Deutsche Rhododendron-Sämlinge.

Catawbiense — Hybriden:

1. roseum; 2. subrubens; 3. violaceum; 4. rubrum.

Winterharte Rhododendron.

Von **T. J. Rudolf Seidel**, Grüngräbchen.

Als im Jahre 1859 mein Vater die Grafschaft Surrey (England) bereiste, kam ihm etwas wie eine Offenbarung vor; es drängte sich ihm mit aller Gewalt seiner Schönheit auf, es fesselte ihn mit seinem fremdartigen Reize und erregte seinen höchsten Beifall: das waren die winterharten Rhododendron, die schon damals in grofser Mannigfaltigkeit auf den Landsitzen wohlhabender Engländer Verwendung gefunden hatten. Die mächtigen Gruppen meist lilafarbener, ihre Abstammung von Rhododendron ponticum verratender Büsche, die sich teils als Vorpflanzung vor Laub- und Koniferenpartien, teils zur Krönung von Hügeln, teils am Ufer von Weihern in schönster Vollkommenheit darstellten, boten ein Bild, das auf dem Kontinente seines gleichen nicht hatte und mit Bedauern sei es gesagt, auch heute nur in einigen Teilen Frankreichs und in kleinen Beispielen in der Nähe Hamburgs findet. Was wunder, wenn er begeistert war von der Schönheit dieser Naturschätze und wenn in ihm, dem Gärtner, der Gedanke reifte, ähnliches in seinem Vaterlande erstehen zu sehen und dafür wirksam sein zu dürfen! Um diesem, seinem Ideale näher zu kommen, ging er an die Quelle all dieser Schätze.

In diesen Zeiten war neben *Anthony Waterer* und *Nobel*, *John Standish* in Bagshot einer der hervorragendsten Züchter, und dieser, ein Idealist von reinstem Wasser, der seinen Lieblingskulturen schon zweimal sein Vermögen geopfert und es durch Intelligenz in seinem Berufe zum dritten Male wieder gewonnen hatte, ging mit Freuden auf die Intentionen meines Vaters ein, der zum Zwecke der Erlernung dieser Kulturen und Erzeugung neuer Varietäten ein ganzes Jahr bei *Standish* beschäftigt war. In dieser Zeit entstanden durch die Kreuzungen, die sowohl der englische Besitzer, als der deutsche Lernbeflissene miteinander in den reichen Beständen der *Standish*schen Gärtnerei vornahmen, eine sehr grofse Zahl neuer Varietäten, die zum Teil als Neuheiten von *Standish*, zum Teil von meinem Vater, in späteren Jahren in den Handel gegeben wurden. Da nun beide ihr Augenmerk besonders darauf richteten, nur kräftig wachsende, reich blühende und zugleich schöne Exemplare zur Kreuzung zu verwenden, die den Winter in jeder Weise gut überdauerten, so hegte vorzüglich mein Vater die Hoffnung, dafs die neuen Sorten und die robusten, älterer Kreuzung, auch einem deutschen Winter gewachsen sein würden. Wenn man sich vergegenwärtigt, dafs vor 50 Jahren Rhododendron im Freien für deutsche Verhältnisse etwas aufserordentlich seltenes waren, wenn man ferner bedenkt, dafs die wenigen Exemplare, die ihre glücklichen und stolzen Besitzer wagten, auch während der rauhen Jahreszeit im Freien zu belassen, fast durchgängig durch Hütten aus Reisig, Stroh oder gar aus Holz alljährlich überdeckt wurden, so wird man verstehen, dafs die Erfahrung, wie sich Rhododendron eigentlich zum deutschen Klima verhalten, nicht grofs sein konnte. Auch kannte man damals die Eigenschaften der echten Arten noch viel zu wenig, um mit einiger Sicherheit auf deren Nachkommen schliefsen zu können. England, das Heimatland fast aller Neuzüchtungen aus dieser Zeit, bot selbst Rhododendren zarterer Konstitution, wie Rhod. ponticum, arboreum, ja sogar einigen Arten des Himalaya so vorteilhafte Winterverhältnisse, dafs beinahe jeder Sämling als ausdauernd zu bezeichnen war, der nicht gerade von halbtropischen Eltern abstammte. Es läfst sich darum denken, dafs es ein sehr schwieriges Beginnen war, unter all den schönen Varietäten das herauszufinden, was sich zuerst noch eignen konnte. Darauf war nun auch das Hauptbestreben meines Vaters gerichtet und mit Energie und Gewissenhaftigkeit studierte er das grofse Material, das ihm zu Gebote stand, und wählte so kritisch wie nur möglich. So kommt es denn auch, dafs heute noch in

einigermafsen geschützten Gegenden unseres deutschen Vaterlandes mehrere der damals entstandenen Varietäten, die mein Vater zum Zwecke der Verbreitung in Deutschland als Sämling erwarb und in den Handel gab, sich noch heute ihres Daseins freuen. Es sind dies unter anderen: Rhododendron Goethe, Minnie, Julius Rüppell, Jewess, Omer Pascha und Dr. Hooker. Freilich die schöneren, zumal was die Farbe betrifft, wie John Standish, Mars, Betsey Trottwood, dürften überall wieder verschwunden sein, wenigstens waren sie den Angriffen der Witterung in den mir bekannten Gärten nicht gewachsen. Der Grund für diese Mifserfolge liegt auf der Hand, Rhod. arboreum und ponticum waren mit ihrem Blute in den Sämlingen überall zu reichlich vertreten, catawbiense war nur sehr wenig verwandt und die härteren kaukasischen Rhododendron (Ungerni, Smirnowi), die uns heute versprechen, das schönste Material zu liefern, sind erst Anfang der 80er Jahre bekannt geworden. Heute sehen wir klar, dafs es ein Wagnis besonderer Art war, wenn man schon damals mit den vorhandenen Mitteln dazu schreiten wollte, unserm deutschen Garten zu so schönem Schmucke zu verhelfen, wie blühende Rhododendron es im Frühjahre und wie die schönen dunkelgrünen, kraftvoll belaubten Sträucher es das ganze Jahr über sind. Es läfst sich vermuten, dafs sowohl mein Vater, wie auch *John Booth*, der in Hamburg ähnlichen Bestrebungen huldigte, davon Abstand genommen haben würden, wäre ihnen bekannt gewesen, wie klein der Nutzen der sog. Akklimatisierung auf die sie grofse Hoffnung setzten und wie grofs der Unterschied zwischen den Klimaten Englands und Deutschland mit Rücksicht auf immergrüne Pflanzen ist. Beide wären gewifs der betrübenden Überzeugung geworden, zu der uns die Zeit allmählich geführt hat, dafs es anderer Grundlagen bedurfte, ehe wir daran denken konnten, etwas ähnliches für unser deutsches Vaterland herbeizuführen wie es England in seinen Rhododendronschätzen schon vor 50 Jahren besafs. Doch die Arbeit dieser beiden Männer und auch die Vorarbeit meines Grofsvaters, der schon 1820 folgende Rhododendron für hart erklärt (Rhodoraceae, Dresden und Leipzig, Arnoldsche Buchhandlung, 1846), nämlich azaleoides, catawbiense, ferrugineum, hirsutum, maximum, dahuricum und dahuricum atrovirens, und die hierbei aufgewandte Intelligenz ist durchaus nicht verloren gegangen; führte sie auch schliefslich zu einem im wesentlichen negativen Resultate, so hat sie doch klare Bahn geschaffen und uns gezeigt, was wir auszuschalten haben, wenn wir erfolgreich sein wollen und dies ist schon ein grofser positiver Gewinn. Wenn ich etwas als Mission von meinem Vater zur Ausführung übernommen betrachte, so ist es der sehnliche Wunsch und der feste Wille, das von ihm aufgestellte Ziel, Deutschlands Gärten dereinst mit hiererzogenen, winterfesten Rhododendron geschmückt zu sehen, noch zu erreichen.

