

leicht an einigen anderen Orten, junge Pflanzen gebracht. Wir verdanken diesen Samen der Energie des Herrn *Robert Douglas* aus Waukegan, welcher mit seinem Sohne eine Expedition nach den Siskiyou-Bergen eigens zu dem Zweck unternommen hat, um ihn zu sammeln.

Der junge Herr *Thomas H. Douglas* spricht sich begeistert über die Schönheit der Bäume aus. Sie haben eine vornehme Grazie, sagt er, in ruhigem Wetter; aber ihre eindrucksvolle und charakteristische Schönheit kommt erst zur Geltung, wenn die langen, biegsamen Zweige in leichter Briesse wogen oder vor einem Sturme dahinströmen. Herr *Douglas* jun. sammelte im Herbst 1892, 800 Pfd. Zapfen, kehrte später noch einmal zurück um junge Pflanzen zu holen, fand aber nur wenige.

Bei dieser Gelegenheit entdeckte er auch in Oregon auf der Wasserscheide zwischen Cañon Creek und Fiddlers Gulch, sowie etwa eine Meile südwestlich hiervon, noch zwei Standorte der *Picea Breweriana*. Ein dritter wurde ihm noch am oberen Ende von Sucker-Creek bezeichnet, er wurde aber durch starken Schneefall verhindert ihn aufzusuchen.

Den Rest des Stammes, welchen Herr *Brandigee* vor 7 Jahren gefällt hatte, wurde noch ohne Zeichen von Verwesung aufgefunden.

Der größte Baum auf den Siskiyou wurde gemessen und ergab 121' 6" (englisch) Höhe und 2' 11" Durchmesser $7\frac{1}{2}'$ über dem Boden.

Fischbach in Schlesien.

von St. Paul.

Knospenvariation.*)

Dieses Wort erweckt sowohl vom wissenschaftlichen wie vom praktischen Standpunkt aus größtes Interesse.

Aus bisher noch nicht erforschten Gründen entwickeln einzelne Knospen an unseren Pflanzen Achsen, welche im Wuchs, Belaubung, Färbung also in auffälliger Weise ihre Eigenschaften ändern.

Entweder können auf ungeschlechtlichem Wege fixierte Pflanzenformen aus einzelnen Knospen in die Urform zurückgeschlagen, oder es bilden sich bei Aussaaten in oben angegebener Weise abweichende Pflanzen, oder auch es entstehen aus normalen Pflanzen plötzlich abweichende Zweige, sogenannte Sportzweige, welchen unsere zahlreichen, oft höchst dekorativen und wertvollen Ziergewächse wie: Säulen-Kugel- und Trauerbäume, geschlitzt- oder buntblättrige und andere abnorme Blattbildungen und sonstige abweichende Pflanzenteile ihr Dasein verdanken.

Mit größter Aufmerksamkeit verfolgt daher der Pflanzenzüchter seine Aussaaten und Pflanzenbestände, um etwaige derartige Abweichungen zur Bereicherung der Sammlungen zu gewinnen.

Als einen interessanten Rückschlag beobachtete ich in den Stadt-Anlagen in Karlsruhe eine Blutbirke (*Betula alba atropurpurea*) ein kräftig entwickeltes Bäumchen, an welchem seitlich aus der Krone ein üppiger normaler grünblättriger Zweig hervorwuchs, welcher eigenartig mit der dunklen Belaubung kontrastierte.

Manche Gehölze neigen entschieden ganz besonders zur Knospenvariation z. B. der Hornbaum, Hain-, Hage- oder Weißbuche *Carpinus Betulus* L., an normalen gesunden Bäumen treten plötzlich Zweige mit Eichenblättern auf, d. h. tiefgelappte Blätter, kleiner, dunkelgrüner und glänzender wie die normalen, welche Form seit langen Jahren durch Veredelung fixiert, als *Carpinus Betulus quercifolia* bekannt ist. Außerdem ist in Kultur eine var. *incisa* (*laciniata*) mit

*) Diese Arbeit schrieb ich bereits im Winter 1891, durch unliebsame Verzögerung unterblieb bis heute die Veröffentlichung.
Der Verfasser.

