Sobald nun bei schönem Sonnenschein die weiblichen Blüten voll entfaltet sind, bringe ich mit einem Tuschpinsel reichlich Pollen darauf und suche möglichst tief in die Schuppen hinein zu stäuben. Da die Blüten nicht von oben bis unten in gleich empfänglichem Zustand zu sein pflegen, so wiederhole ich das Bestäuben 2—3 mal im Laufe von 4—6 Tagen. Hat man mehr als einen stäubenden Baum derselben Art, so rate ich, den Pollen des einen auf die Blüten des anderen zu bringen. Es ist das ja eine alte Befruchtungsregel für alle Pflanzen. Die Art wird besser und kräftiger erhalten als durch Selbstbefruchtung ein und derselben Pflanze.

Auf diese Weise sind im Laufe der Jahre in meinem Garten zu Fischbach im Riesengebirge Samen von Abies nobilis argentea von Abies Eichleri Lauche, welche sich hierdurch als identisch mit Abies Veitchi Carr. erwies und von Pinus Jeffreyi erzeugt worden.

Teils habe ich das Bestäuben eigenhändig ausgeführt, teils hat es auch mein Gärtner, *Franz Luckenbacher*, unter meiner Leitung vollzogen, wo es meinen alten Gliedern nicht mehr gelingen wollte, in den Wipfel des Baumes zu steigen. Z. B. bei der Pinus Jeffreyi, von welcher wir hier das Bild eines Zweiges mit schon geöffnetem Zapfen bringen.

Der Baum wurde 1872 aus Samen, den ich von *Thorburn* in New York bezogen habe, hier in Fischbach gewonnen, ist also jetzt 25 Jahre alt.

Seit etwa 1893 habe ich männliche Blüten an ihm beobachtet, weibliche dagegen zuerst 1895.

1896 im Mai sammelte ich, wie beschrieben, reichlich Pollen von den unteren Zweigen; die weiblichen Blüten erschienen aber erst 8—10 Tage später voll erblüht. Der Pollen hatte sich tadellos gehalten und man sah bald, dafs mehrere Blüten angenommen hatten.

Im ersten Jahre wurden die Zapfen etwa so grofs als Lambertsnüsse oder kleine Wallnüsse. Im zweiten entwickelten sie sich verhältnismäfsig schnell, so dafs sie Ende August ausgewachsen waren. Ende September begannen sie sich zu öffnen.

Das war das Signal für den Todesstreich, welcher gegen den Baum geführt werden sollte. Er mufste aus landschaftlichen Gründen weichen.

Diese Pinus hat auf gutem Lehmboden eine Höhe von 10,20 m erreicht und einen Stamm-Umfang von 135 cm, dicht über dem Wurzelhals gemessen.

Ich habe Wipfeltriebe von 60 cm und 15 cm Umfang bei ihr gesehen. Die hier abgebildeten Zapfen sind 13 cm lang und haben 26 cm Umfang. Wir haben 20 Stück davon geerntet. Von dem Samen ist 50 pCt. keimfähig, wie eine Probe ergeben hat. Die Nadeln sind 24 cm lang.

Von Pinus Strobus messen sie in meinem Garten: 10 cm von Pinus Laricio: 8,0 cm und von Pinus Cembra: 12,5 cm was als Vergleich dienen möge.

Von anderen Befruchtungen sind mir noch bekannt geworden: Sequoia gigantea Torr., im Hofgarten der Mainau. Wahrscheinlich aber ohne Nachhilfe und eine Kreuzung zwischen Abies Pinsapo und Nordmanniana, vor mehreren Jahren im Hofgarten von Bellevue in Berlin (siehe Mitteil. der D. D. G. 1894 Seite 24.)

Herr *L. Beifsner*, Königlicher Garteninspektor zu Poppelsdorf-Bonn, erhält das Wort zu einem Vortrage über:

Neues und Interessantes über Coniferen.

Von **L. Beifsner**, Königl. Garteninspektor in Poppelsdorf bei Bonn.

Seit dem vorjährigen eingehenden Bericht über Coniferen ist verhältnismäfsig wenig Neues zu verzeichnen. Unser Mitglied Herr *Otto Forster*, Gutsbesitzer

auf Lehenhof bei Schnitts N. Öst., teilte mir mit, dafs er eine hübsche beständige bunte Form der Zirbelkiefer,

Pinus Cembra L. fol. varieg. besitze, eine allerdings noch kleine Pflanze, welche er 1891 aus der Baumschule von *W. Hans* in Herrnhut erhielt. Ein mir übersandter kleiner Zweig zeigte teils gelb gestreifte, teils einzelne ganz gelbe Nadeln, oder ganz gelbe Nadelbüschel, es handelt sich also um unregelmäfsige, über die ganze Pflanze verteilte gelbe Zeichnungen.

Bei Kiefern kommen sonst auch die eigentümlichen zebrastreifigen, oder ringförmigen gelben Zeichnungen der Nadeln oder Nadelbüschel vor, wie z. B. bei Pinus Strobus zebrina Zocher und Pinus excelsa zebrina Croux., letztere mit rahmweifsen ringförmigen Zeichnungen. Sieht man den Zweig von oben mit der Endknospe als Mittelpunkt, so fallen die gelben Ringe recht in die Augen und es entstehen die sogenannten Drachenaugen der Japaner, wie eines in Mayr Monographie der japanischen Abietineen, Taf VII, dargestellt ist. Die Japaner erzogen verschiedene bunte Formen von Pinus Thunbergii, P. densiflora, P. koraiensis und P. parviflora, die dort sehr beliebt, aber bei uns nicht eingeführt sind.

Wiederholt wurde der Kurilen-Lärche gedacht, welche Prof. Dr. *Mayr* in seinen japanischen Abietineen als besondere Art

Larix kurilensis Mayr auffafst und abbildet. Dieselbe fällt mit der Larix dahurica japonica Maxim. zusammen (beschrieben und abgebildet in *Beifsner*, Handbuch der Nadelholzkunde, S. 329 und Dendrologische Mitteilungen 1894, S. 22). Mir gütigst von Herrn Prof. *Mayr* übersandte reife Zapfen stimmen vollständig mit den von *Maximowicz* abgebildeten, wie auch mit den von *Sapporo* erhaltenen Zapfen überein, sind überdies denen von L. dahurica so ähnlich, dafs eine spezifische Trennung doch wohl nicht gerechtfertigt erscheint.

Jetzt, wo schon kräftige junge Pflanzen in Kultur vorhanden sind, fällt die Schönheit dieser Lärche recht in die Augen.

Gleichviel ob wir dieselbe mit *Maximowicz* als klimatische Varietät der dahurischen Lärche, oder mit *Mayr* als besondere Art auffassen, so ist nur zu wünschen, dafs sie bald eine recht grofse Verbreitung in unseren Gärten finden möge.

Prof. *Mayr* teilte mir mit, dafs ein Exemplar bei ihm in diesem Jahre ein paar leuchtend rote junge Zapfen trägt und dafs der Baum mit den blaugrünen Nadeln und den chokoladenfarbigen jungen üppigen Trieben eine Zierde ersten Ranges genannt werden müsse.

Auch Herr *Graf zu Inn- und Knyphausen*, welcher auf seiner Besitzung Lützburg bei Hage in Ostfriesland, unter besonders günstigen klimatischen Verhältnissen, viele schöne Coniferen kultiviert, besitzt schon mehrere Meter hohe kräftige junge Bäume, welche ich dort sah.

Die Bezweigung ist mehr wagerecht abstehend, sparriger als die der volleren, üppigeren, blaugrünen, doch ungleich schöneren und eleganteren Larix leptolepis mit rotbraun glänzenden jungen Zweigen. Zapfen waren noch nicht vorhanden, sonst aber zeigte der üppige Trieb die obigen Merkmale.

Jedoch nur beim üppigen jungen Zweige fällt die Färbung derselben, wie auch die der Benadelung so auffallend in die Augen, schwächere Exemplare zeigen zumal auch in den Kurztrieben, doch die grofse Änlichkeit mit L. dahurica.