In nahezu 20jähriger gemeinschaftlicher Arbeit mit ihm habe ich von den Vorarbeiten all das genossen und profitiert, was die vergangenen Generationen in dieser Hinsicht geleistet haben und ich darf wohl sagen, ich bin auf dem rechten Wege, wenn ich, anknüpfend an alte Erfahrungen, die neuen hinzufüge und versuche die Schlüsse aus dem vorliegenden Material zu ziehen, die die Frage zu einem endgültigen Abschlusse zu bringen vermögen. Freilich, Selbstverleugnung heifst es üben! Von den in unserm Dresdener Versuchsgarten als tauglich befundenen 106 Sorten haben sich nur 17 bewährt; 89 aber, die in grofsen Vorräten vorhanden sind, taugen nur für geschützte Lagen und müssen daher unberücksichtigt bleiben. 47 Sorten sind in Grüngräbchen überhaupt zu Grunde gegangen und 41 haben sich erhalten, leiden aber fast alljährlich und blühen daher nur unsicher! Um daher unbeschränkt und frei zu sein in allen Mafsnahmen, um ferner über ein Material zu verfügen, das mir hinsichtlich der Quantität keinerlei Beschränkung auferlegt, habe ich auf Rittergut Grüngräbchen, wo mir 150 ha des schönsten Moor- und Haidelandes zur Verfügung stehen, eine Anzucht von Rhododendronsämlingen angefangen, die nach einem bestimmten System geleitet, uns zu dem Resultat

führen dürfte, das wir im Auge haben. Ich glaube mit aller Voraussicht sagen zu können, dafs auch der Bundesgenosse, den ich mir dort erwählt, hilfreich in aller Art sein wird: Unser lausitzer Klima, das es sogar ermöglicht hat, in diesem Jahre keinen Monat, auch den Juli nicht, frostfrei zu sein! Es dürfte auch von dem Neuen unbarmherzig beseitigen, was ich vielleicht in der Schwäche des Liebhabers gern vor dem Untergange bewahrt sehen möchte, weil es allzu schön, wenn auch vielleicht nicht absolut hart ist! Darin war der englische Winter dem unsrigen weit unterlegen, seine milde Art liefs manches durch, was sich für uns nicht eignet. Ich sage, dafs ich mir den Winter als Bundesgenossen gewählt habe. Er war es doch zu Vaters Zeiten auch schon; inwiefern soll er also jetzt eine gröfsere Wirkung zu Gunsten meiner Versuche zur Geltung bringen können? Nun wohl, die Sache liegt sehr einfach. Das Klima Grüngräbchens erstens ist viel härter als das Dresdener und die Sämlinge werden der Unbill des Winters heute viel früher ausgesetzt, als dies in Dresden üblich war. Zog man früher die jungen Pflänzchen bis zu einem gewissen Alter erst in der Vermehrung und dann in einem Winterkasten, und pflanzte sie in ihrem dritten Jahre oder gar erst im vierten, im Frühjahr ins Freie, um sie so, als Individuum gestärkt, zum Bestehen der Witterungseindrücke auszurüsten, so wird bei mir das Pflänzchen vom Samenkorn aus dem Freien überantwortet: Was selbst in den jüngsten Stadien dem Winter nicht gewachsen ist, geht dann in einem Alter zu Grunde, in dem man es leicht vermissen kann, und wo sein Verlust keinen Schaden bedeutet; was aber am Leben bleibt ist allem gewachsen, was Sommer und Winter ihm Nachteiliges bieten können. Handelt es sich indessen um 3- oder 4jährige Pflanzen, die man ins Freie bringt, so bedenkt man sich schon reiflicher, sie preiszugeben; das ist ein grofser Vorzug unseres Systems.

Ehe ich aber noch weiteres über die Kultur bringe, möge es mir gestattet sein, über die Erzielung des Samens Näheres zu berichten. Soviel sich bis heute gezeigt hat, sind alle Sämlinge ohne Ausnahme, die Kreuzungsprodukte aus den Arten catawbiense, Smirnowi und japonicum Metternichi bilden, absolut winterhart. Da die Variation der Farben hierbei nun nicht grofs genug ist, und ein recht frisches Rot sowie ein klares Weifs fehlen, so war es nötig auf andere zurückzugreifen, die die gewünschten Färbungen besitzen. Nachkommen von catawbiense × arboreum wegen der schönen klaren roten Farbe und Sämlinge von catawbiense × caucasicum wegen des Weifs wurden deshalb in Rücksicht gezogen. Selbstverständlich war die strenge Auswahl darauf gerichtet, möglichst spät blühende und in allen Dingen widerstandsfähige Sorten zu verwenden. Glücklicherweise standen für beiderlei Zwecke harte Varietäten zur Verfügung, nämlich die beiden roten Jay Gould und Mrs. Milner und die weifsen Boule de Neige und eine Campanulatum-Hybride, Rhododendron Viola. Mit Hilfe des durch diese Hybriden erweiterten Grundstockes ist es möglich alle Farben der Rhododendron-Skala zu erzeugen, die für uns wesentlich sind. Man hat vom dunklen Purpur bis zum Weifs alle Abstufungen, die sich denken lassen, das feurige Rot, das lebhafte Rosa, das reine Weifs, die zart violette Färbung, sowie gerandete und gefleckte Varietäten, alles ist vorhanden. Bei der Bestäubung wird zum Zwecke der Gewinnung des Samens ganz besonders darauf geachtet, dafs nur die zwei, drei schönsten Stütze von guten, kräftig eingewurzelten Exemplaren als Samenträger Verwendung finden. Es hat sich nämlich gezeigt, dafs es für die Güte des Samens von ausschlaggebender Bedeutung ist, dafs die zum Samentragen verwendeten Exemplare sowie die Pollen-Spender sich gröfster Gesundheit und möglichster Entwicklung erfreuen, ja es besteht auch darüber kein Zweifel, dafs die Vererbung entweder von mütterlicher oder väterlicher Seite sofort überwiegt, wenn eines der beiden zur Zeit der Bestäubung das andere an individueller Kraftfülle übertraf. Wenn es sonst wohl als Lehrsatz gelten kann, dafs bei gleicher Veranlagung die Kreuzungsprodukte

zwischen einem roten und einem weifs blühenden Rhododendron (echte Arten) die Mittelfarbe zwischen beiden, d. h. in ihrer Summe ein reines Rosa einhalten werden, so ändert sich das Resultat sofort, wenn entweder der Samenträger oder der Pollenspender zur Zeit der Bestäubung hervortritt. In diesem Falle werden auch seine Kultureigenschaften und seine Farbe in den erzielten Sämlingen vorherrschend sein und umgekehrt. Es gilt also scharf beobachten und die individuelle Befähigung der einzelnen Exemplare in strenge Rücksicht ziehen, will man einigermafsen beurteilen, was der Erfolg der Bestäubung sein werde.

Ein vorzügliches Beispiel, das so recht die Art der Vererbung bei Rhododendronsämlingen veranschaulicht, bietet uns eine Kreuzung, die zwischen R. nilagericum und einer Hybride von alströmerioides und arboreum hervorgegangen ist. Diese Hybride (Rhod. Kohinur) war wenig nach ihrer Mutter, Rhododendron alströmerioides geraten und hatte alle Eigenschaften des Rhododendron arboreum, das als Pollen-Spender gedient hatte, ererbt, und war daher auch in der Lage, sein leuchtendes Rot bei der Kreuzung mit solchem Erfolge durchzusetzen, dafs es wirkte wie arboreum selbst sich geltend gemacht haben würde. Wir sehen zuerst daraus, dafs ein Bastard, der einem seiner Eltern fast genau gleicht, zunächst vermag dessen Eigenschaften, in diesem Falle die des arboreum, zu vererben. Die Sämlinge, die nun aus der Kreuzung zwischen Rhododendron nilagericum und dem Bastarde (Rhododendron Kohinur) hervorgingen, hielten fast alle die Mitte zwischen den Eltern und zeigten ein Crême-Rosa, eine Mischung zwischen dem lebhaften Carmin des Vaters und dem zarten Blafsgelb der Mutter. Die Dolde war fast durchgängig locker und langstielig wie bei der Mutter, jedoch allen war die Eigenschaft des Vaters, in der Farbe allmählich blafs zu werden, eigen. Der Wuchs war stärker wie bei Rhododendron nilagericum, doch hatte er etwas Weiches an sich, was dem Rhododendron arboreum fehlt. Die Blühwilligkeit der Sämlinge war etwa der der Mutter gleich, d. h. sehr bedeutend, und überragte die des Vaters bei weitem. Im grofsen Ganzen war der gesamte Satz Pflanzen von einer Gleichmäfsigkeit, die geradezu erstaunlich war. Er machte fast den Eindruck als handle es sich um die Aussaat irgend einer flott wachsenden echten Art und nicht um die Sämlinge einer so scharfen Kreuzung. Ich brauche natürlich kaum zu erwähnen, dafs man bei Kreuzungen von Bastarden, die immer einem Spiel mit unbekannten Gröfsen gleichkommen, nur äufserst selten Ähnliches erwarten darf. Die Regel ist, dafs man bei Hybridisierungen, die mit Bastarden vorgenommen werden, ganz mit verbundenen Augen operiert und Gutes wie Schlechtes nur durch Zufall erhält. Daher auch die geringe Ausbeute bei der grofsen Zahl Befruchtungen die in England, Frankreich, Belgien und Holland, sowie auch bei uns vorgenommen sind; die erhaltenen Sämlinge schlugen zurück bis ins dritte und vierte Glied, man reproduzierte in grofser Zahl Dagewesenes und erhielt im seltensten Falle das, worauf es ankam, vorausgesetzt, dafs man überhaupt einen festen Plan im Auge hatte. So kann es nicht gehen, wenn man mit den Sämlingen, die man produziert, bestimmte Ziele erreichen will.