Blättern von gewöhnlicher Form, die am Rande tief eingeschnitten sind. Als var. *heterophylla* kommt eine Form mit mehr oder weniger tief eingeschnittenen, öfter auch gelappten Blättern vor, die gleichsam den Übergang zwischen den genannten Formen bildet.

In der Gartenflora 1891 S. 377 will Herr Prof. Dr. *Buchenau* in Bremen die Entstehung der eichenblättrigen Form in einem Falle als eine Hemmungsbildung ansehen, also gewissermaßen als Hungerform. Ein junger Baum, in aufgeschütteten unfruchtbaren Boden gepflanzt, war erst normal und kräftig ausgetrieben, ging dann aus Mangel an Nahrung stark zurück und trieb nun an schwächeren Trieben nur die kleineren stark eingeschnittenen Laubblätter.

Dieser Auffassung vermag ich mich nicht anzuschließen, vielmehr fasse ich die Sache dahin auf, daß die betreffende Pflanze als eigentümlicher Sämling von *Carpinus*, wie sie vielfach in Kultur vorkommen, die Befähigung Knospenvariation zu bilden besaß und da die eichenblättrige Form weit schwachwüchsiger wie die Art ist, so trat mit den schwächeren Trieben auch die eichenblättrige Form in den Vordergrund, während bei späterem üppigerem Gedeihen, als der junge Baum den guten Boden im Untergrunde erreichte, wieder normale üppige Triebe mit eichenblättrigen abwechselten.

Hätte der Baum nicht die Eigenschaft der Knospenvariation von Hause aus besessen, so wäre es sicher mit kleinen normalen Blättern verkümmert, wie man dies vielfach an Exemplaren unter ungünstigen Kulturbedingungen beobachten kann. — Meiner Ansicht nach hat in diesem Falle also die schlechte Bodenbeschaffenheit wohl die Bildung der abnormen kleineren geschlitzten Blätter begünstigt, ist aber nicht Ursache von deren Entstehung!

Jeder aufmerksame Beobachter, welcher in den verschiedensten Lagen üppige, gesunde Bäume von *Carpinus* in kräftigem Boden mit beiderlei Blattbildung gesehen hat, dürfte mir beipflichten, daß es sich hier um eine im Baume vorhandene und in demselben fortwirkende Eigentümlichkeit, aber nicht um eine durch Nahrungsmangel, oder infolge gestörter Vegetation, also um eine rein mechanische Ursache handeln muß. — Wäre letzteres der Fall, so müßte bei üppigem Gedeihen des Baumes die eichenblättrige Form ganz verschwinden, so sehen wir aber an üppigen Bäumen fortdauernd, während der ganzen Lebenszeit des Baumes üppige normale Triebe aus eichenblättrigen und umgekehrt letztere, selbst aus den üppigsten Spitzentrieben, sich entwickeln. Verschiedene starke Bäume im botanischen Garten zu Poppelsdorf-Bonn bieten hierfür den deutlichsten Beweis.

Als Rückschläge geschlitztblättriger Formen in normale finden wir z. B. noch: *Fagus silvatica asplenifolia*, die farnblättrige Rotbuche, an welcher sich öfter Äste mit normaler Belaubung zeigen und in botanischen Gärten so z. B. in München und in Bonn als Demonstrationsmaterial besonders behütet werden. Im botanischen Garten zu Poppelsdorf-Bonn steht ein mächtiger Baum dieser schönen, landschaftlich so wertvollen Buchenform, aus dessen Krone ein Ast mit ganz normaler Belaubung hervorwächst, an einer anderen Stelle desselben Baumes hat sich ein Zweig mit der Übergangsblattform var. *grandidentata* mit tiefbuchtig gezahnten Blättern gebildet, so daß also an einem durch Veredelung fixierten Baume die Befähigung, aus Knospen alle Übergänge zur normalen Blattform zu bilden, deutlich vor Augen geführt ist.