Die Lärchen sind überhaupt als sommergrüne Coniferen reizende Erscheinungen in der Landschaft, sei es in ihrem lichtgrünen Gewande mit den goldgelben männlichen und mehr oder minder roten weiblichen Blüten im Frühjahr, wie auch im goldigen Gewande im Herbste vor dem Laubfall. Die Hauptsache ist, dafs wir ihnen, ihrem Vorkommen entsprechend, höhere, luftige Standorte anweisen, am besten auf Anhöhen und Abhängen, nur hier werden sie sich schön entwickeln, während sie in dumpfigen, eingeschlossenen Lagen kränkeln und verkümmern.

Zur Unterscheidung mancher sehr nahe verwandter Arten gehört schon ein sehr geübtes Auge, zumal aber junger Exemplare, da oft erst später der erwachsene Baum durch Tracht und Zapfen mit Sicherheit die Art erkennen läfst.

Herrn Garteninspektor *R. Schröder* am Agrar-Institut in Moskau verdankt die Dendrologische Gesellschaft Samen von Larix sibirica Ledeb. Dieselben wurden diesseits des Ural gesammelt und *Schröder* glaubt, dafs es die Dendrol. Mitteilungen 1894, S. 20, schon erwähnte, grünzapfige Varietät sein möchte, daher seiner Meinung nach mit Larix decidua rossica Rgl. und L. archangelica Laws. zusammenfallen dürfte.

Weiter dann sandte derselbe Samen von Pinus Cembra sibirica in Ostsibirien gesammelt, in welchem möglicherweise verschiedene, ebenfalls bereits in Dendrol. Mitteil. 1896, S. 64, besprochene Varietäten enthalten sein könnten.

Samen von Picea excelsa fennica Rupr. wurden im Agrar-Institut von einem Baume gesammelt, welchen der Autor selbst an Ort und Stelle als seine fennica bestätigte.

Samen von Picea excelsa chlorocarpa Purk., der grünzapfigen Fichte, wurden im Agrar-Institut gesammelt von einem schönen Baume mit langen, hängenden Zweigen.

Dieser Fichtenform wird ein schwereres gelbliches Holz zugesprochen als der rotzapfigen Form (siehe *Beifsners* Handbuch der Nadelholzkunde, S. 356). *Schröder* bemerkt hierzu, dafs er nach einer Untersuchung des Holzes (aber nur im unteren Teile des Stammes) im Dezember das spezifische Gewicht über 1 gefunden habe.

Schliefslich sind noch Samen der taurischen Schwarzkiefer Pinus Laricio Pallasiana Endl. auf der Krim vom Berggipfel „Jaila“ gesammelt zu nennen.

Herr *Schröder* teilt weiter mit, dafs die früher von ihm als Abies sibirica parvula mitgeteilte Pflanze (siehe Dendrol. Mitteil. 1894, S. 231) sich höchstwahrscheinlich als Bastard zwischen Abies sibirica und Abies balsamea herausstellen dürfte. Die Pflanzen sind aus Samen, die im Agrar-Institut gesammelt wurden, entstanden, diese Form „parvula“ wurde sowohl unter den Sämlingen von A. sibirica, wie auch von A. balsamea gefunden, im ersten Falle zeigen die Pflanzen gelbe, im zweiten Falle rötliche Knospen. Nicht recht erklärlich ist es, warum die Pflanzen so klein und gedrungen bleiben, allerdings scheinen einige auch höher werden zu wollen.

Von der kanadischen Hemlockstanne besitzen wir bereits eine hängende Form, welche sich in gröfseren Exemplaren und am passenden Platze recht gut ausnimmt. Nach *Parsons* Katal. 1896, S. 59, stellt Tsuga canadensis Sargenti pendula eine gedrungene Form von mäfsigem Wuchs mit zierlichen rutenförmigen Zweigen dar. Ein stets hängender Wuchs giebt der Pflanze das Ansehen einer immergrünen Fontaine. Die schöne Form wurde von *Sargent* eingeführt.

Im Anschlufs an die den Dendrol. Mitteilungen 1896 gemachten Angaben über Höhe, Dicke und Alter der Bäume dürften noch folgende Angaben interessieren:

Nach Garden and Forest 1897, S. 42, wurde am Eel River in Kalifornien ein Stamm von Sequoia sempervirens Endl. gefunden, der, bei einem Alter von 662 Jahren 340 Fufs hoch war und 6 Fufs über dem Boden 10 Fufs 5 Z. im Durchmesser hatte; andere Bäume mafsen 43, 45 und 52 Fufs im Umfange. — Die gröfsten beobachteten Sequoia gigantea Torr. (Wellingtonia) waren nur 325 Fufs hoch.

Nach Meehans Monthly 1897, S. 24, befindet sich in Whatcom (Wash. Vereinigt. Staat.) ein Abschnitt eines Stammes von der Douglas-Tanne, Pseudotsuga Douglasi, der bei einem Alter von 480 Jahren 465 Fufs hoch war und am Grunde 33 Fufs 11 Z. im Umfange hatte.

Weiter beschreibt *Mr. Maurice-L. de Vilmorin* in der Revue horticole 1897, S. 354, mit zwei Abbildungen als europäische Baumriesen Pinus Laricio Poir. auf Korsika im Walde von Valdoniello in einer Erhebung von 1,100 m. Die schönsten Bäume, welche er sah, überschritten nicht 6 m Stammumfang, der abgebildete Stamm hatte etwa 33 m Höhe und 1 m über dem Boden gemessen 6 m Stammumfang, dazu die charakteristische horizontal abgeflachte Krone alter Bäume, in der Nachbarschaft ist dieser Baum unter dem Namen d'El Rey bekannt.

Vor 7 bis 8 Jahren gab es in diesem Walde noch nahe bei la fontaine de Carolina zwei alte Bäume, El Rey et la Régina genannt, beide maſsen 9 m Stammumfang.

Sehr häufig kommen Bäume von 4,50—5 m Umfang vor. Manche erreichen mehr als 40 m Höhe, aber die mittlere Höhe alter schöner Bäume beträgt 35 m.

Im Walde von Marmano, nahe beim Col de Verde findet man die höchsten und am schönsten gewachsenen Bäume von 3,50—4,50 m Umfang und 40 m Höhe, sie sind im reinen Bestande oder stark mit Buchen und einigen Tannen gemischt.

Pinus Laricio sucht in Korsika mit Vorliebe die nördlichen Bergabhänge auf, von 900 m Erhebung beginnend (der Grenze der Meerstrandskiefer, P. Pinaster Sol.) und steigt bis 1800 m. In dieser Erhebung wird sie selten, nicht deshalb, weil sie hier nicht mehr wachsen könnte, denn Wälder kommen an der höheren Waldgrenze vor, zumal in Aitone und Bonifato, sondern weil hier Weiden für Schafe und Ziegen sind. Auſserhalb dieser hohen Zone geht die naturgemäſse Ansamung sehr leicht vor sich, die gröſste Gefahr für die jungen Wälder besteht in Feuersbrünsten in der heiſsen trockenen Sommerzeit.

An der höheren Baumgrenze ist P. Laricio am malerischsten, hier ist sie dünn gesät, weil die Bedingungen für ihre Existenz härtere sind und weil der Zahn der Herden das Wachstum des gröſsten Teiles der Pflanzen zurückhält. Gegen den Sturm und den Schnee kämpfend, entwickelt sich der Baum nicht in die Höhe, der Stamm wird dicker, bildet einige mächtige Äste, der Wipfel verkümmert und es bildet sich eine platte breite Krone.

Am Col de Saint-Pierre, an der Grenze zwischen den Wäldern von Aitone und Valdoniello, hat man Mühe, P. Laricio von der Atlas-Ceder zu unterscheiden, wie sie auf den höchsten Berggipfeln Algeriens wachsen.

Auch *Willkomm* führt in seiner Forstlichen Flora, S. 229, Riesenbäume von Pinus Laricio austriaca im Wiener Walde an, von denen die „groſse Föhre" oberhalb Wüsthof am Boden 6,95 m, in Brusthöhe 6,83 m und 25 m Höhe miſst.

In einer Höhe von 1,3 m teilt sie sich in 4 Stämme, von denen der stärkste in 4 m Höhe noch über 1 m Durchmesser hat. Alle vier zusammen bilden eine abgerundete Krone von 22—24 m Durchmesser. Ein gefällter Baum von 60,8 cm Durchmesser zeigte in Brusthöhe 584 Jahresringe.