Sollen die Kreuzungsprodukte festgesetzte Eigenschaften haben, so müssen diese unter den Eltern vererbungsfähig vertreten sein. Auf das „Vererbungsfähig“ kommt es in erster Linie an und gerade das ist es, was die Züchter neuer Sorten bisher recht wenig beachtet haben. Hieraus resultiert, dafs man bei Kreuzungen die Bastarde möglichst beiseite lassen soll. Braucht man sie aber um das Erreichen gewisser Eigenschaften zu ermöglichen, so mufs man sie vorher durch Kreuzung mit einer echten weifsen Art, deren Eigenschaften sämtlich bekannt sind, mehrmals ausprobieren. An den Abweichungen der Sämlinge von der echten Art, die als Samenträger zu dienen hat, vermag man die Einwirkung des Bastardes zu erkennen. Als solche von mir geprüfte Hybriden nenne ich Mrs. Milner, rot, Jay Gould, leuchtend rot, Viola, porzellanweifs, Boule de Neige, weifs. Ich kenne ihre Eigenschaften und ihre Fähig-

keit zu vererben so gut, als die von den echten winterharten Arten und kann damit nach Wunsch operieren. Diese vier Sorten sind für meine Kreuzungen sehr wertvoll, da sie sowohl für sich recht winterhart sind und die Eigenart haben, mit harten Arten oder untereinander gekreuzt Winterfestigkeit zu vererben und ihre sonstigen vorzüglichen Eigenschaften zur Geltung zu bringen. Es entstehen nun die Fragen, welche Farben brauchen wir und durch welche Kreuzung erreichen wir sie, d. h. welche Arten und Bastarde sollen uns hierbei dienen? Was wir erreichen wollen — je nun, was die Farbe betrifft, am liebsten alles, was für mildere Klimate schon seit länger besteht. Wenn wir den Rhododendronschätzen der englischen Gärten die Winterfestigkeit verleihen könnten, so wären sie uns alle miteinander willkommen, denn ihre übrigen Eigenschaften gefallen uns; da dies unmöglich ist, so sollen sie uns wenigstens als Vorbild dienen; neben den schönen Farben müssen wir aber bedacht sein auf:

1. Blühwilligkeit schon bei jungen Pflanzen,
2. Klarheit der Farbenunterschiede,
3. Guten Wuchs und feste Bewurzelung,
4. Dunkle, im Wind ohne Schaden bewegliche, mittelgrofse Belaubung,
5. Wetterfestigkeit,
6. Anspruchslosigkeit,
7. Späte Blüte,
8. Knospenansatz auf dem ersten Triebe,
9. womöglich: Samenbeständigkeit!

Man sieht, die Ansprüche die man erheben mufs, sind nicht klein; dazu kommt noch, dafs unsere Palette auch alle Farben aufweisen möchte vom dunkelsten Rot bis zum reinsten Weifs. Wünschenswert wäre, dafs wir folgende Farbenskala erreichten, die wir als unser Ziel festgestellt haben:

1. atrosanguineum,
2. purpureum,
3. rubrum,
4. violaceum,
5. roseum,
6. subrubens,
7. album,
8. maculatum,
9. marginatum,
10. versicolor.

Wenn man hierbei berücksichtigt, dafs in all diesen 10 Klassen innerhalb jeder einzelnen, Abweichungen nach oben und nach unten die Regel sind, so wird man verstehen, dafs bezüglich der Farbe alles Wünschenswerte damit ausgedrückt ist. Welche Sorten und Arten mufs ich nun aber kreuzen um sowohl die gewünschten Eigenschaften der Pflanze als auch die vorerwähnte Farbenskala zu erreichen? Nach meinen Versuchen, und ich verfahre systematisch und regelmäfsig danach, sind es 12 Kreuzungen, die uns zum Ziele führen. Es sind dies die folgenden (die zuerst angeführten sind immer die Samenträger):

1. Rhod. catawbiense × Msr. Milner,
2. Rhod. catawbiense × Jay Gould,
3. Smirnowi × Mrs. Milner,
4. Smirnowi × Jay Gould,
5. Boule de Neige × Mrs. Milner,
6. Boule de Neige × Jay Gould,
7. Viola × Mrs. Milner,
8. Viola × Jay Gould,
9. Japonicum Metternichi × Mrs. Milner,

10. Japonicum Metternichi × Jay Gould.
11. Boule de Neige × Viola,
12. Viola × Boule de Neige,

Dies ist mein Rezept und mit der Wirkung habe ich bis heute alle Ursache, zufrieden zu sein. Sind nun im Frühjahre die Befruchtungen gemacht und hat man Bedacht darauf genommen, durch transparente Papiersäckchen, die man über den Dolden befestigt, die Mithilfe der überaus eifrigen Hummeln bei der Bestäubung auszuschliefsen, so tut man gut, die Triebe, die sich an dem Zweige entwickeln wollen, der die befruchtete Dolde trägt, sämtlich zu entfernen, da es einer bedeutenden Nahrungszufuhr bedarf, soll kräftiger Samen entwickelt werden. Nebenbei sei hier gesagt, dafs man einen möglichst sonnigen Standort zu wählen hat, will man gut ausgereiften Samen erzeugen; unter Bäumen dürfte in unserem Klima der Samen nur in den seltensten Fällen gut keimfähig werden. Im Oktober-November, wenn die Kapseln holzfarbig braun geworden sind, mufs man sie behutsam sammeln und im trockenen Raume über Winter aufbewahren.

Im Mai des kommenden Jahres macht man sich ein Moorbeet aus möglichst feinkörniger Erde, im Halbschatten gelegen (unter lichten Bäumen) zurecht und streut hierauf, möglichst breitwürfig und möglichst dünn, den gewonnenen Samen, den man zum Zwecke leichterer Handhabung vorher mit trockenem Sande vermengen kann, und drückt die Aussaat sehr fest an. Das Andrücken hat noch stärker zu erfolgen als bei Rasen und ist für das gute Keimen unerläfslich. Nach dem Andrücken siebt man lose eine dünne Schicht feinkörniger Erde auf das Saatbeet und drückt nochmals an, hierauf überspritzt man leise aber ausgiebig die Aussaat. Sollten noch Fröste eintreten, so ist das Beet durch Strohdecken zu schützen, nach etwa drei Wochen werden eine Zahl Pflanzen aufgelaufen sein; dann pikiert man sie in gewohnter Weise, jedoch nicht in Samenschalen, sondern gleich auf ein Beet ins Freie, das man sorgfältig wie das Samenbeet, zurecht gemacht hatte. Hier müssen die jungen Pflänzchen überwintern. Da es zweckmäfsig ist, die Sämlinge 2 Jahre stehen zu lassen, ist es gut, ihnen einen Raum von ungefähr 4 cm im Geviert pro Pflänzchen zur Verfügung zu stellen. Sie werden sich gut entwickeln und im zweiten Jahre das Beet vollkommen bedecken. Im ersten, wie auch im zweiten Winter hat man darauf Bedacht zu legen, dafs der mitunter starke Frost die Pflänzchen nicht dadurch vernichtet, dafs er ihre Wurzeln durch Heben aus dem Boden zerreifst und verletzt. Jedermann weifs, dafs man auf Moorbeeten immer mit dieser Erscheinung zu kämpfen hat.

Will man ihre nachteiligen Folgen umgehen, so tut man am besten, die jungen Pflänzchen vor dem Einwintern mit Nadelstreu oder Torfmull zu bedecken. Beiderlei Material läfst sich im Frühjahr wieder leicht entfernen und ist zur Verhütung des Auftreibens der Erde durch den Frost sehr wertvoll. Im Frühjahr des 3. Jahres schneidet man die Sämlinge alle einstenglich und verpflanzt sie in etwa 20 cm Abstand auf ein neues Beet. Das Entfernen der Seitentriebe hat den Zweck, einen starken Mitteltrieb zu erzeugen und womöglich im 3. Jahre schon zur Knospe zu führen. Jedes dergestalt blühende Pflänzchen wird nun mit einem Bleietikett unterhalb des ersten Blattkranzes ausgezeichnet. Dieses Bleietikett trägt eine der Nummern 1—10 der Skala und gibt die Farbe des Sämlings an. Was geblüht hat, wird kurz über dem ersten Blattkranze abgeschnitten, treibt von da aus 3—6 Triebe und so formiert sich das Pflänzchen in gewohnter Weise. Mit dem 5.—6. Jahre nach der Aussaat wird eine gut entwickelte etwa 40 cm im Durchmesser haltende ca. gleichhohe Pflanze mit einer Anzahl guter Knospen erzielt sein, die einem Handelswerte von ca. 80—100 M % entspricht. In Grüngräbchen werden jetzt alljährlich 40—50000 solcher Sämlinge pikiert und in einigen Jahren wird der Vorrat brauchbarer Pflanzen recht bedeutend sein. Der Preis dieser Pflanzen wird sich immer ca. 25—50 % unter dem, den man für Veredlungen

fordern mufs, halten lassen, da für die Erzeugung weder eine Vermehrung noch irgend welche Baulichkeiten notwendig sind. Wenn man berücksichtigt, dafs die Sämlingspflanzen in der Regel, weil sie auf eigenen Wurzeln stehen, robuster sind als Veredelungen, wenn man in Anrechnung bringt, dafs der Sämling in der Blühwilligkeit dem Steckling, wie auch der Veredlung stets überlegen ist, wenn man ferner in Rücksicht zieht, dafs das Äufsere der Pflanzen durch Schnitt und Kultur dem der Veredlungen völlig gleichkommt und bei jedem Sämling durch das Bleietikett die Farbe seiner Blüte ebensogut bekannt ist, so wird man zugeben müssen, dafs diese Vermehrungsmethode recht Vieles für sich hat. Bedenkt man überdies, dafs ein grofser Nachteil, dem veredelte Sorten immer unterliegen, da sie fast jede, beginnend im April und endend im Juli, ihre eigene Blütezeit haben, ebenfalls in Wegfall kommt, da die Sämlinge von etwa gleichzeitig blühenden Arten und Varietäten stammen, so wird man ermessen können, welch günstigen Einfluſs dies auf den Eindruck der im Freien blühenden Gruppen ausüben mufs. Dem Besitzer von Rhododendron-Anlagen in seinem Garten kann es gewifs nicht gleichgültig sein, ob in seinen Gruppen zuerst die weifsen, dann die rosafarbenen, hierauf die bunten, und dann zum Schluſs die roten blühen, oder ob der Effekt der ganzen Gruppe einheitlich und gleichzeitig ist. Von den bis jetzt vorhandenen Rhododendronsorten, die unser deutsches Klima ertragen, sind aber immer nur 4 oder höchstens 5 von gleicher Blütezeit. Die Variation und Vielseitigkeit in den Gruppen wird also durch Sämlinge mit Farbenbestimmung nur vergröfsert.

