Vancouver nach Port Artur Bretter und Brussen transportierte, hatte sich für die Riesenbäume, welche er dort an der Küste sah, so sehr interessiert, daß er nachsehen wollte, wie der Boden beschaffen sei, welcher solche Bäume trägt. Es gab dort in dem Wald keine Wege, sondern nur eine Schmalspurbahn für den Holztransport und ganz schmale Fahrradstege, welche für die Arbeiter angelegt waren, um in das Innere des Waldes zu gelangen. Er fuhr gegen 20 km zu Rad ins Land hinein und sah, daß der Boden, auf dem die schönsten Stämme wachsen, vorherrschend aus einem milden sandigen Lehm bestehe, in einer Schicht von etwa 2 m Dicke, darunter lagere Steingeröll von abgeschliffenen runden Steinen, so daß der Lehm in hohem Grade drainiert sei, von oben allerdings beständig durch Niederschläge angefeuchtet werde. Da sich die besonders hohen Bäume meist nur in den Tälern und Schluchten befinden sollen, so erscheint es mir wohl möglich, daß solch eine ausnehmend günstige Bodenbeschaffenheit für ihr ungewöhnliches Wachstum mit wesentlich ist. Jedenfalls aber dürfen wir unter »nassem Boden« keinen solchen verstehen, welcher durch kaltes Grundwasser, d. h. durch Quellen naß erhalten wird, wie es bei uns in Europa, wenn wir von nassem Boden sprechen, fast immer der Fall ist.

Notizen über das Gedeihen einiger Coniferen.

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

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Max Bewer sagt so schön: »Pflanz einen Baum, und kannst du auch nicht ahnen, wer einst in seinem Schatten tanzt, bedenke Mensch, es haben deine Ahnen, eh' sie dich kannten auch für dich gepflanzt«. Wohl uns, daß so viele unserer Altvorderen ebenso dachten. Ich selbst bin in der glücklichen Lage in meinem Großvater einen »Pflanzer« verehren zu können; ihm verdanke ich den schönsten Teil meines Parkes, der eine Perle unserer sandigen Mark geworden ist. Welche Baumschätze dieser enthält, Alter, Höhe, Stammumfang usw., findet sich in den Mitt. der DDG. 1902, Seite 102—105. Das Material dieser Anpflanzungen wird in den noch vorliegenden Rechnungen des Jahres 1801 als »englische Gehölze« angegeben, stammt also wohl aus englischen Baumschulen.

Leider wurde nie daran gedacht, den Park, der von 1872 ab stetig vergrößert wurde, mit irgend einer Umzäunung zu umgeben, und so ließen Hasen, wilde Kaninchen und Rehe einer, trotz der Nähe Berlins, sehr reichen Wildbahn keine Coniferen aufkommen. Von jenen nun über hundertjährigen Pflanzen sind nur einige Juniperus virginiana und Thuya occidentalis übrig geblieben, deren Maße a. a. O. gegeben sind. Erst vor einigen Jahren erhielt der Park eine geschlossene Drahtgeflecht-Einzäunung, so daß nachstehende Notizen meist nur die Beobachtungen an jüngerem Material betreffen. Es fällt mir daher natürlich nicht ein, diese Resultate als maßgebende oder endgültige für die betreffenden Arten hinstellen zu wollen. Immerhin ist aber auch manches mit angegeben, was ich an anderen Orten an älteren Pflanzen beobachtete.

Mein Landsitz befindet sich 25 km südlich Berlin; — 20° R. kommt fast jährlich vor. Zweimal wurde in den letzten 25 Jahren — 30° erreicht.

Pinus Banksiana Lamb. wird des leichten Sandbodens halber gerade in der Mark Brandenburg schon recht häufig angepflanzt. Ich habe damit selbst auf dürren sog. Sandgallen in den trockensten Jahren schöne Erfolge gehabt. Die Bankskiefer überholt im ersten Jahrzehnt unsere Waldkiefer bei weitem, bleibt aber

in der Heimat, also auch bei uns, später nur ein Baum von mittelmäßiger Höhe, der dann nicht weiter wächst; sie ist daher stets nur ein Surrogat für unsere einheimische Kiefer auf so schlechten Böden, wo die letztere nicht mehr fortkommen will, wird aber dort eine gute Rente sichern. Prunus serotina wächst ebenfalls auf schlechtesten Böden und produziert ein mehrfach wertvolleres Holz (amerikanisches Kirschholz) als die Bankskiefer. Die Traubenkirsche braucht aber ein Mischholz, das sie, die gern buschig bleibende, mit in die Höhe nimmt, und hierzu eignet sich die Bankskiefer vortrefflich.

Der Gipfeltriebwickler bevorzugt die Banksianen in solchem Maße, daß dort, wo sie mit silvestris im Gemenge stehen, oft letztere sämtlich intakt, und erstere ausnahmslos von diesem Schädling befallen sind, eine Erscheinung, die auch meine Gutsnachbarn in ihren Kulturen beobachteten. Immerhin kommt die Bankskiefer dadurch nicht so sehr im Wuchse zurück wie die Waldkiefer, da sofort ein intakter Nebentrieb des Gipfels senkrecht neben dem befallenen in die Höhe geht und den kranken sehr bald überholt. Eine Wuchseinbuße oder Verkrümmung findet daher fast nie statt; ebenfalls ein nicht zu unterschätzender Vorteil dieser Art.

Ein Gutsnachbar, nur 5 km von mir entfernt, hat dagegen dauerndes Unglück mit seinen Bankskiefern. Anfangs die in einer Schonung nebenan gleichzeitig gepflanzten silvestris schnell überholend, wurden sie in ihrem ganzen 1 ha großen Bestande etwa vom 4. Jahre ab jährlich bald von diesem, bald von jenem Schädling (dieses Jahr grüne Raupen der Lyda campestris) befallen, und sehen jetzt so kümmerlich und ruppig neben den tadellosen silvestris aus, daß es von ihrem Anbau geradezu abschrecken könnte. Es wäre aber durchaus falsch, den Stab über eine Pflanze von so eminentem Werte nur deshalb brechen zu wollen, weil sie an einer ganz vereinzelten Stelle so vom Unglück verfolgt ist. Ähnliches kann man ab und zu auch an den nützlichsten einheimischen Gewächsen beobachten (z. B. Stachelbeerkrankheit, Getreiderost usw.) und es wird niemandem einfallen, sie deshalb sofort mutlos aufgeben oder ihren Anbau als unrationell bezeichnen zu wollen. Leider ist aber so mancher, dem ein erster oder auch zweiter Versuch nicht gleich nach Wunsch gerät, zu einem voreiligen absprechenden Urteil nur zu schnell bereit!

