr beeinträchtigt würde.

Pinus monticola. Das durch *Peridermium Strobi* angekränkelte Exemplar liefert reichlich Zapfen. Da nur eine Pflanze vorhanden ist, wird gewiß die Befruchtung von den zahlreich ihr umstehenden *Weymouthskiefern* mit bewirkt, denn die heranwachsenden *monticola*-Sämlinge zeigen recht verschiedenes, *Strobus*-ähnliches Aussehen.

Bei *Pinus Cembra* ließ sich ferner der Prozentgehalt nicht feststellen. Es ist unverständlich, wie behauptet werden konnte, unsere in Mitteldeutschland gezüchteten Zübelnüsse wären nicht keimfähig; ich habe wiederholt Sämlingspflanzen erzogen, nur ist es schwer, gute Zapfen zu erhalten, da Eichkätzchen und Spechte die vollen Körner, ehe an eine völlige Reife zu denken ist, ausfressen und die halbreifen Zapfen herunterwerfen.

Von *Pinus rigida* ist es ja genügend bekannt, daß bei uns gut keimende Samen in den schwer abzustoßenden Zapfen enthalten sind. *P. Laricio austriaca* lieferte 34⁰/₀ Pflanzen, dagegen die *Laricio calabrica* 51⁰/₀; die alten Exemplare der *austriaca* werden hier »die Brühlschen Kiefern« genannt. *P. densiflora* ergab von

einem jungen Baum nach 30 Tagen 36% Pflanzen. *P. montana* nach 30 Tagen 82% Pflanzen.

Thuja occidentalis von alten Bäumen bis 60%, *Th. occidentalis globosa* 53%. *Th. occidentalis plicata* und *aurea* nichts. *Th. gigantea* nichts. *Th. Standishii* nichts.

Chamaecyparis sphaeroidea liefert nur geringe Prozente keimfähiger Saat, trotzdem viele schöne alte Bäume vorhanden sind. *Ch. nutkaënsis* nichts. *Ch. Lawsoniana robusta glauca* 34%. *Ch. Lawsoniana versicolor* 24%. *Ch. Lawsoniana erecta viridis* hat 24 Sämlinge ergeben. *Ch. obtusa aurea* 36%; diese scheinen alle goldgelb zu bleiben. *Ch. pisifera* 56 Pflanzen. *Ch. pisifera squarrosa* 49 Pflanzen. *Ch. pisifera plumosa aurea* 26 Pflanzen. *Ch. pisifera plumosa argentea* 25 Pflanzen. *Ch. pisifera filifera* 42 Pflanzen.

Juniperus virginiana ergibt in Aussaat 3—5%, ebenso *Jun. Sabina horizontalis*. Jedoch scheinen meist die Beeren nicht bis vor Eintritt des Frostes völlige Reife zu erhalten. Die schönste formenreiche Anlage von diesen befindet sich am italienischen Bauernhause, wo die Pflanzen in ihrer malerischen Eigenart unbeeinträchtigt von irgend einer andern Baumart noch Steinpartie ein ganzes Jahrhundert allen Unbilden der Witterung, besonders starkem Schneedruck Trotz geboten haben.

Taxus baccata-Samen wird hier ca. 14—17 Ztr. jährlich gesammelt, die 3—4 Ztr. reines Saatgut ergeben. Es steht dies in dem Ruf bester Keimfähigkeit und deckt das Angebot nicht die Nachfrage. Die Gewinnung geschieht in Akkord und wird für das Pfund Früchte je nach Reinheit 6—15 Pf. gezahlt. Eine große Anzahl Kieselsteine haften neben anderem Unrat den klebrigen Früchten an und machen das Reinigungsgeschäft sehr schwierig. Meist werden die Früchte mit Ruten abgeschlagen, auf untergelegten Tüchern aufgefangen und alsdann in größere Kisten geschüttet und unter täglichem Umrühren wird die ganze Masse zum Gären gebracht. Es verbreitet sich dann ein säuerlicher angenehmer, an Weinkelerei erinnernder Geruch. Ist die Masse gut durchgesehen, werden mit + 60° Wasser die schleimigen Hüllen von den Körnern gelöst und unter tüchtigem Stampfen mit einem abgebrauchten Besen der Samen von allen anhängenden Teilen befreit und dann unter fortwährender Wasserspülung gehalten. Der alsdann getrocknete Samen wird nun vermittelt Sieben und fleißigem Auslesen von den kleinen Steinen und sonstigem Unrat befreit. Trotz der alljährlichen reichen Aussaat ist ein größerer Vorrat an Sämlingen nicht erreicht worden. Die Vögel, besonders die Blauspechte wissen mit großem Raffinement sich der zur Keimung ausgesäten Körner zu bemächtigen trotz allen bisherigen Vorkehrungen. Dasselbe gilt auch von den Cembra-samen, wenn die Aussaat im Freien geschieht.

Bei den Laubhölzern sind hier nur wenige Versuche angestellt.

Liriodendron Tulipifera ergab viele volle Samen, die bis heute jedoch noch nicht gekeimt haben, jedenfalls war der Sommer zur erforderlichen Reife nicht warm genug; es sind jedoch in anderen Jahren junge Pflanzen beobachtet und gezogen.