Cephalotaxus pedunculata fastigiata, eine breite Säulenform der gestielten Kopfeibe, aus Japan eingeführt, trägt, genau wie es die Sämlinge in ihrer ersten Entwicklung zeigen, an langen rutenförmigen Zweigen ringsum dieselben fast spiralig dicht angeordnete Blätter. Diese Form ist dauernd in unseren Kulturen durch Stecklinge fixiert, treibt aber öfter an stärkeren Exemplaren vereinzelt, oder selbst reichlich Zweige mit normalen, der vollendeten fruchtbaren Pflanze eigentümliche zweizeilig gestellte Blätter.

Durch solche Umbildung wurde erst der Beweis für die Abstammung dieser interessanten, vielfach verkannten und fälschlich als *Podocarpus koraiana* bezeichneten Form erbracht. In diesem Falle ist also auch einer künstlich fixierten Form die Fähigkeit verblieben, bei üppiger Kultur durch Knospenumbildung zur normalen Pflanze sich zu entwickeln. Interessante Beispiele von Übergängen der Koniferenjugend- und Übergangsformen zur normalen Pflanze, wie sie Referent in seinem „Handbuch der Nadelholzkunde“ ausführlich beschrieben hat, wären hier auch mit anzuführen.

Als weitere Änderung der Blattform auf demselben Baume, ja an demselben Zweige möchte ich noch *Gleditschia triacanthos*, bald mit doppelt-, bald mit einfach gefiederten Blättern auftretend, ja selbst mit Blättern, die zur Hälfte doppelt, zur Hälfte einfach gefiedert sind, anführen.

Besonders interessant sind noch diejenigen Gehölze, welche beim ersten und zweiten Triebe desselben Jahres, sei es in der Färbung, oder in der Blattform sich verändern. Wir besitzen Bäume, welche beim Frühjahrstriebe eine schöne von der späteren abweichende Färbung zeigen, die sich nach und nach verliert, wir haben aber auch solche, welche grün im Frühjahr austreiben, so z. B. die bunte Eiche *Quercus pedunculata argenteo-picta*, welche beim zweiten Triebe mit weißen resp. bunten Zweigen und Blättern austreibt. — Ungleich interessanter noch sind veränderte Blattformen, ich nenne von den in der Blattform so sehr abändernden Eichen einen interessanten kleinen Baum, der im Kottenforst bei Bonn gefunden, vom verstorbenen Prof. von Hanstein als *Quercus sessiliflora mutabilis* benannt wurde, welcher beim Frühjahrstrieb die denkbar bizarrsten bis 30 cm langgezogenen, schwächer oder tiefer gelappten, auch kaum gelappten bis linealen langen Blätter treibt und mit dem zweiten Triebe ganz normale Blätter bringt.

Der Baum nimmt sich alsdann mit der zweifachen Blattform ganz eigenartig aus und hat die Bewunderung gar manches Besuchers des bot. Gartens erregt.

Als eines der auffälligsten Beispiele von Knospenvariation muß noch *Laburnum Adami* Lavall. (*Cytisus Adami* Poiteau) *Cytisus purpureus* × *Laburnum vulgare* angeführt werden.

Die Pflanze wird bekanntlich als sogen. Pfropfbastard aufgefaßt, d. h. ein von *Cytisus purpureus* auf *Laburnum vulgare* gepfropftes Reis soll dicht über der Veredelungsstelle abgebrochen sein und unterhalb der Veredelungsstelle soll sich dann ein Zweig gebildet haben (*L. Adami*), welcher den Mischling, also eine Zwischenform darstellt mit schmutzig purpurroten kleineren Blütentrauben, der zugleich befähigt ist, Knospen mit normalen gelben *Laburnum*-Blüten und ebenso solche des normalen *Cytisus purpureus* hervorzubringen. Diese verschiedenen Blütenbildungen können an größeren Exemplaren teilweise und selbst auf längere Zeit verschwinden, wenn z. B. einzelne Äste, zumal der empfindlichere *Cytisus purpureus*, in harten Wintern erfrieren, um dann plötzlich wieder in der Laubkrone hervorzutreiben.