Auch eine Variation der Bankskiefer kann ich heute melden, eine schöne, gelbbunte Form, die an einer Seite einer jungen Pflanze in mehreren Trieben von meiner Frau aufgefunden wurde. Ich nenne sie Annae nach der Finderin, die auch eine tüchtige Dendrologin ist, und an ihrem Funde große Freude hatte. Es sind dort neben den normalen grünen Nadeln zahlreiche gelblichweiße mit untermischt. Ich werde diese Form der Forstbaumschule zu Tharandt zur Vermehrung übergeben.

Pinus rigida Mill. werden wir im nächsten Jahre in der sandigen Lausitz sehr zahlreich angebaut sehen. Sie wird von den dortigen Forstbesitzern sehr geschätzt, da sie den Sand durch überreichen Nadelabwurf außerordentlich verbessert, angeblich schneller, als jede andere Coniferenart.

Pinus ponderosa Dougl. ist in größeren Beständen wohl noch nicht zur Anpflanzung bei uns gekommen. Im vorjährigen Geschäftsbericht erwähnte ich bereits, daß in unserem Mittenwalder Pflanzgarten mit seinem etwas puffigen, anmoorigen Baden und sehr hohem Grundwasserstande durch die große Nässe der letzten Zeit und winterliches Ausfrieren sämtliche dort gemachte Coniferensaaten vernichtet wurden, ein ganz außerordentlicher Verlust für uns, der aber mehr oder weniger auch aus den meisten anderen Pflanzstätten gemeldet wurde, gegen eine völlig anomale Witterung hilft leider auch die größte Sorgfalt und Pflege nichts. Einzig und allein Pinus ponderosa blieb erhalten, ja, sie litt durch die große Nässe auch nicht im allergeringsten und stand und steht heute noch glänzend dunkelgrün wie eine Bürste da, so daß wir dieses Frühjahr schon die ersten 5000 Stück davon unter die Mitglieder verteilen konnten. Der Samen stammt aus

Kamloops in British-Columbia und wurde von Herrn Freiherrn *v. Fürstenberg* von seiner zweiten Reise mitgebracht.

Ich bitte nun alle Mitglieder, die Samen oder Pflanzen der P. ponderosa erhalten haben, weiter zu beobachten, ob diese Art dauernd so widerstandsfähig gegen die Nässe ist. Vielleicht kann sie dann im Gemenge mit Picea sitkaënsis und Thuya gigantea auf besonders nassem Gelände verwertet werden.

Ihre Raschwüchsigkeit ist zudem ein noch besonderer Vorzug. In Bulgarien, dessen Herrscher ein ganz hervorragender Dendrologe ist und demzufolge alljährlich forstliche Versuchspflanzungen mit nützlichen Ausländern in ausgedehntem Maße vornehmen läßt, habe ich im Parke zu Wrana, nahe Sofia, Horste von Pinus ponderosa gesehen, die fast Jahr für Jahr meterlange Triebe machen und einen ganz prächtigen Anblick gewähren. Auch mein Vetter Graf *Gerd Schwerin* in Sophienhof (s. Mitt. 1907, S. 41) hat größere Exemplare von einem so ganz hervorragend üppigen Wuchs, daß ich glaube, der Anbau dieser in so reichen und schnellen Maße Holz produzierenden Art müßte viel eindringlicher empfohlen werden, als dies bisher geschah!

Das bekannte durch Festigkeit und großen Harzgehalt hochgeschätzte und teuer bezahlte Gelbkieferholz (Yellow-pine) ist so viel ich weiß Pinus ponderosa. Warum soll dies in Mengen für teures Geld importiert werden? Wir können uns dies ebensogut selber liefern!

Pinus Peuce Griseb. Bei meiner vorjährigen Reise in Bulgarien an der macedonischen Grenze, wo mich unser Mitglied, der Herr Oberlandforstmeister *Bajkuscheff* in so überaus liebenswürdiger Weise führte, lag im West-Stock des Rhodopegebirges, dem berühmten Rila-Dagh, noch Ende Mai so viel, stellenweise 2 m hoher Schnee, daß es uns trotz unserer braven, kleinen, das Klettern gewohnten Pferdchen nicht gelang, die hohe Region der Pinus Peuce zu erreichen. Immerhin konnte ich mit dem Fernglase die riesigen Wipfel der graugrün benadelten Bergriesen bewundern. Alte Exemplare von etwa 120—130 Jahren erreichen eine Höhe von 30 m und mehr sowie einen Stammdurchmesser von 1 m. Junge Exemplare haben auch in unseren Baumschulen einen sehr üppigen Wuchs. Sie dürfte der Pinus Strobus mindestens gleichwertig sein.

Das Wort Peuce ist nicht lateinisch, sondern ein sog. Barbarismus (wie Negundo, Ginnala, Tecoma u. a. m.), und wird Pe'úze ausgesprochen.

Pinus Strobus L. hat in der Baumschule von *Zocher* in Rozenhagen bei Haarlem eine sehr hübsche und interessante Varietät ergeben, die Herr *Zocher* in seinem Preisverzeichnisse zebrina benannte und beschrieb. Auf meine 1888 gemachte Mitteilung hin, nahm Herr *Beißner* diese Form auch in seine Nadelholzkunde auf. Die Nadeln sind abwechselnd gelb und grün geringelt, ohne daß die Pflanzen deshalb kränklich aussehen oder aufdringlich bunt wirken. Ich möchte das Augenmerk auf diese in ihrer Variation ganz eigenartige Form hiermit lenken, da ich sie außer bei dem Züchter selbst noch niemals irgendwo angetroffen habe.