Das klingt ja fast, als wären die Veredlungen nunmehr übrig — bei weitem nicht! Erstens werden Sämlinge einander niemals so gleich sein, wie zwei Pflanzen, deren Kronen durch Veredelung erzielt sind. Wo es also darauf ankommt eine gleichmäfsige Wirkung in einer Gruppe zu erzielen, mufs nach wie vor die Veredelung dienen. Man denke z. B. an Gruppen in einer Anlage französischen Stils, an Solitärpflanzen in Vorgärten etc. Für alle diese Zwecke und gewifs noch für unendlich viel mehr, je nach dem Geschmacke des einzelnen Interessenten, taugt die Veredelung allein. Die Anpflanzung aus Sämlingen gehört mehr in den Park und in grofse Verhältnisse, auch ist es gewifs schön, nach Art der Rosarien, Kollektionen von Rhododendronsorten anzupflanzen. Nun habe ich aber früher schon gesagt, dafs nach meiner Ansicht nur etwa 17 Sorten gut winterhart seien; was soll man mit einer Kollektion von ganzen 17 Sorten anfangen? Es freut mich hinzufügen zu können, dafs bei der grofsen Anzucht von Sämlingen in all den Jahren schon eine recht stattliche Zahl neuer Sorten entstanden ist; ihre grofse Schönheit und ihre absolute Unempfindlichkeit gegen jeden Witterungseinfluſs lieſsen sie uns so hoch einschätzen, dafs wir sie aus der grofsen Reihe der Sämlinge herausnahmen und alljährlich veredeln. Bald werden wir über das erste Hundert Sorten verfügen, die den Anforderungen genügen und dann soll es uns eine Freude sein, sie neben den Sämlingen, jedes an seiner Stelle, den Weg ins Weite und in die Herzen der Blumenfreunde finden zu sehen!

Bei der sehr grofsen Zahl von Kreuzungen hat sich aufser diesem positiven Resultate noch manches andere recht Interessante nebenbei eingefunden. Ich darf mir wohl erlauben hier auf die Ergebnisse einiger Beobachtungen näher einzugehen. Da ist zuerst die Erfahrung, dafs die Vererbungsfähigkeit eine gewisse Treue besitzt, die soweit geht, dafs man — vorausgesetzt, die zu kreuzenden Individuen hätten sich bei allen Kreuzungen in demselben Verhältnis von Gesundheit und Kraft gegenüber gestanden — auf sehr ähnliche Resultate gefafst sein kann, ja die Kreuzung einer Hybride durch Pollen derselben Sorte (Eigenbestäubung) führt sogar mit grofser Treue zu demselben Ergebnis. Hat man, wie wir z. B. unter anderen Rhododendron Everestianum hierfür gewählt, so kann man beinahe sicher sein 20 % rosa, 5 % weifslich, 5 % rot, 35 % zart lila, 10 % purpur, 5 % bunt, 15 % Catawbienseähnlich, 5 % ponticumähnlich bei allen Aussaaten zu

finden. Da nun eine andere Art als catawbiense und ponticum nicht auftritt, scheint die Hybride tatsächlich nur ein Produkt dieser beiden Arten zu sein. Dies mutet uns mit Rücksicht auf den Reichtum der Farben bei den Sämlingen befremdlich an, doch mufs man bedenken, dafs sowohl ponticum wie catawbiense rosa-lilafarbene und weifsliche Blumen mitunter aufweisen, und dafs durch eine Kreuzung eine schwach vorhandene Eigenschaft eines der Kreuzpartner recht gut gesteigert werden kann; im übrigen ist es für das ponticum beschämend, wie schwach es sich bei der Kreuzung mit catawbiense bewährt hat. Nicht nur, dafs 95 % in Belaubung und Habitus dem catawbiense recht ähnlich sind, sondern auch die Blüte, die Form des Stutzes, die Blattstellung etc., alles ist catawbiense und nur die wenigen Pflanzen, die lanzettliche Blätter zeigen, sind dem ponticum in Blume und Farbe verwandt. Dieses Verhältnis zwischen beiden Eltern kann man bei jeder Aussaat, von ihnen gewonnenen Samens, beobachten. Sind Bastarde als Samenerzeuger erwählt, so spielt natürlich der Umstand eine grofse Rolle, wieviel Stammmütter und Stammväter sie haben. Fast die gesamte Gesellschaft wird reproduziert und auch die echten Arten fehlen als Ahnen nicht! Aber auch hier finden wir die Treue im Erzeugen: Die Aussaaten mögen so buntscheckig sein wie sie wollen, sie ähneln einander so, dafs es ein Leichtes für das geübte Auge ist, sie sofort in ihrer Gesamtheit als diese oder jene Kreuzung zu erkennen. Hieraus kann man zugleich entnehmen, dafs es sehr wohl Aussicht auf Erfolg hat, die Erzeugung von bestimmten Sämlingsgattungen, wie sie für unsern Zweck geeignet erscheinen, alljährlich herbeizuführen; ich verweise dabei auf mein Rezept, das ich vorhin schon angegeben habe; ein bestimmtes System führt also auch hier dauernd zu demselben Ziele.

Ich sagte vorhin, dafs man durch eine Kreuzung eine bei einem der Partner schwach vorhandene Eigenschaft verstärken könne. Das bekannte Rhododendron Cunninghams White, eine Hybride von Rhododendron caucasicum × Catawbiense[1]), möge uns zur Erläuterung dienen. Die Sorte wurde mit Rhododendron Kohinur gekreuzt, das, wie wir wissen, ein Bastard zwischen Rhodod. alströmerioides × arboreum ist. In der ganzen Blutsverwandtschaft kommt nur bei Rhodod. caucasicum luteum eine Neigung zum Gelb vor, und unter den Sämlingen waren drei, von denen besonders einer recht ausgesprochen gelb blühte. Meines Wissens ist dies die erste winterharte Hybride mit kräftiger, gelber Farbe. Rhodod. caucasicum luteum, das als Unterart geführt wird, scheint mir mehr eine Verkümmerung des weifsen caucasicums zu sein und kann sich auch in der Färbung mit unserem Sämlinge nicht messen; auch ist es ihm in allen sonstigen Eigenschaften bei weitem unterlegen. Da nun aber der gelbe Sämling von dem weifsen caucasicum abstammt, so ist es um so wunderbarer, dafs der leichte Schein ins Gelbliche den diese Art aufweist, zu solcher Konzentration, bei unserm Sämling geführt hat. Ebensowohl wie die Kreuzungsprodukte hinsichtlich ihres Wachstums, der Gröfse ihrer Belaubung und der Blütenstütze etc. oft beide Eltern weit in den Schatten stellen — man denke an die Hybriden von Rhodod. campanulatum — können sie dies auch in der Farbe. Als weiteren Beweis hierfür nenne ich einen Sämling der Kreuzung Cunninghams White × Kohinur, der auf dem oberen Blumenblatt eine ganz hervorragende Zeichnung in dunkler Farbe auf hellem Grunde aufweifst, die er von keinem der Blutsverwandten geerbt haben kann, weil sie ihm alle in diesem Punkte unterlegen sind. Es scheint fast, als hätte Rhodod. alströmerioides, die Mutter von Rhodod. Kohinur, die bei ihr über die ganze Blume zerstreuten Zeichnungs-

[1]) Diese Abstammung des Rhod. Cunninghami (von caucasicum × catawbiense), die von mancher Seite bezweifelt wird, erscheint mir dadurch verbürgt, dafs durch Eigenbestäubung gewonnener Same deutlich beide Arten produziert. Dem Aussehen und der Blüte nach ist man versucht zu glauben, Rh. Cunninghami sei mit caucasicum identisch; dies ist jedoch sicher nicht der Fall und die oben angegebene Abstammung wahrscheinlich die richtige.

flecken alle auf das obere Blumenblatt gesammelt und Rhodod. arboreum habe hierzu seine reiche Farbe gespendet! Auch kommen bei dieser Kreuzung gerandete und gewellte Blumen vor, Eigenschaften, die in dieser Stärke keiner der Vorfahren besitzt. Durch eine systematische Zuchtwahl lassen sie sich indessen, wie wohl alles in der organischen Natur, verstärken und festlegen, d. h. vererbungsfähig gestalten.