An diesen Beispielen sehen wir, welche ungeheueren Dimensionen Bäume erreichen können, wenn sie alle Bedingungen zu einem guten Gedeihen finden.

Aus der Groſsherzoglichen Baumschule in Karlsruhe in Baden wurden mir in diesem Frühjahre zwei gleich üppige Zweige von Picea alba Lk. im jungen Triebe übersandt, der eine normal, trug kräftige hellgrüne Triebe, der andere schön gelb gefärbte junge Triebe, welche der Pflanze alljährlich bis zum Ausreifen des Triebes einen besonderen Schmuck gewähren und sich später wieder grün färben, so daſs die Pflanze alsdann von anderen nicht mehr abweicht. Eine einzige, jetzt gegen 6 m hohe Pflanze ist zwischen anderen als eigentümlicher Sämling in der Baumschule entstanden.

Diese im jungen Triebe goldspitzige Form, Picea alba Lk. aureospicata, ist meines Wissens sonst noch nicht in Kultur beobachtet worden und muſs, um ihre Eigentümlichkeit zu erhalten, durch Veredelung auf die Art fort-

gepflanzt werden. Sie ist nicht zu verwechseln mit Picea alba aurea, welche auf der Oberseite der Zweige goldig oder bronziert gezeichnet ist.

Es ist dieselbe Erscheinung, wie sie uns bei Picea excelsa aureo- und argenteo-spicata der gold- und silberspitzigen Fichte entgegentritt, auch hier handelt es sich um eigentümliche Sämlinge, welche alljährlich im jungen Triebe unseren Gärten einen schönen Schmuck verleihen und später von normalen Pflanzen nicht zu unterscheiden sind. Um solche Pflanzen recht zur Geltung zu bringen, stelle man sie halbschattig und vor recht dunkele Gehölzgruppen, wo alsdann die Färbungen so recht in die Augen fallen und die Triebe, ohne durch Sonnenbrand beeinträchtigt zu werden, gut ausreifen können.

Zu den noch der Einführung in die Gärten harrenden Coniferen gehört auch Larix Lyallii Parl. des westlichen Nordamerikas.

Sargent in Garden and Forest 1896, Seite 492 sagt: „es ist ein kleiner Baum, welcher nur nahe der Baumgrenze auf hohen Gebirgen im südlichen British-Columbien und im nördlichen Washington und Montana gefunden wurde. Noch ungenügend gekannt dürfte dieser Baum am besten als alpine Form von Larix occidentalis Nutt. anzusehen sein. Auch *Sargent* sagt, dafs diese Lärche noch nicht in die Gärten eingeführt sei.

Parlatore nennt L. Lyallii einen echten Hochgebirgsbaum, der L. occidentalis sehr nahe steht, aber sich doch hinlänglich auch von dieser unterscheidet. Er giebt eine genaue Beschreibung des Baumes, die erkennen läfst, dafs der Autor ein recht ausgiebiges Material besessen haben mufs.

Da sind denn allerdings die dicht grauweichhaarigen Knospenschuppen und jungen Zweige, die lang spinnwebenartig zerschlitzten Schuppen der Kurztriebe, die längeren mehr länglichen Zapfen recht auffallende Merkmale der ganz abweichenden glattzweigigen L. occidentalis gegenüber.

Hoffentlich gelingt es bald diese Lärche in Samen in Kultur einzuführen, um an lebenden Pflanzen die Unterschiede ganz genau feststellen, resp. die Richtigkeit der von *Parlatore* angegebenen Merkmale nochmals bestätigen zu können.

Je nach mehr oder minder strenger Auffassung des Artenbegriffes werden die Meinungen der Autoren stets auseinander gehen, der eine wird eine Pflanze als besondere Art auffassen, die der andere als klimatische Varietät aufführt.

Ich will nur an die abweichenden Meinungen in betreff der Varietäten der Schwarzkiefer Pinus Laricio Poir., der Meerstrandskiefer P. Pinaster Sol. und Pinus halepensis mit den nahe Verwandten, der griechischen und kalifornischen Tannen u. a. m. erinnern.

Dafs man in der Artenmacherei zu weit gehen kann, scheint mir *Lemmons* Aufsatz Three West-American Conifers in Garden and Forest X, 1897, Nr. 481, S. 183, 184 zu beweisen. Derselbe erhebt zwei schon von dem tüchtigen Forscher *Engelmann* deutlich als klimatische, resp. Standsorts-Varietäten gekennzeichnete Coniferen, nämlich Pinus ponderosa var. scopulorum und Abies magnifica var. shastensis zu besonderen Arten und die dritte Picea Columbiana dürfte doch augenscheinlich auch nur eine in allen Teilen kleinere Gebirgsform der Picea Engelmanni sein.

Der Autor leitet seine Arbeit damit ein, dafs er sagt: „Wenn wir zwei oder mehr gekennzeichnete Formen in eine vielgestaltige Gruppe vereinigen, indem wir die Thatsache anerkennen, dafs sie verwandt sind, so giebt uns das wenig andere Erkenntnis über dieselben.

Wir wissen im jetzigen Zeitalter, dafs alle Pflanzengruppen mehr oder minder enge verbunden sind und wir glauben, dafs sie alle von einigen wenigen Erstlingsformen abstammen. Wenn wir mit den Bedeutungen dieser Entwickelungsgrenzen übereinstimmen, finden wir sie in hohem Grade verschieden, indem auch die Merkmale der Verwandtschaft beibehalten werden.

Wir fördern die Kenntnis dieser Grenzen — dieser Gattungen und Arten — mehr durch entdecken und trennen, als durch nicht wissen und verallgemeinern.

Die Ausbreitung der folgenden Formen über grofse Waldkomplexe, verbunden mit manchen bedeutenden Unterschieden beides in Gestalt und Bau, verlangt meiner Meinung nach diese lange verschobene Untersuchung.

Pinus scopulorum nom. nov.[1])

Die Felsengebirgskiefer. Kleiner Baum, selten 100 Fufs Höhe und vier Fufs im Durchmesser erreichend, pyramidal von Gestalt. Die graue Borke ist dünner und härter, das Splintholz dicker und die Zapfen sind kleiner und mit festeren dunkleren Schuppen als sie die typische P. ponderosa hat. Blätter dünner, mehr dazu neigend sich an den Zweigen zu büscheln, Blätter gewöhnlich zu dreien, aber öfter zu zweien.

Zerstreut verbreitet an den hohen Abhängen und Plateaus der Felsengebirge von British-Columbien südwärts durch Montana, Idaho, Wyoming und Colorado nach Nordmexiko und ostwärts in die Schwarzen Hügel von Nord-Dakota und Nebraska.

Die „vielgestaltige" Pinus ponderosa mit dem Hauptvorkommen in der Sierra-Nevada Californiens und sich ausbreitend längs der westlichen Gebirgskette nordwärts durch Oregon nach Washington und südwärts durch Arizona nach Sonora, enthält wahrscheinlich verschiedene andere Formen, die genug unterschieden sind, um als Arten betrachtet zu werden — zumal „die braunrindige Kiefer" (Brown-bark Pine (meine Varietät nigricans) meist ausschliefslich einen grofsen Wald auf dem grofsen Colorado-Plateau von Central-Arizona und Neu-Mexiko bildend.

Picea Columbiana nom. nov.[2])

Bäume gewöhnlich klein und schlank, selten eine Höhe von 75 Fufs und einen Durchmesser von 2 Fufs erreichend. Rinde, hellfarbig, dünn, hart und geschichtet. Äste kurz, besonders die der oberen Hälfte oder $^2/_3$ des Stammes, der Krone eine pyramidale Gestalt verleihend. Jahrestriebe dünne, 2 oder 3 mm dick, diejenigen der oberen Äste zur Fruchtzeit mit kleinen gelblichen schmal-elliptischen Zapfen bedeckt, 1 $^1/_2$ bis 2 Zoll lang, die Schuppen dünn, verkehrt eirund, stumpf, mit trockenhäutigen, runzeligen Rändern, die Bracteen sehr klein, 4—6 mm lang, spitz; Samen braun, 2—3 mm lang mit convexen verkehrt-eirunden glänzenden Flügeln.

Sie bildet einen Teil der Wälder in den Gebirgen von Oregon, Washington, Idaho, Montana und British-Columbia, hoch nordische und alpine Formen bilden mehr Sträucher.