Picea excelsa finedonensis ist dagegen weniger mein Liebling; durch ihre schmutzig-gelblichen Nadeln sieht sie stets kränklich und häßlich aus und scheint mir auch eine wirklich kränkliche Form zu sein, da sie gegen alle Witterungsextreme sehr empfindlich ist. Bei mir fängt sie nach sehr nassen Jahren ebenso wie nach dürren Perioden sofort zu kümmern an. Auch das sorgsamste Verpflanzen verträgt sie schlecht, verliert einige Zeit, oft noch ein Jahr darauf einen Teil der Nadeln, bekommt dürre Äste und ist dann noch häßlicher als zuvor.

Picea excelsa argenteo-spicata Hesse ist auch sozusagen bunt, aber eine der so wenigen wirklich schönen bunten Gehölzformen. Ich wundre mich stets, daß sie so wenig bekannt und so selten angepflanzt ist, jeder der sie bei mir sieht ist stets aufrichtiger Bewunderung voll. Sie treibt weißgelb, fast weiß aus, und sieht dann von fern wie ein dicht mit Lichtern geschmückter Weihnachtsbaum aus, ein

geradezu reizender Anblick. Die Färbung der jungen Triebe geht sehr bald in gelb, dann gelbgrün über, und Anfang Juli wird sie in nichts mehr von der normalen, einheitlich grünen Fichte unterschieden, macht also dann keinen hellen Klecks mehr in die Landschaft. So viel ich weiß ist sie eine Züchtung des Herrn Kommerzienrat *Hesse* in Weener.

Picea excelsa nana Carr., die niedrige Kissenform unserer Fichte habe ich vor 10 bis 12 Jahren in einem Dutzend Exemplaren aus den *Hesse*schen Baumschulen bezogen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß jedes Pflanzen-Individuum eine andere „Physiognomie" hat, d. h. in vielen Punkten, wenn auch oft nur eine Kleinigkeit abweicht; es sind eben, wie im Tierreich und beim Menschen, nie zwei Individuen in all' und jedem Punkte gleich, selbst Veredelungen von ein und denselben Pflanzen weichen wenigstens in Astansatz und Aststellung ab. So ist auch die Anordnung der Zweige bei Picea excelsa nana eine verschiedene, und die obere Fläche des sog. Kissens ist oft mehr oder weniger uneben, auch eingedrückt, so daß bei meinen 12 Exemplaren viermal die eingedrückte Form nidiformis (s. Mitt. 1906, S. 87) erscheint. Sie ist daher eine zufällige, durch Veredlung vielleicht oft, aber nicht notwendig immer wieder festzuhaltende Erscheinung, daher keine „Form" im botanischen Sinne und muß als solche gestrichen werden.

Picea Glehnii Mast. erhielt die Gesellschaft vor 10—12 Jahren von dem jetzt leider verstorbenen Herrn Oberforstrat *Ganghofer* zu Augsburg zur Verteilung. Von allen Empfängern wurde lange Jahre hindurch geklagt, daß diese jungen Pflanzen nie weiter wuchsen und kaum fingerlange Triebe machten, so daß sie über 20 cm nicht herauskamen. Auch meine Exemplare zeigten die ganz gleiche Erscheinung, obwohl sie niemals Frostschäden hatten, auch nicht umgepflanzt wurden, sondern in gutgereinigtem Gartenboden standen. Voriges Jahr machten sie plötzlich zum ersten Male einen 15 cm langen Leittrieb, wurden nun dieses Frühjahr umgepflanzt und entwickelten trotz dieses Eingriffes am neuen Standorte wieder einen kräftigen Jahrestrieb, so daß ich ihr Weiterwachsen jetzt für gesichert halte. Sie hat stark glänzende vierkantige Nadeln von freudig hellgrüner Farbe. Meist erhält man unter obigem Namen durch Verwechselung Picea ajanensis Fisch.

Picea Omorica Panč, die serbische Fichte, ist einer meiner ganz besonderen Lieblinge. Der zierliche Habitus, die schöne hellgrüne, unterseits grau bereifte Benadelung und der üppige freudige Wuchs fallen jedem Beschauer auf. Daß sie auch Standorte mitten in Städten, selbst wo rauchige Niederschläge vorhanden sind, gut verträgt, habe ich schon in den vorjährigen Mitteilungen S. 287 angegeben. Sie wird die Freude und der Stolz so manches engen Stadtgartens werden.

Wir finden in unseren Kulturen zwei verschiedene Formen der Omorica, die eine, aus Sämlingen gewonnene, mit dem Wuchs unserer gewöhnlichen Fichte, die andere mit sichelartig erst nach unten geneigten, sich an der Spitze wieder aufwärts hebenden Ästen, bisher ausnahmslos bei Veredlungen beobachtet. — Da nun *Pančič* die serbischen, alten Pflanzen mit dieser übrigens prachtvoll wirkenden falcata-Form beschreibt, die also die typische wäre, so ist anzunehmen, daß sie sich erst bei älteren Exemplaren zeigt, ähnlich wie der Kork der Abies arizonica oder die Nadelanordnung der sog. »Doppeltannen« bei Picea excelsa, also nur eine ganz normale Alterserscheinung ist, die man aber, wie so manche andere Jugend- oder Altersform, durch Veredlung auch auf kleinen Exemplaren fixieren kann. Es mag hier genau derselbe Fall vorliegen wie bei den meisten Fichtenarten, wo junge Pflanzenspitzen feinere Nadeln besitzen, während fruchtende Zweige älterer Exemplare derbere, dickere Nadeln aufweisen. Im botanischen Garten zu Dahlem-Berlin sind recht instruktiv beide Formen der Omorica in gleichgroßen Pflanzen nebeneinander gepflanzt zu sehen.

In unseren Mitteilungen 1898, S. 38 und 1901, S. 14 werden noch weitere, von unserem später verstorbenen Mitglied *Fröbel* in Zürich gezogene Abarten der

Omorica beschrieben, aber von *Beißner* nicht als berechtigte Formen anerkannt, sondern nur als Entwicklungsstadien angenommen. Ich habe niemals Pflanzen davon gesehen, habe also kein Urteil darüber. Wenn die Ablehnung erfolgte, weil es sich auch hier nur um Jugend- bezw. Altersformen handele, so möchte ich dazu bemerken, daß doch durch Veredelung fixierte Jugendformen (z. B. Cham. pis. squarrosa u. a. m.) als vollberechtigte Formen anerkannt und beschrieben werden.