So steht im botanischen Garten in Poppelsdorf-Bonn ein starkes Exemplar, welches jährlich mit zahlreichen schmutzigroten Blütentrauben blüht und an einzelnen Ästen normale gelbe *Laburnum*-Trauben trägt. Mehrere Jahre waren die normalen Zweige von *Cytisus purpureus* nicht mehr am Strauche beobachtet worden, als im Sommer 1891 sich wieder an einem Triebe der Krone eine üppige Zweigentwicklung von *Cytisus purpureus* zeigte, genau so gebildet, als sei ein Kugelbäumchen dieser Art auf einen Zweig veredelt worden.

Dieser üppige Busch blühte übertoll und nimmt sich ganz eigentümlich, von der Ferne einem Neste gleichend, in der Krone aus. Öfter sind solche Zweigbildungen in der Krone wieder verschwunden und von neuem entstanden.

Hier wäre also das längere Schlummern und plötzliche Wiederauftreten ererbter Eigenschaften in auffälligster Weise erbracht.

Interessante weitere Beobachtungen über die Rückwirkung des Edelreises auf die Unterlage, wo sich durch Saftmischung also Zwischenformen ge-

bildet haben, hat u. a. Oberhofgärtner *A. Reuter**) gemacht. Derselbe okulierte *Ptelea trifoliata* varieg. auf die Art, die Veredelung mißlang durch langsames Eintrocknen des Auges, aber an der Unterlage trieben bunte Blätter hervor. — Eine Blutbuchen-Veredelung ging ein, dafür bildete sich am Wildling ein weiß-bunter Zweig. — Auf *Acer platanoides* wurde ein Auge von *Acer colchicum rubrum* Hort. eingesetzt, dasselbe schlug fehl, aber der Wildling nahm genau die Blattbildung und roten Blattstiele des letzteren an. — Eine auf Schlehe veredelte Mandel ging ein, worauf der über dem edelen Auge stehende Schlehenstumpf Blätter trieb, die in der Form zwischen Schlehen- und Mandelblättern standen. — *Broussonetia papyrifera* fol. varieg. wurde veredelt, das Reis brach ab und an der Unterlage trieben bunte Blätter hervor. — *Syringa* wurde auf *Ligustrum* veredelt, worauf letztere weit breitere Blätter trieb. —

Rodigas - Paris beobachtete bei Veredelung von *Crataegus Oxyacantha* flore rubro auf *Sorbus Aucuparia*, daß ein Zweig von *Crataegus* 15 cm unterhalb der Veredelungsstelle zum Vorschein kam. *Reuter* will beobachtet haben, daß genannte Erscheinungen häufig an mit Milchsaft versehenen Pflanzen beobachtet wurden. —

Garteninspektor *Lindemuth* hat mit Veredelungen von *Abutilon* experimentiert und hat ähnliche interessante Erscheinungen erzielt.