Magnolia Lenneana und *obovata* ergeben ein gutes Resultat.

Liquidambar styraciflua ergab keine Sämlinge. Die vorzüglichen Keimresultate des hier geernteten Samens von *Koelreuteria*, *Ailantus*, *Paulownia*, *Quercus rubra*, *Cerris* und *palustris*, *Fraxinus pubescens* usw. sind genügend bekannt. *Prunus virginiana* und *serotina*, *Cornus mas*, *Corylus Colurna*, *Castanea vesca* und *Juglans regia* gehen hier und da im Rasen auf.

Sorbus latifolia (*S. Aria* × *torminalis*) kann zur Anpflanzung nicht genug empfohlen werden. Sie bildet einen stattlichen Baum, ähnlich der Elsbeere (*S. torminalis*),

mit schönem oberseits glänzenden, unterseits weißfilzigem Laub; die weit ausgebreitete Krone mit den rosa Früchten im Herbst ist von sehr dekorativer Wirkung. Die verschiedenen Drosselarten finden hier bis spät in den Winter hinein überreiche Nahrung. Die runden in der Farbe an *Sorbus domestica* erinnernden Früchte enthalten meist nur ein Samenkorn, das gewöhnlich erst im zweiten Jahre keimt. In diesem Jahre sind weder Blüten noch Früchte vorhanden, jedoch brachte das Jahr 1909 eine überreiche Ernte.

Juglans cinerea brachte viele reife Nüsse, jedoch hat keine gekeimt. Vielleicht ist die Einwirkung von Frostnächten die Ursache.

Soweit es mir möglich war, glaube ich mit vorstehenden Ausführungen einen Beweis gegeben zu haben, daß unser in Deutschland geerntetes Saatgut in der Keimfähigkeit meist dem importierten vorzuziehen ist. Bei Probeaussaaten von 1000 und mehr Samen würde sich das Resultat offenbar noch günstiger gestalten. Auch kommt bei dem Versuch die ungünstigste Zeit des tiefsten Standes der Sonne mit in Frage, jedoch waren die Versuche zu einer geeigneteren Zeit nicht möglich. Übrigens bringt das Samensammeln mit Ausschluß von gutem Behang der *Taxus*, *Tsuga* und *Sorbus*, die nur en gros abgegeben werden können, keine nennenswerten Vorteile. Denn die bestehenden Unfallverhütungsvorschriften, hohe Arbeitslöhne und ungezieferfreie Gelasse neben gewissenhafter Überwachung beim Ausklengen, Reinigen und Versand erfordern viele Unkosten. Nur die geschilderte Akkordarbeit läßt einen Gewinn zu.

Die Keimfähigkeit der Sämereien.

Von Dr. Adolf Schönjahn, Bremen.

Jeder, der dem Lande oder überhaupt der Erde Saaten anvertraut, sei es der Landwirt, Gärtner oder Forstmann, hofft demnächst auch die Früchte einzuernten. Er kauft also die Saaten entweder unter der Bedingung der Keimfähigkeit oder setzt solche voraus und geht dabei von dem guten Glauben aus, stets Saaten guter Beschaffenheit und besonders von letzter Ernte zu erhalten.

Verwundert steht er später an der bebauten Fläche, wo er trotz starker Aussaat nur mehr oder weniger vereinzelt eine Pflanze hervorragen sieht, sagt sich dann, die selbst geerntete oder gekaufte Saat muß schlecht gewesen sein. Vor solchen unangenehmen und teuren Erfahrungen kann nur eine vorherige Probe auf die Keimfähigkeit in einem zuverlässigen Keimapparat schützen. Jedem Interessenten soll der Keimapparat nicht nur zur Prüfung dienen, ob Rückstände von Sämereien und Getreide noch gebrauchsfähig bzw. verkaufsfähig sind, sondern auch zur Feststellung der Keimfähigkeit der neu bezogenen Saaten, um die betreffenden Züchter oder Lieferanten auf Zuverlässigkeit in dieser Hinsicht schon vor der Aussaat bezüglich ihrer Lieferungen beurteilen zu können. An Hand eines guten Apparates läßt sich zudem bald feststellen, wer der billigste Lieferant ist, was ein sehr wichtiger Faktor sein dürfte bei den zuweilen obwaltenden bedeutenden Preisunterschieden im Samenhandel, wengleich, dank den Bestrebungen der Vereinigung unserer angesehensten Samenzüchter der Samenhandel in den letzten Jahren eine bedeutend gesündere Form angenommen hat.

Ein guter Apparat für die rasche und exakte Ermittlung der Keimfähigkeit aller Sorten Getreide und Sämereien ist deshalb ein ganz unentbehrliches Requisit. Von den für vorstehenden Zweck in der landwirtschaftlichen Praxis Eingang gefundenen Schnellkeimapparaten haben sich seit Jahren im besonderen die Schnell-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Herre

Artikel/Article: [Keimfähigkeit des Samens von in Deutschland angepflanzten Exoten. 59-62](#)