Picea sitkaënsis Bong ist noch lange nicht genug gerühmt und empfohlen worden, sie ist nach allem, was wir bisher an älteren Anbauversuchen auf unseren dendrologischen Studienreisen in Deutschland gesehen haben der Douglastanne an raschem Wachstum, an höchster Holzproduktion und an großer Bodengenügsamkeit an die Seite zu stellen. Sie wächst ebenso üppig auf nassem Moorboden wie auf Sandboden, vorausgesetzt daß letzterer nicht allzu trocken ist, und es ist irrig, zu glauben, daß sie nur in direkt nassem Boden fortkommt. Ihr Hauptvorteil liegt darin, daß sie auch in nassem Boden üppig wächst, wo keine andere Conifere mehr gedeihen will. Allerdings besitzt sie nicht das hochwertigere lärchenartige Holz der Douglasfichte, sondern Fichtenholz, gleichwertig dem Holze unserer einheimischen Fichte. Doch selbst *Mayr* führt sie unter den Massenproduzenten der Forstgehölze auf und wir haben in Ostfriesland 40jährige Bestände gesehen, wo sie im engen Gemisch mit der Douglasfichte nicht von dieser unterdrückt wurde, sondern ihr an Schnellwüchsigkeit völlig gleichkam. Die mehr als 80jährigen Exemplare in Jägerhof bewiesen das gleiche. Sie muß neben der Douglasfichte immer von neuem aufs eindringlichste allen Forstbesitzern empfohlen werden, sie ist einer der Faktoren zur nicht geringen Hebung unserer Bodenrente.

Herr Forstmeister *Schwappach* teilte mir vor kurzer Zeit mit, daß er bei Aufforstungen in Schleswig-Holstein und anderen Küstengegenden sogar der Sitka den Vorzug vor der Douglas gebe, da die jungen Triebe der ersteren bei den an der Küste so häufigen Stürmen nicht leide, was bei der Douglas vielfach der Fall sei.

Für den Park möchte ich noch auf die schöne blaue Form speciosa aufmerksam machen, die in ihrer eigenartigen Färbung die Zierde jedes Gartens ist.

Nomenklatorisch möchte ich bemerken, daß die Bezeichnung sitkaënsis, ganz abgesehen von ihrer Priorität (Bong 1833), mir auch die richtigere zu sein scheint. Die betreffende Insel zwischen Alaska und Vancouver wird in sämtlichen Werken und Atlanten Sitka geschrieben. Der Name Sitcha würde englisch Sitscha auszusprechen sein und ist durchaus ungebräuchlich, einfach deshalb, weil er nicht existiert.

Pseudotsuga Douglasii Carr. will ich gleich an die Besprechung ihre Rivalin hier anschließen. Herr Graf *Berg* in Sagnitz, Livland, veröffentlicht in unseren diesjährigen Mitteilungen seine Beobachtungen an der Douglasfichte. Er sagt darin, daß er bezüglich der aufrechten Aststellung der glauca und der mehr wagerechten der viridis seine sämtlichen Exemplare durchgesehen und alle nur möglichen Übergänge zwischen beiden Habitus-Arten konstatiert habe. Ich möchte hierzu bemerken, daß die charakteristische Aststellung beider Varietäten durchaus nicht für die ganzen Pflanzen, sondern nur für den Gipfel noch üppig aufwärts wachsender Bäume von mir gemeint war, also für die Gipfel der letzten 3—4 Jahre. Später senken sich allmählich auch die Äste der glauca durch ihre immer größer werdende Schwere, so daß sich dann ganz selbstredend alle nur möglichen Übergänge zwischen den beiden Extremen der Asthaltung finden, ja sogar an ein und demselben Baume! Die Gipfel zeigen jedoch immer wieder von neuem ihr Charakteristikum, und habe ich da weder bei mir noch andrenorts bisher Übergänge finden können. Es scheint mir daher, ganz abgesehen von der verschiedenen Länge der Nadeln, dieser Gipfelhabitus ein recht sicheres Unterscheidungszeichen, ähnlich wie man ältere Populus nigra von canadensis und Betula alba von verrucosa schon auf weite Entfernungen lediglich an dem Bau ihrer Krone erkennen und unterscheiden kann.

Picea Omorica Panc. im bot. Garten zu Dahlem.
links: veredelte (Alters-) Form. rechts: Sämlings- (Jugend-) Form.

Wohl aber habe ich — ebenso, wie es von der grünen Abart eine bläuliche Form gibt — nun auch von der grauen Abart eine grüne Form (laeta) gefunden, die also langsamwüchsig, mit aufrechten Ästen am Gipfel und kurznadelig ist. Wir werden sie gelegentlich unserer nächstjährigen Studienreise im Walde des Grafen *Brühl* zu Pförten in prächtigen älteren Exemplaren finden, dicht neben den 3 anderen Formen, so daß die Unterschiede schon auf den ersten Blick in die Augen springen. Auch bei Graf *Gerd Schwerin* in Sophienhof ist die grüne (laeta) Form der Var. glauca zu finden.

Immerhin sind die Ansichten bei vielen Forschern noch geteilt. Herr *Beißner*, unser bester Coniferenkenner, stellt sich auf die Seite des Grafen *Berg*, s. o., und will alle nur möglichen Zwischenformen sowohl in Asthaltung wie Länge und Farbe der Benadelung kennen. Dies würde natürlich nur ein Beweis sein, daß wir es nur mit einer, und nicht mit zwei Arten zu tun haben.

Die meisten Forstleute aber, und fast alle in der Heimat der Pflanze gewesenen Forscher bestreiten zwar nicht die Veränderlichkeit der Färbung, denn diese findet sich bei fast jeder Coniferenart, wohl aber die Veränderlichkeit des Gipfelhabitus, und vor allem der Wuchsgeschwindigkeit, so daß hiernach zwei Varietäten vorliegen, von denen die eine als Forstbaum hochrentabel, die andere minder wertvoll ist. Es ist daher für unsere Forstwirtschaft im höchsten Maße wichtig, die beiden extremen Formen auseinanderzuhalten; wenn es wirklich Übergangsformen geben sollte, so sind sie eben im Holzertrag zwischen glauca (laeta) und viridis (caesia) stehend, also minderwertiger als die letztgenannte.