Weiter sind durch Einsetzen von Augen in verschiedenfarbige Kartoffeln, bunte Sorten, ebenso durch Pfropfen von Tomaten auf Kartoffeln und umgekehrt interessante Erzeugnisse gewonnen. — *Reuter* beobachtete ferner, daß durch doppelte Veredelung und öftere Veredelungen von Wildlingen, bei denen frühere Veredelungen erfolglos blieben, die Eigentümlichkeiten des Edlings schärfer hervortraten. So wurden durch wiederholte Veredelungen von *Acer platanoides dissectum* die Blätter weit stärker geschlitzt wie sie es gewöhnlich sind. — *Reuter* führt ferner als Beispiel, daß die Unterlage die Eigenschaft des Edlings ändert, an, daß *Fraxinus excelsior aurea* auf *F. pubescens* veredelt die schöne goldgelbe Rinde in eine fahlgelbe veränderte. Ferner verlor *Acer Negundo californicum* Hort. auf *A. Negundo crispum* veredelt den ihm eigenen stark bläulichen Reif der üppigen Ruten ganz. — *Oberdieck* hat als Veränderung der Frucht durch die Unterlage beobachtet, daß ein roter Taubenapfel (*Pigeon rouge*) auf eine Reinette veredelt, ganz die Reinettenform annahm. Professor *Caspary* teilte mit, daß eine Citrone auf Orange veredelt Früchte hervorbrachte, welche halb Citrone, halb Orange waren und selbst der Geschmack der Teile scharf getrennt war.

Ein solcher Baum existierte früher in Sanssouci bei Potsdam, auch sind solche Bäume in südeuropäischen Gärten noch verbreitet.

Diese von verschiedenen Seiten gemachten Erfahrungen, welche gewiß durch zahlreiche andere aus der Praxis noch vervollständigt werden können, mögen dazu beitragen, die Aufmerksamkeit auf Umstände zu lenken, welche bei dem Studium dieser interessanten Erscheinungen noch nicht genügend berücksichtigt worden sind.

Was die Sämlinge der geschlitztblättrigen resp. anderer abnormblättriger Gehölze anbelangt, so sind die Resultate sehr verschiedene; im allgemeinen pflegt schon der Prozentsatz keimfähiger Samen ein weit geringerer als bei den normalen Pflanzen zu sein. Dann ergaben oft gar keine, manchmal eine sehr geringe Anzahl Sämlinge wieder geschlitztblättrige Formen; aber ob und in wie weit solchen Sämlingen etwa die Fähigkeit verbleibt, unter Umständen plötzlich vereinzelt die geschlitzte Blattform hervorzubringen, ist zu beobachten! —

Einleuchtend ist es doch, daß solchen Sämlingen vorwiegend Knospenvariation innewohnen muß und aus ihnen z. B. Pflanzen wie die vorne genannte *Carpinus* entstehen müssen, oder können.

*) Nach mündlichen und schriftlichen Mitteilungen.

Jedenfalls wurden bisher nicht genügende Aussaaten solcher Abstammung gemacht, oder es fehlte an ausreichendem Saatgut. Je größer die Menge der Samen, umso mehr sind selbstredend günstige Resultate zu erwarten; so erzog ich aus reichlich Samen von *Fagus silvatica asplenifolia* einzelne ganz charakteristische Pflanzen bis zu der schmalblättrigsten linealen Blattform var. *comptoniaefolia* Hort., dann Übergänge bis zur normalen Pflanze, dabei auch die schon genannte, als var. *grandidentata* Hort. bekannte und auch durch Veredelung fixierte Form mit tiefbuchtig gezahnten Blättern. *Corylus Avellana laciniata* ergab einzelne charakteristische, auch manche tiefer eingeschnittene als die normalen Blättern, also wiederum Übergänge.

Von *Juglans regia laciniata**) zeigten manche Sämlinge genau die schöne tiefgeschlitzte Blattform, andere dagegen nur etwas tiefere Blatteinschnitte als am normalen Baume *J. regia*, so dürfte auch die bekannte, ebenfalls durch Veredelung fortgepflanzte Form: *heterophylla* Hort. gewonnen sein, an welcher teils eingeschnittene, teils Übergangsblattformen, wie auch normale Blätter erscheinen.

Robina Pseudacacia monophylla brachte ganz treue einblättrige Sämlinge und Übergänge zum Fiederblatt, entweder ein großes Endblatt mit kleinen, auch nur einem Fiederblättchen, weiter dreiblättrige neben zahlreichen normalen Sämlingen.