Die echte Picea Engelmanni bewohnt die Gebirge von Wyoming, Colorado, Utah, Neu-Mexiko und Arizona und erreicht eine viel bedeutendere Höhe, oft 130 Fufs bei einem Durchmesser von 5 Fufs. Die Borke ist dick, braun, tief gerissen, die unteren und mittleren Äste sind lang, so dafs der Baum eine spindelförmige Krone erhält, die Zweige sind robust, 3—5 mm dick, die Zapfen elliptisch, 2—2 $^1/_2$ Zoll lang, bräunlich, die Schuppen fast rhombisch von Gestalt, dicker und fester als bei der anderen Art, die Bracteen 4—7 mm lang, abgestuzt oder spatelförmig, Samen und Flügel verhältnismäfsig gröfser.

---

[1]) Pinus ponderosa var. scopulorum Engelmann in Brewer a. Watson. Bot. Cat. II. 126 (1880). *Sargent* in X U. S. Census Forest Trees of N. A. IX 193. *Lemmon* in 2 d. Bienn. Rep. Cal. State Bd. Forestry 98; 1 st. and 2 d. eds; Hand-Book West-American Cone-Bearers (1892), also in 3 d. (Pocket) ed of same 34. *Coville* in Con. to U. S. Nat. Herb. IV, 22.

[2]) Picea Engelmanni Engelm. in part. in verschiedenen Publikationen. *Sargent* in X. U. S. Census Forest Trees of N. A. IX, 205 (1884) in dem Hinweis auf Bäume, selten und klein von Wuchs in den Gebirgen von Montana, Oregon und Washington. *Lemmon* in 3 d. Bienn. Rep. Cal. State Bd. Forestry 113, soweit als Bezug auf die nordwestliche Form genommen wird.

Abies Shastensis nom. now.[1])

Dies ist die Shasta Red Fir, die oft eine mittlere Höhe von 100—122 Fuſs bei 3 und 4 Fuſs Durchmesser erreicht, die Borke auſsen dunkel, innen rot, ist tief gefurcht; Blätter weniger dick als bei der typischen Abies magnifica, die Zapfen sind gewöhnlich elliptisch mit mehr hervorragenden Schuppen, die Apophysen mit kurzen steifen, umgebogenen, braunen Haaren bedeckt, die Bracteen meist sehr lang $^1/_2$ bis 1 Zoll zwischen den Schuppen hervorragend. Hauptstandort rings um den Fuſs des Shasta-Berges in Kalifornien, in einer Erhebung von 5000—8000 Fuſs einen groſsen dichten, fast ausschlieſslich Tannenwald bildend. Einige Bäume sind an benachbarten Abhängen des Scott-, Trinity-, Siskiou- und dem südlichen Ende des Kaskaden-Gebirges in Oregon gefunden.

Die echte Abies magnifica, ursprünglich verbreitet „in dem hohen, noch unerforschten Teil der Sierra Nevada östlich von San Francisco", wird viel höher, oft 250—300 Fuſs bei einem Durchmesser von 8—12 Fuſs, ihr prächtiger säulenförmiger Stamm ist astlos bis zu einer Höhe von 100 Fuſs, die Wände auſsen hellbraun, innen blaſsrot, tief gerissen, an den gröſsten Bäumen 3—5 Zoll dick; die groſsen purpurnen oder gelblichen Zapfen sind meist cylindrisch, abgestutzt; die Bracteen unentwickelt, meist völlig eingeschlossen.

Dies ist die prächtige oder kalifornische Red Fir., welche die hohe Sierra nahezu von einem Ende zum anderen bewohnt, gewöhnlich gemischt mit anderen Bäumen, selten, wie in dem mittleren Teil der Sierra, bildet sie ausschlieſslich Wälder von bedeutender Ausdehnung."

Oakland, Kalifornien. *J. G. Lemmon.*

So berechtigt es ist, gut unterschiedene Pflanzen als besondere Arten festzuhalten und durch eine scharfe Trennung die Übersichtlichkeit zu erhöhen, so bedenklich erscheint es doch, wie *Lemmon* es thut, so augenscheinlich zusammengehörige Pflanzen als Arten mit besonderen Namen zu trennen. Wohin sollten wir kommen, wenn der Autor fortfahren wollte, noch andere Formen der „vielgestaltigen" Pinus ponderosa zu Arten zu erheben.

Ist es nicht viel übersichtlicher, seine Brown-bark Pine als Pinus ponderosa var. nigricans beizubehalten, wo alsdann jeder Zweifel ausgeschlossen ist, wohin der Baum gehört, als eine neubenannte Art daraus zu machen, die in Kultur dereinst vielleicht kaum nennenswerte Unterschiede zeigt! —

Würde nicht die Bezeichnung Picea Engelmanni var. Columbiana viel schärfer und richtiger die kleinere Gebirgsform kennzeichnen, welche doch *Engelmann* und *Sargent* nur als kleiner von Wuchs ansahen und gar nicht von der Art trennten! —

Ebenso halte ich es für durchaus richtiger, mit *Engelmann* und *Sargent* die Pinus ponderosa scopulorum als die in allen Teilen kleinere, härtere Felsengebirgs-Gelbkiefer beizubehalten, als durch eine neue Art die Benennung zu belasten und die Begriffe zu verwirren, denn im Handel würden gleich wieder Miſsverständnisse entstehen.

Gerade diese so wertvolle Kiefer, von denen wir auch schon ansehnliche Exemplare in Kultur besitzen, rechtfertigt die Bezeichnung „eine in allen Teilen kleinere Gebirgsform der P. ponderosa", ganz besonders auffällig! — Wir brauchen nur die Bäume nebeneinander zu stellen, um dies unzweifelhaft zu erkennen.

---

[1]) Abies nobilis Lindl. Engelmann, Brewer und Watson Bot. Calif. II, 119 (1880) in part., soweit als die Red Fir in Betracht kommt, welche in Nord-Kalifornien groſse Wälder bildet am Fuſse des Mount Shasta.

Abies magnifica Murr. *Sargent* in X th. U. S. Census Forest Trees of N. A. 914 (1884 in part. Abies magnifica var. Shastensis Lemmon in 3 th Bienn. Rep. Cal. State Bd. Forestry 145 (1890) und in 1 st. und 2d eds Handbook West. Am. Cone-Bearers 13 (1892) ebenso in 3 d. (Pocket) ed of same 62 with pl. 11 (1895).

Kürzlich teilte mir Baumschulenbesitzer *C. Gebbers* in Wiesenburg i. d. Mark mit, dafs er an der var. scopulorum die ersten Zapfen gefunden habe, dieselben etwa $8^1/_2$ cm lang stimmen ganz genau mit der Beschreibung und auch mit den Zapfen überein, welche ich von *Purpus* aus dem Felsengebirge erhielt.

Engelmann und *Sargent* erkannten die Shasta Red Fir als abweichende Gebirgsform, aber betonten die unzweifelhafte Zugehörigkeit zu Abies magnifica. Die Länge der Bracteen kann bei den Weifstannen weder als Einteilungs- noch Unterscheidungsmerkmal gelten und verwertet werden, wie ich dies schon öfter hervorgehoben habe, denn bei den gleichen Arten finden wir öfter eingeschlossene, wie mehr oder minder weit über die Schuppen vorragende Bracteen.

Nehmen wir *Lemmons* neue Arten an, so müssen wir mit demselben Rechte aus jeder klimatischen Varietät, z. B. der Schwarzkiefer, wie auch der Meerstrandskiefer, wieder besondere Arten machen.

Bedenken wir nur wie viele, oft recht abweichende Individuen wir aus einer gröfseren Fichtenpflanzung (Picea excelsa Lk.) herausfinden können — und wie auch Standortsvarietäten derselben, z. B. alpestris Brügg., in ähnlicher Weise, wie Verfasser die Unterschiede für seine neuen Arten angiebt, verschieden sind. —

In Garden and Forest 1897, Nr. 465, S. 24 bespricht *Sargent* die Pseudotsuga macrocarpa, deren Artenberechtigung, die *Vasey*, *Mayr* und *Lemmon* festhalten, er zustimmt, während sie von früheren Autoren als die grofsfrüchtige Form der Douglastanne, nämlich als Abies Douglasi macrocarpa Torr. und Pseudotsuga Douglasi macrocarpa Engelm. betrachtet wurde.