Keinesfalls ist die caesia deshalb als eine Übergangsform zwischen viridis und glauca zu betrachten, weil sie in der bläulichen Färbung etwa in der Mitte zwischen beiden steht, denn es ist die Färbung innerhalb vieler Arten sehr variabel. Man wird doch auch z. B. niemals sagen, eine blaue Engelmannsfichte bilde die Zwischenform zwischen der grünen Engelmannii und der pungens argentea, nur weil sie eine Zwischenfarbe besitzt!

Was nun die Herkunft der Samen anbelangt, so ist die bona fides der Handlungen selbstverständlich vorauszusetzen; die Angaben der botanisch oft recht unwissenden Sammler sind, falls letztere unbeaufsichtigt und unkontrolliert sammelten, mit großer Vorsicht aufzunehmen. So mancher arme Teufel kann durch hohes Preisangebot geradezu verführt werden, leicht, billig und reichlich zu erlangendes Saatgut ungewünschter Herkunft für das gewünschte auszugeben, das ihm schwer erreichbar ist und noch dazu teuer bezahlt wird. Auch erlebe ich jährlich Verwechslungen von Saatgut aus Nachlässigkeit. Erzielt man also aus angeblich südlichem Samen Pflanzen, die wie nördliche aussehen, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Vermischung oder — Verwechslung des Samens immer größer, als die einer geographischen Verschiebung des Vorkommens einer Art oder Varietät.

Daß es solche Übergangsformen, wie sie die Herren *Beißner* und Graf *Berg* sahen, in der Kultur gibt, wird durchaus nicht bestritten; sie stammen aber höchstwahrscheinlich nicht aus den Urwäldern, sondern aus Samen älterer Kulturbäume, wo sich nebeneinanderstehende Kulturpflanzen beider Varietäten befruchtet haben. Auch in Amerika gibt es schon alte Kulturbäume, von denen die Samengewinnung natürlich bequemer ist als in der Wildnis. Daß aber in letzterer Übergänge bezw. Bastarde beider Varietäten vorkommen, harrt noch des Beweises.

Zum Schluß noch eine Bemerkung. Ich glaube aus mehrjährigen Erfahrungen schließen zu dürfen, daß die Douglasfichte gegen längeren Verpackungszustand, ja sogar längeren provisorischen Einschlag viel empfindlicher ist, als jede andere Coniferenart, so daß dann ein größerer Prozentsatz verdorrt, während andere gleichzeitig beförderte oder lange eingeschlagene Arten (z. B. Stroben, Lärchen, Sitka) ohne jeden Schaden davon kamen. Ich wäre für Mitteilungen ähnlicher Beobachtungen dankbar.

Tsuga Mertensiana Carr., eine der schönsten und, wenn ich so sagen darf, elegantesten Coniferen, habe ich seit langen Jahren immer wieder von neuem in kleinen und größeren Exemplaren angepflanzt. Aus jedem märkischen Winter, sei er streng oder gelinde, gehen sie ruppig und struppig hervor, werden im Frühjahr gelblich und verlieren den größten Teil der Nadeln. Günstigsten Falles treiben sie dann teilweise wieder aus; selbst die, welche sich noch am längsten hielten, sehen unerfreulich aus, und so werde ich wohl auf den Gedanken verzichten müssen, daß meine Söhne einst so herrliche Exemplare, wie z. B. das im Darmstädter botanischen Garten, besitzen werden. Mit Rücksicht auf diese Erfahrungen und die auch ziemlich südliche Heimat der Art, glaube ich, daß sie sich nur zum Anbau in klimatisch günstigeren Gegenden Deutschlands, als sie meine heimatliche märkische Reichssandbüchse bietet, eignen dürfte. In nassen und moorigen Stellen hat sie bei mir gänzlich versagt.

Abies firma S. et Z. hat in meinem Klima die nämlichen Eigenschaften; es ist mit ihnen in der Mark Brandenburg nichts zu wollen. Über Abies grandis Lindl. kann ich jedoch noch kein abschließendes Urteil fällen, und hoffe noch immer.

Abies nobilis Lindl. gedeiht dagegen prächtig und ist nur gegen das Umpflanzen etwas empfindlich, eine Erfahrung, die wohl überall gemacht sein wird. Es vergehen immer zwei, bei älteren Pflanzen oft sogar mehrere Jahre, bis sich wieder ein aufrechter kräftiger Leittrieb einstellt. Abies magnifica verhält sich ganz ebenso. Bedauern muß ich, daß es mir nur in seltenen Fällen gelungen ist, von besonderen Neuheiten oder von noch seltenen Pflanzen, wie z. B. Abies magnifica, tadellose Exemplare aus den Baumschulen zu erhalten, da diese die Zweigspitzen zu weiteren Veredlungen benötigen, was ja schließlich verständlich ist. In zwei Fällen wurde jedoch als Entschuldigung behauptet, diese Zweigspitzen müßten während des Bahntransportes gestohlen sein. Ich kann mir Zugführer und Schaffner nur schwer mit der Gehölzschere bewaffnet vorstellen!

Tsuga diversifolia Mast. verhält sich bei mir ähnlich wie die Mertensiana. Tsuga Sieboldii und Ts. diversifolia halte ich nur für 2 Formen ein und derselben Art; die eine mit behaartem, die andere mit unbehaartem Holz der jungen Triebe.

Abies concolor Lindl. et Gord. leidet häufig sowohl im Pikierbeet, wie auch als ältere Pflanze ohne ersichtlichen Grund und hat dadurch schon manchen zu einem absprechenden Urteil verführt. Es hat sich nun herausgestellt, daß diese Art gegen Morgensonne sehr empfindlich ist. Völlig frei stehende Solitäre scheinen nicht darunter zu leiden. Steht eine concolor jedoch am Ostrande einer Gebüschgruppe, oder sind im Pflanzgarten Beete östlich einer Hecke oder Dickungswand mit jungen concolor bepflanzt, so zeigen sie bald zahlreiche rote Nadeln und die Pflanzen bleiben im Wuchs zurück. Erst kürzlich darauf aufmerksam geworden, habe ich diese Erscheinung an den verschiedensten Orten immer wieder bestätigt gefunden.