Sambucus nigra heterophylla dissecta ergab einige annähernd der Mutterpflanze gleichende Sämlinge mit fein zerschlitzten Blättern.

Sambucus nigra laciniata ergab Sämlinge, welche deutlich Übergangsformen mit stark eingeschnittenen, grob gezähnten Blättern lieferten.

Sambucus racemosa plumosa zeigte besonders günstige Resultate, nämlich neben der charakteristischen Blattform auch alle Übergänge zu den normalen Blättern, auch *Carrière* in Paris erhielt dieses Resultat und bildete die Blattformen, mit näheren Bezeichnungen der verschiedenen Formen, in der *Revue horticole* 1892 ab.

Ribes nigrum crispum ergab wieder die geschlitzte, gekräuselte Blattform unter den Sämlingen, ebenso *Laburnum vulgare bullatum* die eigenartigen, gerollten, gekrullten Blätter und *Laburnum vulgare quercifolium* die Eichenblattform.

Auch im Wuchs abweichende Formen zeigen in ihren aus Samen erzeugten Nachkommen Abweichungen und Übergänge, so finden wir z. B. bei der Säuleneiche *Quercus pedunculata fastigiata* unter Sämlingen ganz säulenförmige Pflanzen, aber naturgemäß auch mehr in die Breite wachsende Übergangsformen bis zur normalen Stieleiche; zumal auch Bäume, die mit dem Alter, immer mehr in die Breite wachsend, in die Stammform übergehen.

Sämlinge von Koniferen-Säulenformen werden uns immer einen Prozentsatz regelmäßiger und steif aufwachsender Pflanzen liefern, aber selten sich ganz treu fortpflanzen. Das Gleiche beobachtet man bei anderen im Wuchs abweichenden Formen, so z. B. von den Kugelformen *Biota orientalis compacta* und *aurea*, deren Sämlinge schön regelmäßig und gedrungen wachsen, aber oft mehr aufstrebend sich zuspitzende Kegelformen liefern. Sämlinge der *Biota orientalis intermedia* zeigen z. B. deutlich die langgestreckten Zweigbildungen als Übergänge von der normalen zur fadenförmigen Bezweigung (var. *filiformis*). Sämlinge der Schlangenfichten ergeben gleiche Bildungen.

Die Sämlinge der Hängelärche *Larix europaea pendula* ergeben Pflanzen mit stark abwärts hängenden Ästen und Zweigen und solche die mehr schirmförmig abstehen, auch Bäume mit stark übergeneigten Wipfeln.

Rodigas in Paris erzog von *Amygdalus Persica pendula* der Hängepfirsich Sämlinge, welche sich über dem Boden ausbreiteten, also den hängenden resp. kriechenden Wuchs beibehielten.

*) Vergl. auch die Mitteilungen über diese Wallnußform von Prof. Dr. Seelig, S. 40.

Was die Sämlinge von Gehölzen mit abweichend gefärbten Blättern betrifft, so pflanzten sich solche von *Acer Pseudoplatanus* fol. purpureis echt fort, auch bei *A. Pseudp.* fol. varieg. wurde dies beobachtet. Gewiss wird dies noch bei manchen anderen der Fall sein; buntblättrige Stauden- und Sommergewächse pflanzen sich bekanntlich zahlreich echt durch Aussaat fort.

Sämlinge von Blutbuchen *Fagus silvatica atropurpurea* ergaben, wie Ober-Hofgärtner *Reuter* auf der Pfaueninsel bei Potsdam nachgewiesen hat, etwa $\frac{1}{3}$ echte, $\frac{1}{3}$ schmutziggrüne und $\frac{1}{3}$ normale grüne Pflanzen. Den schmutziggrünen Übergängen in der Färbung entstammt auch die als *cupreata*, kupferfarbige, weniger auffallende und dekorative Form. Auch bei der Bluteiche *Quercus pedunculata atropurpurea* finden wir eine kupferfarbige Übergangsform (*cuprea*).