Dies führt mich nun zu Punkt 9 der als wünschenswert bezeichneten Qualitäten eines Sämlings, nämlich zu seiner Samenbeständigkeit. Ich nenne samenbeständig, was durch Eigenbestäubung einen Samen erzeugt, der die Mutterpflanze in allen ihren Eigenschaften fortpflanzt. Wie können wir diese Samenbeständigkeit erreichen? Auch hier hat uns die Erfahrung schon gewisse Wege geleitet, die darauf hindeuten, wie eine Zuchtwahl mit solchem Ziele am besten getroffen werden könnte; freilich, da etwa 10—15 Generationen dazu gehören dürften und jede Sämlingsgeneration 5—6 Jahre in Anspruch nimmt, kann ich zum grofsen Teile nur prophetisch sein, wenn ich mich darüber auslasse. Als Entschuldigung dafür diene mir der Umstand, dafs schon die ersten Generationen derart beweiskräftig für meine Anschauung sind, dafs eine Hypothese nicht allzugewagt erscheint. Ich bitte Sie, helfen Sie dabei ausbauen!

Nimmt man an, man habe durch Kreuzung einer weifsen Art a mit einer roten b, die in gleicher Vererbungskraft einander gegenüberstehen und beide gut samenecht sind, 300 Sämlinge gewonnen, so kann man, wie schon angedeutet, darauf rechnen, dafs ungefähr hundert helle, hundert mittle und hundert dunkle vertreten sind. Natürlich ist dies nicht so zu verstehen, dafs zwischen den 3 Abteilungen deutliche Grenzen vorhanden wären, und die Sämlinge innerhalb der Abteilungen einander glichen. Im Gegenteil wird die Gesamtzahl der Sämlinge eine fortlaufende Kette von 300 Einzelgliedern bilden, die vom Weifs bis zum Rot alle Zwischenfarben aufweist, immerhin aber wird man sie als 3 Gruppen auffassen müssen. Dafs sie es wirklich sind, dürfte sich durch folgendes dartun lassen.

Erstens: Die Summe der Farben aller Sämlinge wird eine Mischfarbe ergeben, die der Mischfarbe der Stammpflanzen entspricht.

Zweitens: Die Summe der Farben aller zur Mittelklasse gehörigen Sämlinge wird derselben Mischfarbe gleichkommen.

Drittens: Die Summe der Farben aller zur Klasse der hellen und zur dunklen gehörigen Sämlinge, wird ebenfalls die Mischfarbe ergeben. Ist dies der Fall, so ist der Beweis geliefert, dafs die Abteilung in 3 Klassen bei den angegebenen Stellen Berechtigung hat. Wollen wir nun ein rosafarbenes Rhododendron samenbeständig machen, so müssen wir zwei Individuen, c und d, das sind die, welche sich erstens in ihrer Farbe dem Mischtone am meisten nähern und zweitens in allen Teilen der Pflanze die gröfste Ähnlichkeit haben (auch botanisch) miteinander kreuzen. Um allen Eventualitäten aus dem Wege zu gehen, ist es vorteilhaft, dieses c × d, wie auch d × c zu tun, und alle Zufälligkeitsbefruchtung aus anderer Quelle vorsichtig auszuschliefsen. Es leuchtet ohne weiteres ein, dafs nach dem Beispiel von a × b in den Kreuzpartnern der Hang besteht, ihre Farbe wie auch ihre übrigen Eigenschaften in den Nachkommen gleichmäfsig zur Geltung zu bringen. Würden c und d, als Bastarde zwischen Weifs und Rot, dies in eben dem Grade im stande sein, wie ihre Eltern a und b, so wäre, da die Individuen c und d nach Möglichkeit ähnlich gewählt worden sind, die neue Serie nur an die unwesentlichen Unterschiede gebunden, die c und d noch aufweisen; sie würde also Sämlinge enthalten, die von den Eltern c und d kaum zu unterscheiden wären, und das Ziel wäre erreicht, man hätte samenbeständige, rosafarbige Bastarde. Leider liegt nun die Sache so einfach nicht.

c und d sind Bastarde und als solche ohne weiteres nicht befähigt, samenechte Nachkommen zu erzeugen. Man wird also bei der Aussaat noch grofse Va-

riation finden. Hat man nun beide Serien c × d und d × c miteinander verglichen, und findet in allen wesentlichen Momenten ungefähre Übereinstimmung, so kann man daraus schliefsen, dafs die Vererbungskraft von a und b gleich stark war. Dies ist insofern von Wichtigkeit, als hierdurch ein schnelleres Stabilwerden der genau im Mittel zwischen beiden liegenden rosafarbenen Hybride gewährleistet erscheint. Anzunehmen ist, dafs die Sämlingsreihen der Kreuzungen c × d und d × c die Farbe rosa bei weitem vorherrschend enthalten werden. Es wird nun schon ein gutes Stück leichter sein, zwei Individuen e und f der Mischfarbe von möglichst ähnlichen Eigenschaften herauszufinden. Sie müssen zur weiteren Kreuzung dienen, und die aus dieser Befruchtung gewonnenen Sämlinge werden in noch erhöhtem Grade die Eigenschaften ihrer Eltern, also auch die Mischfarbe zwischen a und b darstellen. Hiervon sind nun wiederum die beiden in allen Dingen ähnlichsten Individuen zur Paarung zu wählen, und soweit sind wir bis jetzt in Wirklichkeit gekommen, doch nun beginnt die Hypothese: Fährt man hierin fort, so mufs man eine Generation erzeugen können, deren Individuen untereinander vollkommen übereinstimmen. Inwieweit dies auf Wahrheit beruht, läfst sich natürlich nicht eher beweisen, bis die Probe gemacht sein wird. Doch läfst sich vermuten, dafs das Schlufsresultat den Erwartungen entsprechen wird, wenn man berücksichtigt, dafs bei jeder Wahl und bei jeder neuen Aussaat etwas von den Abweichungen abgestreift wird. Die Variationslust wird schliefslich in solcher Verdünnung auftreten, dafs sie ebenso klein oder kleiner erscheint, als bei manchen echten Arten. Will man nun eine Probe auf die Samenbeständigkeit machen, so genügt es, eine Aussaat von Samen, der durch Eigenbestäubung von einem der Sämlinge gewonnen ist, vorzunehmen. Das Resultat mufs uns über alles aufklären und uns zeigen, ob alle Abkömmlinge in den wesentlichen oder typischen Eigenschaften einander gleichen. Will man sich darüber unterrichten, was unter solchen Qualitäten einer Sämlingsreihe zu verstehen ist, so tut man am besten, eine Kapsel Samen von einer echten Art auszusäen und die daraus stammenden Pflanzen miteinander zu vergleichen. Selbst wenn jede fremde Bestäubung ausgeschlossen war, wird man auch bei der echten Art und ihren Sämlingen — manche leisten darin ziemlich Grofses — noch Variation finden und trotzdem sind sie botanisch ohne Mühe als einerlei Art zu bestimmen. Ja, man möchte fast sagen, dafs uns für die Gewinnung samenechter Bastarde mit den botanischen Merkmalen, die irgend welche Pflanzen zu Individuen derselben Art machen, nicht einmal ganz Genüge geleistet sein kann, da der Färbung der Blüten hierbei oft ein grofser Spielraum eingeräumt ist und man in der Botanik wegen dunklerer oder hellerer Färbung, wegen 2 oder 3 Abstufungen (nach *Radde*) hierin, nicht dazu schreiten kann, ebensoviel Arten anzunehmen. Wo dies geschehen zu sein scheint, u. a. bei Rhododendron Smirnowi und Rhododendron Ungerni, ferner bei Rhod. japonicum Metternichi und Rhod. brachycarpum, sowie Rhod. caucasicum und Rhod. caucasicum luteum, haben sich sofort Schwierigkeiten herausgestellt, sobald man dazu vorschritt, Samenpflanzen zu Vermehrungszwecken zu ziehen. Es dürfte in Zukunft dazu kommen, dafs man aus diesen sechs Arten drei wird machen müssen, doch ist gerade Rhododendron Smirnowi wegen seiner sonstigen Eigenschaften neben Rhododendron catawbiense und Rhododendron japonicum Metternichi für die Zukunft unserer Gärten von allerhöchstem Werte und es wäre ein grofser Gewinn, könnte man aus ihren Kreuzungen eine Reihe Sämlinge samenecht gestalten.