Abies Nordmanniana Lk. Ich kenne eine höchst merkwürdige Form, die ein schon älterer Baum neben der Kirche in der mir nahen kleinen märkischen Stadt Zossen bildet. Alle Äste sind im Winkel von etwa 45° schräg nach unten gerichtet, die oberen Äste legen sich wieder dicht an die unteren an, und so bietet der ganze Baum ein sehr merkwürdiges glockenähnliches Bild dar. Mehrere andere gleichzeitig in der Nähe gepflanzte Bäume sind normal. Ich rate den Baumschulen, sich von dieser hochinteressanten Wuchsform, deren Abbildung ich hier beifüge, Reiser kommen zu lassen, um sie zu vermehren. Krankhaft scheint die Erscheinung zwar nicht zu sein, da die Asthaltung ersichtlich von Anfang an dieselbe geblieben ist und beim Weitertreiben der mir seit Jahren bekannten Pflanze fortdauert. Immerhin müssen die Resultate der Veredlungen abgewartet werden, um konstatieren

zu können, daß es sich wirklich um eine Glockentanne und nicht etwa nur um eine Standortsform handelt.

Glockenform einer Abies Nordmanniana in Zossen.

Taxus baccata L. und seine Kulturformen besitzen, wie bekannt, eine äußerst giftige Benadelung. Im vorletzten strengen Winter mit der so lange ununterbrochenen Schneelage blieb mein Parktor einige Nächte versehentlich auf. Die nächsten Coniferen waren Taxus, über welche hineingeratene Hasen zuerst herfielen, ohne durch ihren Instinkt gewarnt zu werden. An einem einzigen Tage lagen 4 Hasen noch keine 20 Schritte von den angefressenen Taxusbüschen verendet auf dem Schnee.

Von einem Anpflanzen außerhalb eines umfriedigten Gartens möchte ich daher im Interesse der Wildbahn entschieden abraten. Wenn andernorts die giftige Wirkung des Taxus weniger beobachtet wurde, so mag die tödliche Wirkung wohl von der Menge der Aufnahme, oder von dem Zustand der durch Hunger geschwächten und leeren Tiermagen abhängen. Jedenfalls war sie in den bei mir beobachteten Fällen bei Hasen ganz zweifellos.

Ich glaube, daß das immer seltenere spontane Vorkommen des Taxus auf seine giftige Eigenschaften zurückzuführen ist. Die Stallfütterung ist erst ein neuzeitliches Verfahren, vor 100 Jahren kannte man nur den Weidegang, der auch noch heute besonders in bäuerlichen Gemeinden weit verbreitet ist. Da ist es verständlich, wenn eine dem Vieh schädliche Pflanze vertilgt wurde, von einer Wiederanpflanzung ganz zu geschweigen. So sind sie dann zu schädlichen »Naturdenkmälern« geworden, und das mögen sie bleiben. Der Gartenbau verliert nicht viel an ihnen, denn jede andere Conifere ist schöner und zierender als der zudem noch so langsam wachsenden Taxus.

Larix leptolepis S. et Z. ist dagegen ein hocherfreulicher Gast unserer Flora, ihre Schnellwüchsigkeit ist geradezu verblüffend. Oft kann der junge Stamm die Last der neuen Triebe nicht tragen und biegt sich, so daß er eine Stütze erhalten muß, was in forstlichen Beständen, wo sich die Pflanzen gegenseitig stützen, natürlich nie nötig wird. Bei Larix sibirica habe ich dieses Biegen nie beobachtet, sie scheint ein festeres Holz zu besitzen und ist mir auch wegen ihres schönen pyramidalen Wuchses die liebere der beiden ostasiatischen Lärchen. Sie soll auch in nassem Moorboden zu verwenden sein, in Lehm und Sand aber weniger gut gedeihen. Daß sie nicht von den Raupen der Lärchenmotte befallen werden sollen, ist ein süßer Wahn. In Jahren, wo dieser Schädling verheerend auftritt, werden sie ganz ebenso abgefressen, wie Larix europaea.

Larix Griffithii Hook. fil. kümmert, wie wir schon auf der vorjährigen Jahresversammlung hörten, überall, wo auch immer sie in Deutschland angepflanzt ist. Die meisten Himalaya-Pflanzen sind sehr heikel für unser Klima. Die Triebe der Larix Griffithii reifen bei mir im Herbst nie völlig aus, und vertrocknen dann auch in den mildesten Wintern, so daß die Pflanzen von Jahr zu Jahr kümmerlicher und kränklicher werden. Mit Pseudolarix Kaempferii Gord. habe ich übrigens die ganz gleichen Erfahrungen gemacht; ich glaube, daß beide nur in ganz besonders geschützten oder warmen Lagen in Deutschland aushalten werden. Für märkisches Klima sind sie nichts.

Larix kurilensis Mayr gedeiht dagegen bei mir gut und hat noch nie unter Frost gelitten. Man kann diese Art übrigens ebenfalls schon aus der Entfernung an ihrem Wuchs erkennen. Die unteren Äste sind stets kürzer als die oberen, so daß der Zweigspitzenumfang unten geringer ist, als in mittlerer Höhe der Pflanze. Diese Erscheinung habe ich bei allen Altersklassen der L. kurilensis gefunden, auch die 9 m hohe in Lütetsburg, die wir dort vor 2 Jahren sahen, war schon von weitem daran zu erkennen. Junge Abies Veitchii verhalten sich übrigens ähnlich und sind an den kurzen unteren Zweigen schon auf weite Entfernung von Abies Nordmanniana zu unterscheiden, die gerade die unteren Zweige sehr lang, dicht und buschig besitzt. Viele in Deutschland angepflanzte Larix kurilensis verdanken wir Herrn Professor *Mayr* in München. Fast gleichzeitig oder fast noch früher wurde sie als Larix dahurica japonica von Professor *Rein* aus Japan in Deutschland eingeführt, unter welchem Namen sie reichlich verbreitet wurde, auch durch die *Späth*sche Baumschule.

Larix occidentalis Nutt. fehlt in unseren Gärten und Forsten noch gänzlich, und wird ihre Einführung daher allseitig gewünscht. Trotz langjähriger Bemühungen ist es mir bis jetzt nicht gelungen, wirklich echten Samen davon zu erlangen, auch

verschiedene renommierte amerikanische Samenhandlungen haben sich bis jetzt umsonst darum bemüht.