Von *Quercus pedunculata marginata*, der buntblättrigen und buntfrüchtigen Eiche, erzog *Reuter* ganz weisse, chlorophylllose Sämlinge, welche, wie alle solche nicht lebensfähige Formen, nach kurzer Zeit zu Grunde gingen.

Die Bluthasel *Corylus Avellana atropurpurea* liefert ein ähnliches Resultat wie die Blutbuche, *Berberis vulgaris atropurpurea* die Blutberberitze liefert bald mehr bald weniger konstante Sämlinge.

Dass bei Entstehung und Erhaltung von buntblättrigen Pflanzen gewisse chemische Bestandteile des Bodens fördernd mitwirken können, dass z. B. bei schlechterer Ernährung, bei schwächerem Trieb diese Eigenschaften sich charakteristischer erhalten und deutlicher hervortreten, während in fettem, nahrhaftem Boden ein Rückschlag in die normale grüne Pflanze meist bald erfolgt, ist einleuchtend und bekannt, und zumal bei buntblättrigen krautartigen Pflanzen zu beobachten.

Wir wissen, dass durch Standortsverhältnisse bedingt Hunger-, Zwerg-, Sumpfformen u. a. m. entstehen können, ich erinnere nur an die Krummfichten und andere Mißbildungen der arktischen Moore.

Der aufmerksame Pflanzenzüchter weiß, dass künstlich fixierte Jugend- oder sonstige Zwerg-Kulturformen, bei sehr günstigen klimatischen und Bodenverhältnissen, plötzlich in die normale fruchtbare Pflanze mit üppigem Wachstum zurückschlagen, resp. zu dieser sich durcharbeiten können. Aber dass ohne vorhandene Anlage zur Knospenvariation, (von Verkrüppelungen und Mißbildungen, durch ungünstige Kulturbedingungen erzeugt, abgesehen) Pflanzen vorübergehend andere Blattformen bilden und sie wieder verlieren sollen, lediglich durch rein mechanische Einflüsse hervorgerufen, möchte Referent, den bisherigen Erfahrungen nach, entschieden in Abrede stellen.

Nach dem bisher Gesagten steht es fest, dass durch Herrn Professor *Buchenau's* Beobachtungen durchaus nichts bewiesen wurde, dass aber am wenigsten damit: „ein interessantes, ja ein schlagendes Beispiel mitgeteilt worden ist, dass Geschlitzblättrigkeit auch als Hemmungsbildung angesehen wird“, wie es *Gartenflora* 1893 Seite 414 behauptet wird, bei Besprechung von *A. von Widenmann's* geschlitzte Blattformen.

Im Gegenteil liegt hier von seiten des Herrn Verfassers ein Irrtum, eine falsche Beurteilung des mitgeteilten Thatbestandes vor, wie solche so leicht bei einseitigen Beobachtungen dieser Art, ohne umfassendere Prüfungen anzustellen, mit unterlaufen.

Es ist notwendig auf solche Unrichtigkeiten aufmerksam zu machen, um zu verhüten, dass, auf Grund solcher irriger Angaben, weitere Mißgriffe bei Forschungen auf diesem ohnehin so schwierigen und dunklen Gebiete gemacht werden. —

Aus Vorstehendem mag ersichtlich sein, wie wichtig es ist, nicht nur die vorhandenen abweichenden Pflanzenformen selbst, sondern auch ihre Sämlinge genau zu prüfen. Dieselben sind bei den bisherigen Studien nicht genügend beachtet worden, daher empfiehlt es sich fleißig Aussaaten zu machen und die Eigentümlichkeiten der Sämlinge festzustellen.