„Dieser Baum ist vielleicht die charakteristischste Erscheinung der mageren Wälder, welche die westlichen und südlichen Abhänge der Gebirge bedecken, welche sich in einem Bogen eines Kreises von Ventura County, Kalifornien, nach den südlichen Grenzen des Staates ausdehnen und nahezu eine zusammenhängende Kette bilden und als die Saint Emilio, Sierra Pelona, Sierra Madre, San Gabriel, San Bernardino, San Jácinto und Cuamáca Gebirge bekannt sind.

Der Regenfall ist in diesen Gebirgen sehr gering und unregelmäfsig das Jahr über verteilt; und die Wälder unter einer Erhebung von fünftausend Fufs sind arm und mager und zusammengesetzt aus Juniperus, Pinus attenuata, P. Coulteri, gewöhnlich von den höheren Erhebungen herabsteigend, wo sie mehr zu Hause ist. Pinus ponderosa, Quercus Wislizeni, Qu. chrysolepis und die grofszapfige Pseudotsuga, welche, soweit es jetzt bekannt ist, auf diese Gebirge beschränkt ist. Sie ist gemein hier über den Ufern der Ströme und an den steilen Abhängen enger Schluchten zwischen dreitausend und fünftausend Fufs Erhebung und ist meist befähigt, den dürren Bergrücken oben einen Halt zu bieten, obgleich sie keine zusammenhängende Haine bildet, ausgenommen, wenn sie unterstützt wird durch die auf den Bergseiten durch Niederschläge erzeugte Feuchtigkeit, welche zu gewissen Zeiten im Jahre Gieſsbäche werden. In solchen günstigen Lagen erreicht die grofsfrüchtige Pseudotsuga gelegentlich die Höhe von 80 Fufs, mit einem kräftigen Stamm von öfter 3 oder 4 Fufs im Durchmesser, obgleich Bäume von dieser Gröfse Ausnahmen sind und diese Art selten mehr als 40 und 50 Fufs Höhe erreicht.

Es ist ein charakteristischer Baum mit langen, öfter hängenden und merklich abstehenden Ästen, welcher eine breite offene pyramidale Krone bildet. Die Blätter zeigen eine eigentümliche blaugraue Färbung, die Zapfen sind 6 oder 8 Zoll lang.

Pseudotsuga macrocarpa wurde im Jahre 1858 in den Gebirgen nahe bei San Filipe durch Lieutenant *Ives'* Forschungsreise entdeckt; sie wurde zuerst durch Dr. *Torrey* beschrieben 1860 in *Ives'* „Report in the Colorado River in the West“ als Abies Douglasi var. macrocarpa. Sie wurde gewöhnlich als Varietät der Douglastanne betrachtet, aber Mr. *Lemmon* betrachtet sie als spezifisch gut ver-

schieden und seine Meinung scheint richtig zu sein. — — — Die angegebenen Charaktere sind beständig und es war mir nicht möglich, einen Baum zu finden, welcher in den Charakteren zwischen beiden Arten stände, welche, soweit mir bekannt, nicht zusammen in denselben Gebirgsketten wachsen.

Pseudotsuga macrocarpa ist, glaube ich, noch unbekannt in Kultur."

Dem wäre hinzuzufügen, dafs 1890 von *Charles van Geert* in Antwerpen veredelte Topfexemplare als Abies Douglasi macrocarpa verbreitet wurden.

Jedenfalls dürfte dieselbe aber sehr wenig in den Gärten vorhanden sein, auch in *van Geerts* Verzeichnissen von 1893 bis 1897 ist diese Conifere nicht mehr aufgeführt. Neuerdings sind viele der grofsen rundlich-dreieckigen, einerseits rötlich-braunen, anderseits weifslichen Samen eingeführt, die ja bald beweisen dürften, ob und inwieweit die Kultur und Verbreitung bei uns von Erfolg gekrönt ist.

Nach der vorstehenden Beschreibung des Vorkommens scheint wenig Aussicht vorhanden, die grofsfrüchtige Douglastanne bei uns zu unbeschädigter normaler Entwickelung zu bringen. Schon die Douglastanne der warmen kalifornischen Küste und die aller wärmeren Distrikte zeigt sich bei uns zärtlich und oft ein kümmerliches Gedeihen, während die Douglastanne höherer Gebirge, zumal die kleinzapfigeren blaugrünen schönen Formen, auch die blaugrünen Hängeformen, wie wiederholt angegeben wurde, für Deutschlands Klima vor allem zur Anpflanzung empfohlen werden müssen und sich zu prächtigen, dekorativen, durchaus winterharten Pflanzen entwickeln.

In den Dendrologischen Mitteilungen 1896, Seite 64 teilte ich meine Beobachtungen über die eigentümliche Keimung der Samen von Keteleeria Fortunei Carr. mit. Jetzt finde ich in Just, Botanischer Jahresbericht 1894, Seite 287 ein Referat von *Solla* über „Pirotta R. Sulla germinazione e sulla struttura della piantina della Keteleeria Fortunei Carr. (Rend. Lincei, ser. V vol. 3⁰ II Sem., p. 286—289.)", welches meine Beobachtungen bestätigt und vervollständigt und indem es heifst:

„Referent beobachtete, dafs die Keimpflänzchen von Keteleeria Fortunei hypogäische Cotyledonen besitzen. Die Zahl dieser letzten beträgt stets zwei, wodurch deutlich das hohe Alter dieser Gattung den anderen Abietineen gegenüber, sowie die Trennung derselben von den heute lebenden Abietineen und der Übergang zu den Cycadeen hervortritt.

Die Basalteile der Samenlappen verlängern sich bei der Keimung bis zu 1 cm, sehen Blattstielen ähnlich und biegen sich positiv geotropisch. Der Stengel entwickelt 2 cm oberhalb der Insertion der Cotyledonen beim ausgebildeten Pflänzchen acht bis zehn kurze schuppenförmige, sitzende, anliegende Blättchen, hierauf erst die normalen Laubblätter, von denen das erste Paar ganz kurz bleibt. Die Stengelspitze schliefst mit einer kurzen, endständigen Knospe ab, welche aufsen von grünen kurz zugespitzten Schuppen bedeckt wird. Die Pfahlwurzel entwickelt ziemlich bald die ersten Seitenwurzeln."

Herrn Hofrat Prof. Dr. *W. Blasius*, Direktor des botanischen Gartens in Braunschweig, verdanke ich nachfolgenden interessanten Artikel aus „Proceedings of the Biological Society of Washington Vol. X, pp. 115—118 vom 3. November 1896.

A new Fir from Arizona Abies arizonica by C. Hart. Merriam, welchen ich in Übersetzung wiedergebe:

Im Sommer 1889 bei einer biologischen Besichtigung der San Francisco-Gebirgsregion in Arizona entdeckte ich eine neue Tanne mit weifslicher korkiger Rinde. Die Schuppen der Zapfen waren vor Ende September abgeworfen worden und keine vollständigen Zapfen waren herunter zu bekommen. Im neuen Rapport über die Forstbäume der San Francisco-Gebirgsregion beschrieb ich diese weifse korkrindige Tanne unter der Überschrift: Abies subalpina Engelm. (= Ab. lasiocarpa Hook.) mit folgender Erklärung:

„Ich halte diesen Baum für verschieden von der echten Ab. subalpina, aber in Ermangelung von Material zu einem direkten Vergleich bin ich nicht geneigt sie zu trennen.“ Mein Originalbericht über diese Art ist folgender:

„Diese schöne Tanne, einzig in der Färbung und dem Charakter seiner Rinde, ist einer der ausgezeichnetsten Bäume des San Francisco-Gebirges zwischen 2725 und 2900 m Erhebung. Auf der Nordseite der jähen Erhebung gerade im Süden des Walker Lake crater steigt sie herab bis zu 2600 m. Die Rinde ist ein feiner elastischer Kork von einheitlicher Textur und frei von harten Teilen, durchschnittlich 6 mm dick und sehr haltbar, meistens unversehrt bleibend, während das Holz verfault, grofse Stücke derselben können von toten Bäumen oder Baumstümpfen abgerissen werden, die noch ihre Elastizität bewahren.