Unser Mitglied, Herr Freiherr *v. Herman* auf Schorn in Bayern, schreibt mir: »Was den Wert dieser Lärchenart für unsere Waldbestände anbetrifft, so kann ich mich auf das Urteil des Professors *Sargent* in Boston berufen der das berühmte Werk »Silva americana« geschrieben hat und der mir vor einigen Jahren persönlich sagte, er halte auf Grund seiner Kenntnisse der amerikanischen und deutschen Waldungen die Larix occidentalis, oder, wie er sie damals nannte, Larix montana, für denjenigen Baum, dessen Einführung in die deutschen Wälder am wertvollsten sein würde«.

Julia Rogers schreibt in ihrem 1905 erschienenen »Tree Book«[1]) das ich allen Dendrologen bestens empfehle: »Bestes Holz aller Coniferen! Gebraucht für Fournituren, Innenarchitektur, Bahnschwellen, Zaunpfosten. Die Westlärche nimmt den höchsten Rang unter allen Coniferen bezüglich des Holzwertes ein. Ihre Härte, schöne Farbe und große erreichbare Glätte machen sie vorzüglich geeignet für alle Gerätschaften und Möbel. Als Zaunpfosten und Eisenbahnschwellen hält ihr Holz unvergleichlich länger als jedes andere Nutzholz. Bäume 2 m im Durchmesser und 70 m hoch sind bei dieser Art nichts seltenes.

»Der braune Saft der aus der Rinde dieses Baumes ausfließt, scheint nicht harzig zu sein, obwohl er nach Terpentin riecht. Er ist süßlich und der Dextrine ähnlich und scheint wie letztere aufgelöste Stärke zu enthalten, so daß die Indianer diesen geronnenen Saft als Nahrungsmittel benutzen.«

»In den ersten 15 Jahren wächst die Westlärche pyramidenförmig, ist aber nur spärlich und dünn beastet. Sehr bald sterben die unteren Äste ab und der Baum stellt einen langen kahlen Stamm dar, dessen Gipfel mit einem kleinen Astbündel gekrönt ist. Kein anderer Baum hat so eine unbedeutende Menge Laubwerk im Verhältnis zu seinem Gesamtkörper.«

(NB. Ich glaube, daß dieser beschriebene Habitus doch wohl ganz der gleiche unserer deutschen Kiefer ist! Nun aber kommt der Haken:)

»Das Wachstum ist ein sehr langsames. Ein Klotz, 18 Zoll im Durchmesser zeigte 267 Jahresringe; hierbei bildeten die ersten 50 Jahre nur 9 Zoll; der letzte (jüngste) Zoll stellte den Zuwachs von 80 (achtzig) Jahren dar. Die Westlärche bringt daher weniger Gewinn, und ist daher mehr ein Zierbaum.«

Nun, meine Herren, hiernach hat die Westlärche etwa denselben Wert wie der Taxus, der ja ebenfalls ein festes, schönes und außerordentlich nützliches Holz produziert, aber seines überaus langsamen Wuchses halber von niemandem als Forstgehölz angepflanzt werden wird. Daß langsamer Wuchs um so festeres Holz hervorbringt, wissen wir alle. Wir können unsere Forstböden aber rentabler verwenden, als darauf zu warten, bis Bäume, die in 80 Jahren einen Zoll Zuwachs haben, das Methusalemalter erreichen, in welchem sie 2 m Durchmesser (nicht Umfang) aufweisen können! Alles natürlich die Richtigkeit der Angaben im genannten Werke vorausgesetzt! Wenn es auch möglich sein kann, daß das Exemplar auf das sich die oben angegebenen Maße beziehen, ein besonders langsamwüchsiges war, so geht doch aus dem betreffendem Werke hervor, daß die Verfasserin kein Urteil nach einem einzigen Exemplar abgegeben hat, sondern daß ein außerordentlich langsames Wachstum allen Westlärchen eigen ist.

Diese meine Mitteilungen, meine verehrten Herren, bieten ja nicht allzuviel neues, aber doch wohl manches interessante, und ich halte es für wichtig, daß hier in unserer Gemeinschaft jeder das Wissenswerte mitteilt, das er selbst beobachtet hat, sei es nun viel oder wenig. Auf alle Fälle denke ich, daß solche Mitteilungen andernorts

---

[1]) New-York, bei Doubleday, Page & Co., 580 Seiten mit zahlreichen, ganz vorzüglichen Bildern.

zu vergleichenden Beobachtungen führen und gerade aus solchen eigenen Beobachtungen wächst das Interesse an unserer guten Sache und somit auch eine erfolgreiche Mitarbeiterschaft. Wer erst einmal mit solchen Versuchen, und sei es in noch so beschränktem Umfange, begonnen hat, den nimmt die Materie gar bald gefangen, der hört nie mehr damit auf. Und auf so gewonnenen Erfahrungen läßt sich weiter bauen!

Diskussion.

Taxus.

Herr *v. Berlepsch*-Cassel:

Was über die Schädlichkeit des Taxus gesagt wird, ist eine bekannte Tatsache. Ich möchte nur bezweifeln, daß er dem Rehwilde schadet. In Kassel in der Aue, in dem bekannten schönen Parke, sind Jahre lang die Taxus von den Rehen abgeäst worden, ohne daß auch nur eines von den Tieren durch den Genuß derselben verendet wäre. Zu meinem lebhaften Bedauern sind die Rehe alle abgeschossen worden und zwar aus dem einzigen Grunde, weil sie die ganzen Taxus aufgeäst haben.

Ich selbst habe in meinem Walde seit zehn Jahren hunderte vom Taxus gepflanzt und alle Jahre kommen neue heraus; nie aber habe ich bemerkt, daß ein Tier darunter gelitten hätte, im Gegenteil, ich biete sie ihnen als nette Beigabe.

Hierbei möchte ich bemerken, daß auf der vorjährigen Jahresversammlung behauptet wurde, Chamaecyparis nutkaënsis werde nie von Wild verbissen. Ich besitze 50 Bäume außerhalb der Pflanzung, welche alle abgeäst worden sind. 12 Bäume die isoliert standen mußte ich einzäunen lassen.