Geht man mit Vorteil zu direkter Kreuzung der beiden am meisten auseinander liegenden Farben rot und weifs aus, wenn es sich darum handelt sie in ihrer Mittelfarbe, Rosa, samenbeständig zu machen, so ist der Beginn bei der Zuchtwahl, die auf ein reines Weifs und ein möglichst feuriges Rot im äufsersten Extrem ausgeht, natürlich hiervon abweichend. Man mufs vielmehr das schönste Rot und das reinste Weifs, das uns die Arten a und b gespendet, die uns in ihrer Kreu-

zung auch den Rosa-Bastard ergeben haben, sofort unter Bestäubung mit eigenem Pollen nehmen. Von den sich jeweilig ergebenden Sämlingen sucht man sich den, der das reine Weifs oder das reine Rot am schönsten darstellt und dem Ziel am nächsten kommt, aus, und fährt mit der Selbstbestäubung und Auswahl so lange fort, bis die gewünschte Farbe erreicht ist. Dann beginnt man erst sie samenbeständig zu machen. Etwas vorgearbeitet ist natürlich durch die planmäfsige Zuchtwahl diesem Beginnen, doch lehrt uns schon der Umstand, dafs aus der letzten Aussaat nur eben das einzige Individuum ganz die gewünschten Eigenschaften besitzt, dafs Variation noch immer vorhanden ist. Man wählt deshalb das dem Erkorenen ähnlichste und beginnt wie bei a und b. Die weifse Farbe scheint sich den Wünschen leichter fügen zu wollen; die rein rote hat leider die gröfste Neigung zur Veränderlichkeit zum Abblassen, man wird bei ihr daher zuletzt zum Ziele gelangen. Obwohl es aufser allem Zweifel steht, dafs man durch planmäfsige Zuchtwahl durch eine Nachahmung der Arbeitsweise, die die Natur in jahrhundertelanger, geduldiger Übung vornimmt, das Rot einer Art vertiefen und das Weifs reiner, klarer, gestalten kann, soll hiermit nicht behauptet sein, man könne auf diese Weise jede Art nach Belieben verwandeln; selbst die Natur hat an einer bestimmten Grenze Halt gemacht und über diese hinaus zu gelangen, würde natürlich auch uns unmöglich sein. Je weniger Variation eine Spezies aufweist, je gröfser also ihre Samenbeständigkeit ist, desto weniger wird sie Bemühungen fügsam sein, die auf ihre Abänderung aus sich selbst heraus, gerichtet sind und solche, von denen es auch einige wenige unter den Rhododendron gibt (Rhododendron fulgens, Hooker), die sich absolut und ohne Abweichung in allen ihren Eigenschaften durch jedes Samenkorn gleichmäfsig vererben, dürften sich jedem Versuche gegenüber als zu spröde erweisen. Bei allen Befruchtungen, die man zu solchem Zwecke vornimmt, mache man es sich zur ersten Pflicht, die gröfste Sorgfalt, zur Vermeidung zufälliger Bestäubung, walten zu lassen. Fast absolut sicher ist dies nur, wenn man die Blume nach künstlicher Öffnung und Entfernung der Staubfäden in noch unreifem Zustande, sofort unter ein Gläschen bringt, und mit Watte am Stengel für den nötigen sicheren Abschlufs gegen Insekten sorgt. Unter dieser Hülle reift das Pistill nach und sobald die Narbe feucht erscheint, ist sie aufnahmefähig für den Pollen. Diesen gewinne man am besten mit einem vorher in Spiritusflamme geglühten Glasstäbchen und zwar nur von Blumen, die man, wie die zu bestäubende, geschützt hat. Den Pollen kann man schon früher geerntet haben, da er sich unter luftdichtem Verschlusse (in einem Probierglase mit Pfropfenabschlufs) ziemlich lange, wesentlich länger als an der Pflanze, lebensfähig erhält. Exakte Versuche über seine Lebensdauer sind mir nicht bekannt geworden, es wäre sehr wünschenswert, hierüber Genaueres zu erfahren, da die Pflanzen, deren Kreuzung man vornehmen möchte, sich mitunter an weit voneinander liegenden Orten befinden und aus natürlichen Gründen den Standort nicht wechseln können, auch zuweilen ihre Blütezeit soweit auseinander liegt, dafs man ohne die Aufbewahrung des Pollens eine Befruchtung gar nicht vornehmen könnte. Von grofsem Interesse wäre es auch zu wissen, wie lange sich eine Blume die Fähigkeit, Pollen aufzunehmen, erhält. Dies ist bei den verschiedenen Arten und deren Hybriden naturgemäfs nicht gleich, doch ist diese Aufnahmefähigkeit für Pollen meist recht ausgedehnt, ja sie geht in vielen Fällen, wie meine Beobachtungen ergeben haben, weit über die eigentliche Dauer der Blüte hinaus und manche Bestäubung hat noch zu vollkommenem Resultate geführt, die nach dem Ausfallen der Blume samt den Staubgefäfsen vorgenommen wurde. Dem Pistill ist nach einiger Übung auf den ersten Blick anzusehen, wann es aufnahmefähig werden dürfte, ob es dies noch oder nicht mehr ist. Als ein von den Staubgefäfsen und der Blumenkrone vollständig getrenntes Organ, vermag es sich lebensfrisch zu erhalten, selbst wenn jene sich von ihm aus dem Blumenverbande getrennt haben. Hat es jedoch seiner Bestimmung gedient, so schrumpft es schnell zusammen und trocknet oft

schon im oberen Drittel ein, ehe die Blumenkrone welkt. Indessen ist auch deren Lebensdauer sehr verkürzt, hat eine Befruchtung stattgefunden, sie hat ihren Zweck, durch die schöne Farbe Insekten zur Bestäubung herbeizulocken, erfüllt. Will man daher die kleinen Helfershelfer von dieser Tätigkeit ausschliefsen, in Fällen wo man nicht im stande ist, bessere Vorbeugungsmittel anzuwenden, so entfernt man die Blumenkrone samt den Staubgefäfsen durch einen glatten Rundschnitt. Sofern der erzielte Samen nicht für wissenschaftliche Versuche dienen soll, dürfte dies auch vollkommen genügen. Die Anlockung für die Insekten ist damit beseitigt, mit ihr zugleich aber die Gefahr, das Pistill an der Narbe durch ein Insekt berührt zu sehen, da die als Brücke dienende Blumenkrone fehlt, sollte der schwache Duft doch noch eines oder das andere zum Besuche angeregt haben, das zufällig Pollen bei sich führt und ihn als Scheidemünze für den Genufs des Nektars entbieten möchte.

Dies war in grofsen Zügen, was ich über die Gewinnung des Samens und die Anzucht der Sämlinge daraus zu sagen habe. Es erübrigt mir noch über die Kultur des Rhododendron aus Stecklingen und über unsere Veredelungsmethode Näheres mitzuteilen und auf die Weiterbehandlung, Düngung, Verpflanzung, Versand in kurzen Worten einzugehen.

Soviel mir bekannt ist, galt es bis in die 70er Jahre für unmöglich, Rhododendron aus Stecklingen zu ziehen. Ich erinnere mich heute noch der erstaunten Blicke unserer holländischen Kollegen, als sie im Frühjahr des Jahres 1887 unsere Vermehrung betraten und die Tausende von Stecklingen sahen, die sich samt und sonders einer trefflichen Bewurzelung erfreuten und gerade eingepflanzt wurden. Diese Vermehrungsmethode war ihnen, wie sie uns offen sagten, ein Rätsel. Bei ihnen wuchs kein Steckling. Allzusehr geneigt, dies auf unsere Vermehrungseinrichtung allein zu schieben, betrachteten sie diese mit erhöhtem Interesse und konnten sich zumal darüber nicht beruhigen, dafs wir die Stecklinge frei im Hause, in ein offenes Beet steckten und jeden Extraabschlufs, etwa unter Glasglocken oder inneren Fenstern, als überflüssig verwarfen. Ich will gern zugeben, dafs bei unseren Vermehrungsbeeten, die mit frei ausströmendem Dampfe als Unterwärme ausgestattet sind, der Erfolg, Rhododendronstecklinge zur Bewurzelung zu bringen und überhaupt Wurzeln an holzigen Stecklingen zu erzielen, wesentlich sicherer ist, als bei anderen Einrichtungen. Dies allerdings auch nur solange, als man zum Träger der Sandschicht über dem ausströmenden Dampfe Bretter verwendet, die dem durchströmenden Dampfe kein Hindernis bereiten, da sie sich selbst bis zum äufsersten vollsaugen, aber nicht etwa Schieferplatten, Zementschichten oder dergleichen, die von dem Dampfe nur die Wärme, nicht aber die Feuchtigkeit vermitteln. Gerade in dem Umstande, dafs man in solchen Vermehrungen eigentlich nur bei der ersten Anfeuchtung des Sandes stark zu giefsen hat und es sonst bei gelegentlichem Spritzen bewenden lassen kann, liegt der grofse Vorteil für die Stecklinge; sie bleiben von oben mäfsig trocken und haben von unten nicht nur eine gleichmäfsige Wärme, sondern eine ebenso gleichmäfsige Feuchtigkeit, die bei Unregelmäfsigkeiten in der Dampfzufuhr mit der erhöhten Wärme steigt und mit der herabgehenden sinkt. Es kann also nicht vorkommen, dafs trockene Hitze eine Callusbildung verhindert und dies ist in der Tat recht wichtig. Und trotzdem ist es die Art unseres Vermehrungsbeetes durchaus nicht allein, was uns Erfolg verheifst. Es tritt bei uns der Vorteil dazu, dafs unsere Rhododendron sehr oft einen zweiten Trieb machen und dieser zweite Trieb ist es, der sich leicht bewurzelt. Auch wir haben sofort grofse Mühe, Wurzeln zu erzeugen, stehen uns nur erste Triebe zur Verfügung, da diese in einer Zeit, wo sich Stecklinge von Rhododendron allein machen lassen, November, Dezember, viel zu ausgereift und hart sind. Erste Triebe im Oktober zu Stecklingen zu verwenden, um sie etwa in einem Reifezustand zu stecken, in dem sich die zweiten Triebe im November-Dezember befinden, hat indessen auch nicht zu Erfolg geführt; es mufs wohl doch die Saftruhe und der Winter im Freien ein-