Die Rinde ist durch unregelmäfsig unterbrochene Längs-Einsenkungen oder Rillen gebildet und geziert durch feine parallele, wellenförmige Linien. Die Farbe ändert ab von rahmweifs zu grau und die Oberfläche hat eine sammetartige Textur.

Die Blätter sind kurz und die Schuppen der grofsen Zapfen fallen ab und bleiben noch ziemlich lange auf dem Baume. Es war ganz unmöglich sich einen vollständigen Zapfen zu sichern, anders als vor Ende September.

Am Hendrick Peak wächst sie vom südlichen Rande des Kraters (Erhebung 2800 m) bis zur Spitze (3050 m Erhebung).“

Früh im Juli 1896 besuchte ich wieder das San Francisco-Gebirge und in Begleitung des Dr. *B. E. Fernow* hatte ich die Genugthuung obere und untere Äste, frische Zapfen und Rinde von dem neuen Baume zu erlangen, welcher folgendermafsen charakterisiert werden mag:

Abies arizonica sp. nov. Material vom westlichen Abhange des San Francisco-Gebirges, Arizona, Erhebung etwa 3000 m, gesammelt am 2. Juli 1896, Nr. 270, 604 U. S. National Herbarium.

In der hudsonischen Zone des San Fancisco und Hendrick-Gebirges, Arizona, nicht die Baumgrenze erreichend.

Charaktere: Mittelhoher, seltener kleiner Baum, durchschnittlich gegen 15 m hoch und selten an der Basis 300 mm im Durchmesser. Rinde ein sehr elastischer feinfaseriger Kork, weifslich oder grau von Farbe, gewöhnlich rahmweifs mit unregelmäfsigen, wellenförmigen, grauen Linien (Abbildung eines Rindenstückes in natürlicher Gröfse, an Korkeiche erinnernd). Blätter der zapfentragenden Zweige dick, fafst dreieckig im Durchschnitt und an der Spitze scharf gespitzt (etwa 20 mm lang). Blätter der unteren Äste viel länger, flacher, stumpf und an der Spitze gekerbt (etwa 25—30 mm lang). Zapfen dunkelpurpur, dünne, mittelgrofs oder selten klein, die des betreffenden Exemplares (nicht ausgewachsen) mafsen etwa 50 zu 20 mm, Schuppen viel breiter als lang, stark seitlich konvex, (Abbildungen zugleich mit den mehr langen Schuppen und kleineren, längeren, gespitzten Bracteen von Ab. subalpina Engelm. zum Vergleich) beiderseits purpur, Bractee (ohne Granne) bis zur Mitte oder über die Mitte der Schuppe reichend, die ganze Bractee viel breiter als lang.

Bemerkungen: der einzige Baum mit welchem die weifse korkrindige Tanne verglichen werden kann, ist: Abies subalpina Engelm. (A. lasiocarpa Hook.), von welcher sie verschieden ist durch die Blätter der unteren Äste, durchschnittlich viel kürzer als bei Ab. arizonica; die Rinde ist hart anstatt elastischkorkig und ist verschieden in Färbung, gewöhnlich dunkelgrau, braun und weifslich gefleckt. Die Zapfen sind gröfser und die Schuppen und Bracteen weichen sehr ab in Gestalt und Verhältnissen.

Bei Abies subalpina (Abbildung) sind die Schuppen länger als breit, die ganze Bractee ist weniger als $^1/_3$ der Länge der Schuppe und die Samenflügel sind ungefähr zweimal so lang als breit; bei Ab. arizonica (Abbildung) sind die Schuppen viel breiter als lang, die ganze Bractee ist mehr als halb so lang als die Schuppe und die Samenflügel sind ungefähr so breit als lang.

Die Form der Schuppe und die relative Gröfse der Bractee wechselt wahrscheinlich etwas mit dem Alter, aber in den beistehenden Figuren der unreifen Schuppe von Ab. arizonica kontrastiert diese mit einer noch jüngeren Schuppe von A. subalpina so gut als mit der reifen Schuppe der letzteren. Der junge Zapfen von Ab. subalpina, von welchen die Schuppenzeichnungen genommen sind, ist entschieden kleiner als der Zapfen von Ab. arizonica von welcher die Zeichnung genommen ist, während der reife Zapfen von A. subalpina mehr als zweimal so grofs ist.

Beide von A. subalpina abgebildete Exemplare stammten von Mount Hood, von der Nordseite des Cascaden-Gebirges in Oregon, welche wahrscheinlich nahezu die typische Lokalität dieser Art ist.

Ich bin Herrn *F. V. Coville* verbunden für die Freundlichkeit die jungen Zapfen von A. subalpina abgebildet zu haben.

Abies arizonica ist ein viel kleinerer Baum als A. subalpina.

Beide sind hochnordische Arten, der hudsonischen Zone angehörend, obgleich A. arizonica nicht die obere oder den Baumgrenzengürtel dieser Zone erreicht.

A. subalpina erstreckt sich vom südlichen Alaska und British-Columbia südwärts über die Rocky Mountains nach Utah und Colorado und über die Cascade-Range nach Süd-Oregon.

Abies arizonica andererseits ist, soweit bekannt, verbreitet im San Francisco-Gebirge und auf den Gipfeln der benachbarten Berge, sowie auf dem Plateau im nördlichen Arizona.

Soviel mir bekannt, ist dieser interessanten neuen Tanne bisher in keiner deutschen gärtnerischen oder forstlichen Zeitung Erwähnung gethan, woran wohl die Veröffentlichung in einer in diesen Kreisen wenig verbreiteten und gelesenen Zeitschrift die Schuld tragen mag. Nur Gardeners Chronicle 1897 giebt einen kurzen beschreibenden Auszug aus Proc. Biol. Soc.

Recht sehr wäre es zu wünschen, dafs recht bald keimfähige Samen dieser Tanne eingeführt würden, um dieselbe in Kultur zu verbreiten. Es würden die Gärten nicht nur durch eine besonders dekorative, sondern auch durchaus harte Tanne bereichert werden, dies ist mit Bestimmtheit zu sagen nach den angegebenen Höhenlagen und wo wir die nächste Verwandte Ab. subalpina bereits in stattlichen Exemplaren in Kultur besitzen.

Grofsartiges ist hier in Hamburg auf der Ausstellung auch in Coniferen geleistet worden, prächtige Sortimente und Schaupflanzen finden wir neben ganz vorzüglicher, gesunder Handelsware. Ich will, dem Zweck dieses Vortrages entsprechend, nur einige als Neuheiten ausgestellte Pflanzen erwähnen. Da ist:

Taxus baccata adpressa aurea, eine hübsche Form, welche neben aufstrebendem guten Wuchs eine ganz gelbe Färbung zeigt, dieselbe dürfte zu auffallenden Kontrasten vorsichtig verwendet Beachtung verdienen.

Unter dem Namen:

Chamaecyparis Lawsoniana Wisseli war als Neuheit dieselbe Pflanze ausgestellt, welche ich in meinem Handbuch der Nadelholzkunde 1891 Seite 78 bereits als Ch. Laws. fragrans conica beschrieb, weil sie Herr *Gebbers* in Wiesenburg in der Mark aus Samen der Ch. Laws. fragrans erzog, ein zierlicher Zwergkegel mit kurzer, teils farnwedelartiger oder hahnenkammartig gehäufter, gekräuselter Bezweigung.

In den Dendrol. Mitteil. 1896 Seite 54 teilte ich mit, dafs eine fast gleiche, etwas schlankere Form von Herrn *Büttner* in Tharandt in Kultur gewonnen wurde. Da letzter Herr nur drei Pflanzen bisher in Tausch abgegeben hat, so ist also entweder die *Gebbers*'sche Pflanze nach Holland gewandert (da sie in verschiedenen Verzeichnissen von dort als Wisseli angeboten wird), dort neu getauft und ausgestellt, oder es müfste eine dritte gleiche Form dort in Kultur entstanden sein. Welcher Fall nun auch vorliegen mag, so mufs die Pflanze als Ch. Lawsoniana

conica = (Ch. Laws. Wisseli) benannt bleiben, nur so ist zu verhindern, dafs ganz gleiche Pflanzen wieder unter neuer Benennung in die Welt hinausgesandt werden![1])

Herr Baumschulenbesitzer *Hellemann* in Bremen hatte eine schöne schlanke, dicht bezweigte Säulenform der Zirbelkiefer ausgestellt, dieselbe aber leider mit dem ganz unpassenden Namen Pinus Cembra compacta pyramidalis belegt.