Herr Graf *v. Wilamowitz*-Gadow:

Taxus wird bei mir jeden Winter von Hasen und Rehen stark verbissen, aber ich habe nie ein verendetes Reh gefunden.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda:

Bezüglich Taxus möchte ich mitteilen, daß diese auch bei mir den Rehen nichts geschadet haben.

Herr Hofgärtner *Herre*-Wörlitz:

Im herzoglichen Park wurde der Taxus von den Rehen stark angenommen und hat ihnen nichts geschadet. Ich glaube, daß Hasen und Kaninchen vielleicht nur dann eingehen, wenn sie nicht an die Taxus gewöhnt sind. Ein Pferd das davon frißt, geht ohne weiteres ein.

Larix.

Herr Garteninspektor *Hübner*-Steglitz:

Larix leptolepis habe ich auf ganz leichten Sandboden neben Prunus serotina gepflanzt. Es handelte sich hier nicht um Aufforstung, sondern bezweckte Landesverschönerung. Sie sind jetzt 4—5 Jahre alt und entwickeln sich ganz gut.

Herr *Hochstraßer*-Cronberg:

Larix americana halte ich für die weitaus schönste Lärche, und kann sie für Ziergärten wegen ihres ganz hervorragend schönen Wuchses empfehlen. Sie ist, soviel ich weiß, nur bei Heins' Söhne in Halstenbek zu bekommen; dort wird sie in großer Anzahl herangezogen und wäre es interessant, wenn die Herren mit dieser Larix Versuche machen wollten.

Douglas.

Herr Forstmeister *Bargmann*-Buchsweiler:

Ich kann die Empfindlichkeit der Douglasfichte gegen längeres Verpacktsein bestätigen. Ich habe Douglasien, die längere Zeit im Einschlag gelegen haben und infolgedessen dieses Jahr sehr kümmerlich trieben.

Herr Oberförster *Killius*-Villingen:

Auf der Hochebene des Schwarzwaldes bei Villingen, 700 m über dem Meer, ist man vom Anbau der Douglas abgekommen, weil die Nadeln im Winter rot werden und die Pflanzen eingehen oder wenigstens Jahre lang kränkeln. Das kommt daher, weil wir oft längere Zeit hindurch bis zu 30 Grad Kälte haben. Plötzlich geht bei klarem Himmel und Sonnenschein die Kälte auf 4—5 Grad zurück, wodurch jedenfalls die Nadeln sehr unangenehm beeinflußt werden. Im letzten Winter wo wir 6—8 Wochen lang eine sehr hohe Kälte hatten, sind sogar die einheimischen Fichten rot geworden und haben ihre Nadeln fallen lassen.

Herr Garteninspektor *Schelle*-Tübingen:

Wenn da und dort mit Ps. Douglasii schlechte Erfahrungen gemacht worden sind, so dürfte dies darauf zurückzuführen sein, daß sie an Südabhängen gepflanzt sind. In ihrer Heimat wächst die Douglasie nicht auf der Südseite der Hänge. Dies muß bei Anlegung der jungen Pflanzungen besonders berücksichtigt werden.

Zuchtwahl bei Forstgehölzen.

Von **A. Steffen**, Frankfurt a. Oder.

Wohl jeder von uns hat vielfach beobachtet, daß in Kiefern-, Eichen- oder sonstigem Wald gleichaltrige Nachbar-Bäume sehr verschieden sind in bezug auf ihre Stärke, den Jahrestrieb, Fruchtansatz usw. Uns interessiert namentlich die Baumstärke, da von ihr ja Rentabilität des Forstes, Nutzbarkeit des Baumes abhängt. Wie können wir diese Stärkeunterschiede erklären? Boden und Kulturverhältnisse sind völlig gleich, weiterer Stand ist selten ausschlaggebend; also bleibt zur Erklärung nur die in der Pflanze selbst ruhende Individualität. Die individuelle Potenz und Wuchskraft, die Fähigkeit die vorhandene Nährstoffsumme besser auszunutzen, ist bei dem einen Individuum stärker als beim Nachbar. Wir machen diese Erfahrung ja auch in der Viehzucht. Dort liegen eingehende Untersuchungen vor in bezug auf die Futterausnutzung beim Schwein und beim Rindvieh. Der Viehzüchter weiß, wie sie verschieden ist. Er zieht daraus die nötigen praktischen Folgerungen in bezug auf Mast und Zuchtwahl. Auch bei den verschiedenen Individuen des Homo sapiens schlagen gleiche Futtermengen und Lebensbedingungen ja äußerst verschieden an.

Diese stärkere Wuchskraft ist in gewissen Grenzen zweifellos erblich. Während man nun aber auf dem Gebiet der Viehzucht, der gärtnerischen und landwirtschaftlichen Züchtung sich diese Tatsache längst zu Nutzen gemacht hat, ist, soweit ich sehe, auf forstlichem Gebiet noch nicht der Versuch gemacht worden, zielbewußt die Individuen stärkeren Wuchses zur Zucht heranzuziehen. Im Gegenteil, meist wird mit gekauftem Samen unbekannter Herkunft gearbeitet, der oft gerade von Bäumen stammen wird, die stark fruktifizieren, also wenig holzwüchsig sind. Es wird im Forst allerdings insofern eine gewisse Zuchtwahl geübt, als ja bei den Durchforstungen der Schonungen alle schwachen Individuen ausgeholzt und beseitigt, also von der Vermehrung ausgeschlossen werden. Trotzdem bleiben große individuelle Verschiedenheiten bestehen und es ist kein Zweifel, daß die Holzerträge wesentlich gesteigert werden könnten, wenn jene Verschiedenheiten in der Wüchsigkeit zum Gegenstand der Auslese und Zuchtwahl gemacht werden könnten. Darauf hat neuerdings auch *de Vries* in seinem Buch »Pflanzenzüchtung« (Verlag von Paul Parey in Berlin) hingewiesen. Nach Analogien auf dem Gebiete der Zucht landwirtschaftlicher Früchte kann man unbedenklich eine Ertragssteigernng von 30 % annehmen.

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): Schwerin Friedrich [Fritz] Kurt Alexander von

Artikel/Article: Notizen über das Gedeihen einiger Coniferen. 84-95