getreten sein, ehe das Vorhaben gelingt. Heute ziehen wir nur noch Rhododendron Cunninghams White und einige andere caucasicum-Hybriden aus Stecklingen, da es sich bei anderen Sorten weniger gut lohnt, und meistens die sich recht dankbar erwiesen, die aus anderen Gründen weniger unseren Beifall fanden. Bei einer ganzen Anzahl Varietäten, zumal solchen, die ein recht saftloses Holz aufweisen, war der Prozentsatz der Bewurzelten zu klein, um die Stecklingszucht lohnend zu gestalten. Dem Sande, in den die Stecklinge zu stehen kommen, mengen wir ein Fünftel geriebenen Torfmulles bei, um die Feuchtigkeit noch gleichmäfsiger erhalten zu können und um den jungen Wurzeln eine möglichste Bewegungsfreiheit zu verschaffen. Reiner Torfmull ist in mancher Beziehung sogar noch besser, da er, wenn trocken, nicht abbröckelt, sobald die Pflänzchen im Topfe stehen und so das Ballenlockerwerden gänzlich verhindert. Bis zum März haben die Stecklinge das Beet total durchwurzelt, wenn man in einen Schopf Reiser hineinfafst und daran zieht, so hebt man tatsächlich die ganze Nachbarschaft und auch das Sandbeet mit in die Höhe. Im März werden sie auseinander genommen, der Wurzelfilz wird dabei nicht einmal sehr geschont und die ganze Gesellschaft wird in dreizöllige Töpfchen eingepflanzt und hierzu eine leichte Moorerde verwendet. Man läfst sie ungefähr 6 Wochen gespannt stehen und bringt sie dann nach der Durchwurzelung in einen kalten Kasten oder kann sie auch direkt ins Freie pflanzen, je nachdem ob sie als Unterlage oder als Freilandpflanze dienen sollen. In den Töpfchen machen sie 2 Triebe den Sommer über und sind im nächsten März veredelungsfähig. Wir bringen sie zu diesem Zwecke einige Zeit vor Beginn der Veredelung in die Häuser, um die Saftzirkulation etwas anzuregen und veredeln sie 2 cm über der Erde durch Kopulation. Die jungen Veredelungen werden noch dasselbe Frühjahr, in Grüngräbchen etwa im Juni, auf Beete ins Freie gepflanzt und ihnen ein Raum von 40 cm Abstand nach jeder Seite zur Verfügung gestellt. Auch die jungen Veredelungen machen im Laufe des Sommers fast durchgängig 2 Triebe, wovon nur manche Sorten, wie etwa Boule de Neige, eine Ausnahme bilden, und diese Triebe liefern uns im März darauf die besten Veredelungsreiser. Erbarmungslos wird bei jedem Pflänzchen alles Wachstum über dem untersten Blattkranze, das ist also der, den das Veredelungsreis schon mitbrachte, abgeschnitten, und es ist rührend zu sehen, dafs dieses Reis, das nach seiner Veredelung seine gesamte Kraft aufwendete, den Mitteltrieb zu entwickeln, dennoch im stande gewesen ist, alle Seitenaugen lebensfähig zu erhalten. Diese treiben denn auch nach erfolgtem Schnitte ganz munter aus und bilden 3, 4, 5 Triebe, die den Grundbau für die spätere Pflanze darstellen. *Stringfellow* in seinem Werkchen über den kurzen Wurzelschnitt bei Obstbäumchen, bricht für seine Idee herzhaft eine Lanze und seine Darstellungen sind von solchem Ernste durchdrungen, dafs man sie gewifs beachtenswert und eines Versuches würdig wird finden müssen. Wir bei unseren Moor- und Haidepflanzen können es ihm natürlich nicht gleich tun und alles wegschneiden, was wir glücklich an Wurzeln erzeugt haben; auf unsere Pflanzen bezieht sich auch durchaus nicht die von ihm gemeinte radikale Behandlung der radices. Aber auch wir leisten darin Grofses, und wenn er sehen sollte, wie bei den alljährlichen Verpflanzungen das Messer grausam mit den Wurzeln umgeht, und ihm jede Faserwurzel, die über ein gewisses Ballenmafs hinausgeht, unbarmherzig zum Opfer fällt, ich glaube, wir würden seinen Beifall finden und ihn in seinen Ideen bestärken. Ich sage alljährlichen Verpflanzungen; wird denn in der Tat in Grüngräbchen alles verpflanzt? Nun, es kommt fast darauf hinaus, ausgenommen die jüngsten Sämlinge, die wir, wie schon früher gesagt, 2 Jahre an Ort und Stelle stehen lassen und die grofsen Schaupflanzen, denen ein zu häufiges Verpflanzen nicht erforderlich ist, wird alles aus dem Boden gehoben, balliert, auf Beete in engen Einschlag gebracht und im Frühjahr wieder breitgepflanzt. Wir sind dazu gezwungen durch dreierlei Umstände. Erstens erhalten wir das Wachstum und nicht nur bei Rhododendron, sondern vor

allem auch bei Azalea mollis in mäfsigen Grenzen, ferner gewinnen wir Gelegenheit, die Wurzelballen jedes Jahr neu zu reduzieren, was vom gröfsten Werte für das Anwachsen der Pflanzen in allerlei Boden ist, und drittens ist es uns auch möglich, die Beete, die wir wieder bepflanzen wollen, über Winter gründlich durchfrieren zu lassen und sie für diesen Zweck auf hohe Spitzdämme aufzuwerfen. Im Frühjahre ebnen wir alles wieder ein, sämtliche Rhododendron und Azalea mollis etc. werden rasch nacheinander ausgepflanzt und dabei alles dünne Holz und jeder zu lange Zweig entfernt. Etwa übrige Beetstrecken besäen wir mit Lupinen, deren Samen vorher mit Bakterien geimpft wurde, da es sich gezeigt hat, dafs es für Moorboden keine schönere Auflockerung geben kann und nichts diesem Gründünger für unsere Zwecke gleichkommt als das untergegrabene Kraut besonders der gelben Lupine. Scheinen uns im Laufe des Sommers die Rhododendron nicht üppig genug, so gieſsen wir sie mit einer Tausendstel-Lösung irgend eines guten Nährsalzes, wie solche von Professor *Wagner*, *Nobbe*, Garteninspektor *Ledien* ermittelt worden, und bei *Alberts* in Biebrich am Rhein, in guter Qualität zu beziehen sind, und der Erfolg ist schon in acht Tagen zu sehen. Stehen Moor- und Haidepflanzen in Moor- oder Haideboden, so bedarf es keines Humus-Düngers, es genügen die Nährsalze vollkommen. Anders aber ist es, pflanzt man Rhododendron in lockere Böden anderer Art — in feste sollte man sie überhaupt nicht pflanzen —, dann kann man mit Nährsalzen nichts anfangen, in solchem Falle ist der verrottete Dünger, oder ein gut zubereiteter Kompost das einzige Mittel, da es aufser der Nahrungszufuhr eine erhöhte Feuchtigkeitserhaltung im Boden zur Folge hat. Wenn man Rhododendron in den ersten Jahren ihres Daseins auf neuen Standorten nicht vertrocknen läfst, wenn man ihnen eine solche Kompostdüngung im Mai und Ende Juli zukommen läfst, so kann man überzeugt sein, dafs sie, sofern es sich überhaupt um winterharte Arten handelt, jedem Winter gewachsen sein werden. Man darf sie deshalb auch nicht zu hoch pflanzen, weil man sich sonst alles Gute, was man ihnen in dieser Hinsicht antun möchte, sehr erschwert. Vom 3. Jahre an wird es bei Anpflanzungen schon sehr viel weniger nötig sein, zur Gieſskanne zu greifen, da die Pflanzen dann an die Verhältnisse gewöhnt sind, den Übergang aber mufs man ihnen möglichst leicht gestalten. Wie oft hört man nicht, dafs winterharte Rhododendron vom Froste gelitten hätten, während sie die Trockenheit geschädigt hat, der sie im vorausgegangenen Sommer ausgesetzt waren. Ein flüchtiger Beobachter sieht seinen Pflanzen im Herbste keinerlei Schwäche an, doch kommt dann eine längere Zeit des Eingefrorenseins und trockener Winde hinzu, so ist die Pflanze nicht im stande, das ihr bei dem Schwächezustande, in dem sie sich schon befand, durch Verdunstung entzogene Wasser zu entbehren, und sie geht ein unter allen Zeichen des Erfrorenseins, und doch ist sie nur vertrocknet! Wäre sie im Herbste vor der Einwinterung noch kräftig eingewässert worden, so hätte sie genügend Vorrat gehabt und die Verdunstung hätte ihr nur soviel Wasser geraubt, wie sie ohne Schaden abgeben konnte. Der Anspruch winterharter Rhododendron oder der Azalea mollis an den Boden ist keineswegs so grofs, wie man ihn allgemein anzunehmen pflegt, im Gegenteil, es ist jeder durchlässige etwas humose Boden geeignet, und Moor- oder Haideland mögen für das Wachstum zwar das günstigste sein, doch sind sie der Knospenbildung eher hinderlich. Ich sah niemals reichere Blütenpracht als auf Mischböden aller Art mit sandigem Charakter, wie sie gerade in Surrey und in sehr vielen Teilen unseres Vaterlandes die Regel bilden. Da bei unseren Grüngräbchener Kulturen das Wachstum im Monat August abschliefst, kann man von Mitte September bis zum November, solange das Wetter einigermafsen frostfrei ist, als Periode für die Versandzeit im Herbste annehmen; im Frühjahr sind die Monate März, April, Mai die geeignetsten. Sollte es doch einmal vorkommen, dafs eine Sendung in gefrorenem Zustande eintrifft, so ist es das beste, sie verpackt zu lassen und in einem kühlen Raume allmählich zum

Auftauen zu bringen. Das Übersprengen mit kaltem Wasser und Dunkelheit sind weitere Garantien dafür, dafs dies ohne jeden Schaden für die Pflanzen geschieht.