Hierbei mag darauf hingewiesen sein, dafs die Bezeichnungen compacta pyramidalis in Baumschulen aufserordentlich oft falsch angewendet werden, sie bedeuten doch dicht- oder gedrungen-pyramidal und wie oft findet man dicht bezweigte schlank aufstrebende Pflanzen so benannt, die nichts weniger als pyramidal sind und es auch niemals werden.

Grundfalsch sind z. B. die Bezeichnungen Pyramidenpappel und Pyramiden-Cypresse, beide sind Säulenformen! Eine üppige, junge Abies Nordmanniana hingegen zeigt uns die richtige Pyramidenform. Möchten doch Coniferenzüchter solche Winke beachten, bevor sie unpassende Namen geben, welche dann dauernd als Unrichtigkeiten die Begriffe verwirren.

Schon die normale Pinus Cembra geht als junge Pflanze spitz und schlank in die Höhe, der ältere Baum freigestellt bildet eine schmale ovale oder langgestreckte Krone; wunderbare malerische, riesige, knorrige Stämme und mächtige Kronen bilden die alten Zirben oder Arven, die Wetterbäume der Alpen.

Die in Frage kommende *Hellemann*'sche Pflanze ist eine ausgesprochene Säulenform, mit senkrecht aufstrebenden Ästen und dichter Bezweigung, die als Pinus Cembra columnaris, nach Verwerfung des zuerstgegebenen Namens, in die Welt hinausgehen sollte.

In richtiger Würdigung des soeben Gesagten hat sich Herr *Hellemann* auf meinen Rat sofort bereit erklärt, den unpassenden Namen zurückzuziehen und dafür den letztgenannten nunmehr für seine schöne Pflanze zu wählen. Derselbe teilt mir weiter mit, dafs er die Pinus Cembra columnaris vor etwa 20 Jahren als eigentümlichen Sämling bei einer Aussaat gewann. Da anfänglich der säulenförmige Wuchs weniger in die Augen fiel, so wurde der erstgenannte Name gegeben.

Durch Veredelung fortgepflanzt hat diese Form ihre Eigentümlichkeit genau bewahrt, wie verschiedene Pflanzen, eine wie die andere, auf der Ausstellung bewiesen.

Die Säulen-Zirbelkiefer war im Jahre 1890 in Bremen ausgestellt und nunmehr in kräftigeren Exemplaren in Hamburg. Da die Pflanze noch nicht in den Handel gegeben, auch bisher nicht näher beschrieben ist, so ist eine Richtigstellung der Benennung noch gerechtfertigt.

Schon die normale Zirbel-Kiefer ist von langsamem Wuchs, auch länger noch für kleinere Gärten geeignet.

Die eben beschriebene schlanke Säulenform dürfte frei auf Rasen gestellt, auch für regelmäfsige Gärten geeignet, sich bald Freunde erwerben. Als gröfserer Baum wird sie dereinst befähigt sein, grofse Kontraste in der Landschaft hervorzubringen, dieselbe möge daher allen Coniferenfreunden empfohlen sein.

Als Neuheit war weiter von der Kunst- und Handelsgärtnerei Tottenham in Dedemsvaart bei Zwolle (Niederlande) stammend: Picea Pinsapoides ausgestellt, eine noch junge Pflanze, über deren Wert daher kein Urteil gefällt werden konnte. Der Wuchs soll aufstrebend sein.

---

[1]) Wie ich nachträglich höre, soll Herr Handelsgärtner *van de Wissel* in Epe in Gelderland seine Pflanze in Kultur gewonnen und vor 3 bis 4 Jahren in den Handel gegeben haben. Es läge somit der merkwürdige Fall vor, dafs drei ganz gleiche oder doch kaum nennenswert verschiedene Coniferenformen an verschiedenen Orten bei Aussaaten gewonnen wurden.

Jedenfalls mufs es dabei bleiben, dafs der bereits 1891, also zuerst gegebene Name auch für die holländische Pflanze gilt und der Name Wisseli als unberechtigt als Synonym beigesetzt wird.

Ein mir zur genauern Prüfung von der Firma übersandter Zweig ergab, dafs es sich um eine Form der Picea alba Lk. handelt, dafs die Pflanze also: Picea alba Lk. Pinsapoides heifsen mufs.

Die augenscheinlich monströsen kurzen Triebe zeigen die charakteristische hellgelbe glänzende Rinde, dicke braune Knospen und kurze rings um den Zweig stehende blaugraue Blätter, kaum halb so lang als bei der normalen Pflanze und mehr zugespitzt, 5 bis 12 mm lang. Die Bezeichnung Pinsapoides ist ganz passend gewählt, wenn bestimmt erwiesen ist, dafs diese Form nicht mit einer schon bekannten und benannten anderen Kulturform der Picea alba, deren es ja bereits verschiedene giebt, gleich oder doch kaum verschieden ist.

Vor allem mufs der Wuchs einer gut ausgebildeten Pflanze später geprüft werden und weitere Anhaltspunkte für eine genaue Bestimmung ergeben,

Jedenfalls ist es aber durchaus nötig, bei Ausstellung solcher Neuheiten zuvor genau die Abstammung festzustellen. Eine Bezeichnung wie Picea Pinsapoides ist nicht zulässig, sie läfst entweder eine neue Art vermuten, oder ermangelt jeglichen Anhaltes, zu welcher bekannten Art die neue Pflanze als Kulturform gehört.

Wollten doch Coniferenzüchter diese so oft schon berührten Punkte beachten, durch solche ganz ungerechtfertigte Namen werden Schwierigkeiten geschaffen, die erst nach genauer Untersuchung der Pflanzen beseitigt werden können. Während in diesem Falle mit der Angabe: als eigentümlicher Sämling bei einer Aussaat vom Picea alba gewonnen, die Entstehung und Benennung sofort klargelegt worden wäre. —

Herr Forstgärtner Büttner-Tharandt hat in Kultur eine Zwergform gewonnen:

Chamaecyparis pisifera filifera nana. welche Beachtung verdient. Dieselbe breitet sich, ohne mit einem Mitteltrieb in die Höhe zu gehen, breit über dem Boden aus. Die Mutterpflanze ist etwa 20 Jahre alt, ungefähr 1 $^1/_2$ m hoch und mifst 2 m Durchmesser. Die Bezweigung ist die der Stammform und die Zweigspitzen hängen nach allen Seiten fadenförmig über.

Für die gröfsere Felspartie, für Abhänge auch für regelmäfsige Gärten, wo gedrungene breite Pflanzen am Platze sind, würde diese interessante harte Coniferenform Verwendung finden können.

Eine weitere schöne und besonders interessante Form der in allen ihren Formen so wertvollen und harten Chamaecyparis pisifera gewann Herr *Christian Neder*, Baumschulenbesitzer in Frankfurt a. M.

Es handelt sich um einen eigentümlichen Sämling von Camaecyparis pisifera filifera, den der Züchter seit Jahren beobachtet hat und welcher sich bis heute als veredelte Pflanze beständig zeigte.

Der Sämling zeigt den Wuchs wie die Stammform, wie diese bildet er in der Jugend meist flachrunde Büsche, aus denen ein kräftiger Trieb aufwärts strebt und eine Spitze bildet. Um das Höhenwachstum und einen guten Aufbau der Pflanzen zu fördern, thut man gut, einen passenden Trieb aus der Mitte der Pflanze aufzubinden.

Der Wuchs ist ein üppiger, dicht buschiger, unten und im Innern der Pflanze zeigt sich die Bezweigung der Jugendform squarrosa, übergehend in die Zweigform plumosa, aus welcher die fadenförmige Bezweigung filifera, auch mit nadelförmig abstehenden Blättern sich entwickelt und nach allen Seiten überhängt. Die jugendliche Blattbildung bringt eine bläuliche Färbung und eine gekräuselte Bezweigung hervor, so dafs die Pflanze am passendsten als:

Chamaecyparis pisifera filifera crispa bezeichnet wird. Diese schöne Pflanze dürfte als reizende, zierliche Erscheinung, auf Rasen freigestellt, sich bald

viele Freunde erwerben. Herr *Neder* gedenkt diese Neuheit im nächsten Jahre in den Handel zu geben.