Bei der Entstehung von sogenannten Sportzweigen, wo sich also an Pflanzen plötzlich abweichende Zweig- oder Blattformen bilden, wären ganz genaue Untersuchungen anzustellen, um die Entstehungsursachen zu entdecken und zwar wird Fall für Fall genau zu untersuchen sein, da hier nicht nur Boden- und Standort, etwaige Unterdrückung durch andere Pflanzen, Saftstockungen durch Beschädigungen, kurz jeder, auch der anscheinend geringfügigste Umstand möglicherweise mitwirken kann.

Hier mag nochmals an den früher schon von mir*) mitgeteilten Umstand erinnert werden, daß durch irgendwelche Veranlassung (sei es Zurückfrieren, Abfressen etc.) beschädigte Koniferen, sowohl Cupressineen wie Abietineen, bei neuer Knospenentwicklung, um die Schäden zu ersetzen, meist zuerst Triebe erster Entwicklung (Primordialzweige) bilden, aus denen dann nach und nach normale Zweige hervorgehen.

Abweichende Sämlinge entstehen zufällig auf Saatbeeten, auch durch Samenausfall in Waldbeständen, wie interessante Beispiele beweisen, einzeln oder auch horstweise, wo oft Tausende der gleichen Art unter ganz gleichen Bedingungen erwachsen und behandelt sind. Hier wohnte also schon dem Samenkorn die Befähigung zu abweichender Ausbildung inne, solche Samen können mit allen gleichzeitig gesäeten Samen von denselben, oder doch von normalen Bäumen genommen sein. Oft ist ja auch die Abstammung gar nicht mehr festzustellen.

Herr A. von Widenmann Oberstlieutenant z. D. in Stuttgart, hat über geschlitzte (laciniate) Blattformen in den „Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 1893“ interessante Mitteilungen und Zeichnungen geliefert, auch auf die bisherigen, von wissenschaftlicher Seite darüber gegebenen Erklärungen hingewiesen. Ebenso sind andere abnorme Blattformen in Zeichnungen mit Notizen von ihm gesammelt und in letzter Zeit sehr vervollständigt worden, welche schon in der Jahresversammlung der deutschen dendrologischen Gesellschaft in Leipzig zur Vorlage kamen und Anerkennung fanden.

Hoffentlich gelingt es weiteren eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen über die Entstehung der Knospenvariation bald mehr Licht zu verbreiten!

L. Beifsner.

Da zwei Entgegnungen auf den nachfolgenden, bereits durch Flugblatt unseren Mitgliedern übersandten Aufsatz des Herrn M. v. Sivers eingegangen sind, so lassen wir zum besseren Verständnisse alle drei Aufsätze hintereinander folgen.

Über die Vererbung von Wuchsfehlern bei *Pinus sylvestris* L.

Ein Mahnruf an alle Forstmänner und Baumzüchter.

Die Frage der Samenprovenienz ist in jüngster Zeit bei forstlichen Aufforstungen und landschaftsgärtnerischen Anpflanzungen ein Faktor geworden, der so eingehende Beachtung erfahren hat, daß es fast überflüssig erscheinen könnte, sich über diesen Gegenstand noch weiter auszulassen. Die Veranlassung für nachstehende Zeilen bietet jedoch der Umstand, daß eine Seite dieser Frage unzweifelhaft noch viel zu wenig berücksichtigt worden ist. Es wird nämlich bei der Samenauswahl das Gewicht hauptsächlich auf die Winterhärte der zu erzielenden Pflanzen gelegt und nicht gebührend gewürdigt, daß auch die winterhärtesten Pflanzen für die meisten Zwecke unbrauchbar sind, wenn aus ihnen nur Krüppel erwachsen. Trotzdem, daß von fachmännischer Seite mehrfach darauf hingewiesen worden ist, wie wenig man

*) Einheitliche Koniferen-Benennung zweite Folge 1892, Seite 8 in meinem Vortrage in Karlsruhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Beissner [Beißner] Ludwig

Artikel/Article: [Knospenvariation. 43-49](#)