Und nun noch einiges über die Verwendung im Garten und im Park, die unsere Lieblinge finden können. Da es sich bei Rhododendron um Sträucher handelt, die gegebenen Falles eine Höhe von 3—4 m erreichen können, so ist die Vorpflanzung vor Gebäuden, vor allem aber vor Laub- und Nadelholz das Empfehlenswerteste, wo es sich um gröfsere Anlagen handelt. Solitärpflanzen und einzelne Gruppen kann man natürlich überall anbringen und hierfür dürften sich, wie schon gesagt, die Veredelungen besonders bewähren. Will man indessen in Lichtungen des Parkes Hügel oder Täler, vielleicht auch Einfahrtsrampen mit einem herrlichen Schmucke versehen, so pflanze man in Abwechslung Rhododendron-Sämlinge und Azalea mollis in etwa der Weise, wie ich versucht habe es 1890 in Berlin, oder 1896 in Dresden zur Darstellung zu bringen. Es wird stets einen unnachahmlichen Reiz des Parkes bilden, wenn durch lose Baumpflanzungen hindurch die lebhaften Farben nach Geltung ringen und die Streiflichter der Sonne, die hie und da durch die Wipfel fallen, im Grunde ein herrliches Rot aufleuchten lassen, dem sich zum Kontraste ein feuriges Gelb und zarte Färbungen in allen Abstufungen zur Seite stellen! Herr Obergartendirektor *Bouché* hat im grofsen Garten zu Dresden letztes Frühjahr ein solches Bild geschaffen, und der Beifall, der von allen Seiten des Publikums in ausgiebigster Weise gezollt wurde, ist ein Beweis dafür, wie man solche Bestrebungen anerkennt. War es bisher der hohen Preise halber leider nicht möglich, dies auch anderen als reichen Privatliebhabern und wohldotierten Gartenverwaltungen zu ermöglichen, so steht zu hoffen, dafs hierin auch in Zukunft Wandel werde, und das ist der Gipfel unserer Bestrebungen. Eine reichliche Verwendung unserer schönen Frühjahrsblüher mufs und wird auch bescheidenen Verhältnissen zugängig gemacht werden.

Habe ich mich so des längeren über die Anzucht von Sämlingen, Stecklingen und Veredelungen über die Art und Weise, wie wir die Kultur in Grüngräbchen handhaben, über einige Erfahrungen, die wir dabei gewonnen und über die Verwendung, die man unseren Zöglingen geben kann, ausgelassen, so bitte ich Sie noch um einige Minuten Zeit, um einiges nachtragen zu dürfen. Es wird, wie ich hoffe, aus meinen Auslassungen, die selbstverständlich vieles enthalten mufsten, was Ihnen bereits bekannt ist, klar geworden sein, welche Wege wir in Grüngräbchen zur Erreichung unseres Zieles verfolgen. Um zu dessen Durchführung befähigt zu sein, ist es aber ebenfalls eine absolute Notwendigkeit, dafs wir unsere Produkte so wohlfeil wie nur möglich gestalten. Auf einem Gelände, einer schönen, ebenen Blöfse im Walde, die alle natürlichen Erfordernisse in schier unerschöpflicher Weise darbietet, wo alles nötige Material für die Versendung als Weiden, Moos, junge Stämmchen zu Bügeln, Farnkraut für die Verpackung, als ein sich von selbst bietender Nebenertrag nur des Wegnehmens harrt, in einer Gegend, wo der Arbeitslohn sich in mäfsigen Grenzen bewegt, und in der es doch an Hilfskräften nicht fehlt, bei einem Klima, das dem Wachstum und der Entwicklung der Kulturen günstig ist, und das doch unbarmherzig alles ausscheidet, was den Anforderungen späterer Bestimmung nicht gewachsen sein könnte, glauben wir alles gefunden zu haben, um recht viel und zwar mit wenig Kosten zu leisten. Wir sind uns darüber klar, dafs ein Gegenstand, den wir dazu bestimmen, jedermanns Sache zu werden, diese Bestimmung nur erfüllen kann, wenn er auch finanziell leicht erreichbar ist. Die grofsen Zahlen unserer jungen Pflanzen, die jetzt heranwachsen, um unseren Zwecken zu dienen, werden uns eine ausgiebige Unterstützung in unserem Bestreben sein. Es liegt nun daran, soll unser Wunsch erfüllt werden, die weitesten Kreise für das, was wir bieten, zu interessieren. Ich hoffe, dafs diese Bemerkung nicht den Eindruck macht, als erbäte ich von Ihnen eine Reklame für mein Unternehmen und ich glaube auch, dafs ich in ihrem Kreise solcher Ansicht vorgebeugt

haben werde; aber ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, daſs ich ohne Ihre Hilfe — soſern Sie meine Ziele überhaupt für erstrebenswert halten — dahin nicht kommen werde, wohin ich kommen will und kommen muſs, dazu nämlich, daſs das winterharte Rhododendron zum Gemeingut der Nation werde. 30jährige Vorarbeit ist getan, sie führte uns zum Erfolge — lassen Sie uns hoffen, daſs auch die Allgemeinheit ihn verspüre! — In diesem Sinne heiſse ich Ihre Mithilfe für mein Streben herzlichst willkommen und bitte mir, gegenüber dem lausitzer Winter als negativem, ein recht positiver Bundesgenosse sein zu wollen! Sollte der oder jener unter Ihnen Samen oder junge Sämlinge zu beziehen wünschen, so bin ich gern bereit, eine gewisse Anzahl für die Mitglieder der Gesellschaft alljährlich im Frühjahre dem Herrn Vorsitzenden zur Verfügung zu stellen, damit sie auf dem gewöhnlichen Wege Verbreitung finden können. Es würde mich freuen, sollten solche Boten unseres lausitzer Moorlandes Ihnen das noch zu erzählen vermögen, was sich mit Worten leider nicht ausdrücken läſst: Möchten sie durch ihre Eigenschaften für sich selbst sprechen und Ihnen unseren Gruſs entbieten. Die gröſste Freude aber wäre es mir, Mitglieder der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft in unserem lausitzer Walde und auf den dortigen Rhododendronhainen begrüſsen zu können.

Es werden zu dem Vortrage folgende Fragen gestellt:

Herr Geheimrat *Pfitzer:* Ich möchte eine Frage daran knüpfen. Wir brauchen unzweifelhaft durchlässigen Boden. Es ist mir nun zweifelhaft, wieviel Humus der Boden enthalten muſs, um kulturfähig zu bleiben, und auf welche Weise es möglich wäre, einen reinen Sandboden geeignet zu machen.

Herr *Seidel:* Schwerer toniger Boden ist nicht zu verwenden, denn die zarten Wurzeln sind nicht im stande, ihn zu durchdringen. Um Sandboden sehr bald dazu befähigt zu machen, ist nur nötig und am allergünstigsten, eine leichte Ackerkrume mit $^1/_3$ Lauberde hinzuzumengen. Das ist dann ein sehr günstiger Boden für Rhododendron. Notwendig ist es, daſs zweimal im Jahre, im Mai und Juli/August eine 5 cm-Schicht gut verrotteten Düngers aufgebracht wird. Er schützt nicht nur vor Austrocknung, sondern er gibt auch den nötigen Stoff. Der Dünger ist aber sehr locker und ganz wenig unterzubringen, bei durchlässigem Boden ist die Pflanzung tief vorzunehmen. Die Grube soll mindestens so tief ausgehoben werden, daſs ein Rand von 5—6 cm bleibt. Humus und Kompost nimmt den Raum von Jahr zu Jahr hinweg.

Herr *Rehnelt* (Gieſsen) fragt, ob man auch eisenhaltige Moorerde benutzen darf, was Herr *Seidel* bejaht.

Herr Hofgärtner *Virchow:* Ich habe in früheren Jahren Rhododendron ponticum-Sämlinge gezogen auf einem Boden, der ziemlich stark lehmhaltig war. Ich habe ein sehr gutes Resultat dadurch erzielt, daſs ich denselben stark mit Torfstreu durchsetzte, die ein sehr gutes Äquivalent für Lauberde, wo diese nicht vorhanden ist, sein dürfte.

Herr *Seidel* bestätigt das, warnt aber davor, beim Düngen frischen Kuhdünger direkt um den Wurzelballen herum zu bringen. Er muſs vorher erst gut ausgetrocknet und verkleinert werden. Frisch in die Tiefe gebracht vertorft er und schadet mehr als er nützt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Seidel T.J. Rudolf

Artikel/Article: Winterharte Rhododendron. 7-22