Im Bulletin de la société des sciences naturelles de Neuchâtel T. XXIV 1896. „Les Sapins sans branches de Chaumont" par Maurice Moreillon (mit einer Tafel) bespricht der Autor die interessanten astlosen Weifstannen von Chaumont:

„Abies pectinata D. C. var. virgata Casp. forma irramosa.

Die astlose Form der Schlangen- oder Rutentanne.

Wenn man die Waldungen des Canton Neuchâtel durchstreift, so hat man öfter Gelegenheit, Rutenfichten und Ruten-Weifstannen zu begegnen, ebenso einer recht sonderbaren und seltenen Form von letztgenannter Varietät, welche man nur im neuchâteler Jura findet mit einer einzigen Ausnahme in der Nähe (in Frankreich). Es sind dies die astlosen Weifstannen von Chaumont.

Unser verstorbener Präsident Mr. *Louis de Coulon* war der erste, welcher uns das Vorkommen dieser merkwürdigen Tannenform in den Wäldern von Chaumont mitteilte. Er gab an, dafs eine gewisse Anzahl schon bekannt waren im „Verger au Renard" von wo vor einigen Jahren mehrere nach Pré Luiset und die anderen nach Val-deRuz verpflanzt wurden. Die an letzterem Orte versetzten sind alle zu Grunde gegangen.

Im Jahre 1879 bei Gelegenheit der Versammlung der Schweizer Forst-Gesellschaft in Neuchâtel liefs der Forstinspektor *Mr. Henry de Coulon*, um die astlose Tanne bekannt zu machen, die Photographie des schönsten Exemplares von Pré Luiset auf die Festkarte kleben.

Endlich im Jahre 1887 liefs der Forstinspektor *Mr. Paul de Coulon* in den Park der Ackerbau-Ausstellung die drei Exemplare pflanzen welche jetzt in der Baumschule von Champ-Monsieur sind (Nr. 2, 3 u. 4 der Abbildungstafel).

Soviel uns bekannt ist diese Tannenform in keinem forstbotanischen Werke erwähnt worden.

Dennoch im Tom. XV (1868) des Bulletin der Botanischen Gesellschaft Frankreichs beschreibt Mr. *A. Tocquaine* eine ähnliche in Frankreich gefundene Tanne. Eine ähnliche Form von Picea ist bekannt und beschrieben 1871 von *Nördlinger* in der Forst- und Jagdzeitung.

Unsere merkwürdigen astlosen Tannen müssen von einer Varietät der Weifstanne abstammen, welche durch *Caspary* beschrieben ist.

Nach diesem Autor würde diese Varietät charakterisiert sein durch einen aufstrebenden Stamm, mit gar nicht oder wenig verzweigten Ästen.

Wir denken, dafs es vorteilhaft sei, dies noch genauer auszudrücken und zu sagen:

„Die Varietät virgata besitzt einen Stamm mit einem oder mehreren Ästen, einzeln oder quirlständig, lang ausgebreitet, nicht oder wenig verzweigt."

Folglich wird die Diagnose der astlosen Form (welche neu ist und für welche wir die Benennung irramosa vorschlagen) folgendermafsen lauten: „Stamm aufstrebend ohne Ast, wo alle Knospen fehlschlagen mit Ausnahme der Endknospe oder sehr selten einer zweiten (Endknospe)."

Der Übergang der Varietät zu der Form kann praktisch nachgewiesen werden durch eine ganze Reihe von Exemplaren, bei welchen die charakteristischen Merkmale der Varietät allmählich verschwinden.

Bei der Form wie bei der Varietät geschieht die Verlängerung des Stammes oder der Äste nur durch Zuwachs der Endknospe; die Nadeln sind dick, dicht aneinander gedrängt an den Trieben der letzten Jahre (10 bis 20 Jahre) und die fehlgeschlagenen Knospen bilden einen Wulst, welcher mit dem Alter verschwindet.

Unter den Tannen, welche wir auffinden konnten, waren die meisten astlos (forma irramosa Nr. 1 bis 7) einige besafsen oder besitzen noch einen in den

ersten Jahren gebildeten Ast (variet. virgata Nr. 8 bis 12). Bei einem Individuum (Nr. 4) sind zwei Stämme gleichzeitig gewachsen, während bei einem anderen sich eine Proventivknospe entwickelte, sehr wahrscheinlich nach Wegnahme des Astes (Nr. 8).

Auf einer angefügten Tabelle wird die Bestimmung von 12 Tannen gegeben; die Ziffern in den Rubriken sind nur annähernd.

Die Tabelle umfaſst 7 forma irramosa und 5 variet. virgata mit einem Aste.

Die genauen Standorte und Höhenlagen, das jetzige Alter oder beim Absterben, die Höhe in Centimetern, jährlicher Zuwachs (der meist ganz minimal ist), Durchmesser an der Basis, grüne Nadeln tragend seit welchem Jahre, jetziger Zustand und Beobachtungen, ob verpflanzt, beschädigt, tot etc.

Form oder Varietät? Das ist eine der Fragen welche wir zu lösen haben.

Wie wir sehen werden, sind diese astlosen Tannen unfähig sich fortzupflanzen, da sie vollständig die Fähigkeit verloren haben seitliche Knospen zu bilden, was uns bestimmt, sie als eine Form zu betrachten.

Wir wissen, daſs die var. virgata mit nicht oder wenig verzweigten Ästen versehen ist, allein fähig Samen zu bringen, welches nicht bei der Form der Fall ist.[1]

Die ältesten Tannen, welche wir gegenwärtig kennen (Nr. 1 u. 2), 154 und 137 cm hoch, sind 30 und 36 Jahre alt geworden, ohne jährlich mehr als eine einzige Endknospe zu bilden. Es ist doch nicht zu erwarten, daſs sie in Zukunft befähigt sein werden seitliche Knospen zu bilden, wenn man das Alter der Pflanze und die merkliche Verlangsamung in der Vegetation in Betracht zieht, folglich werden sie immer ohne Äste bleiben.

Ebenso verhält es sich mit den Tannen, welche nur einen einzigen Ast haben. So sind Nr. 9, 10 und 11 bis zu ihrem Tode, also mehr als 20 Jahre, so geblieben, ohne einen zweiten Ast zu bilden.

Da diese Tannen eine nur verhältnismäſsig geringe Menge Nadeln tragen, so können sie nur vegetieren und vertrocknen schlieſslich bevor sie ein höheres Alter erreicht haben.

Obgleich die Ursache der Entwickelung der Form irramosa noch nicht bekannt ist, wollen wir eine Hypothese über diesen Gegenstand wagen.

Wir meinen nicht, daſs eine normale Tanne die Zapfen geliefert hat, deren Samen unmittelbar die astlosen Tannen hervorbringen konnten. Es ist viel vernünftiger an das Ausarten einer wenig üppigen Varietät zu glauben wie die Schlangen-Tanne es gewöhnlich ist.

Prüfen wir jetzt, wie dieses Ausarten vor sich gehen konnte.

In eine Lichtung, im Gemisch mit denen der normalen Weiſstanne gefallen, entwickelte das Samenkorn der Schlangentanne eine junge Pflanze, welche, schon dazu neigend eine sehr schwache Verzweigung und infolgedessen ein sehr langsames Wachstum zu halten, bald vollständig, oder doch fast völlig die Fähigkeit verlor Äste ähnlich denen der Eltern zu treiben durch die Wirkung der Beschattung und anderer Ursachen, welche wir nicht kennen. Sie wird also nur eine astlose Tanne, oder höchstens eine mit sehr wenig Ästen ergeben.

Warum könnte nicht dasselbe in Chaumont stattgefunden haben? Obgleich wir daselbst gegenwärtig die Schlangentanne nicht kennen, ist es mehr als wahrscheinlich, daſs im Laufe des Jahrhunderts dort wenigstens ein Exemplar existiert hat, welches die Samen lieferte.

Unsere Hypothese gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch den Umstand, daſs

---

[1]) Herr Dr. *Fankhauser*, Adjunct des Forstinspektors in Bern, hat in Böhmen eine zapfentragende Picea excelsa virgata gesehen. — Ein ähnlicher Fall wird von Caspary erwähnt.

Neuerdings giebt es in den verschiedensten Gegenden starke zapfentragende Bäume von der Schlangenfichte. B.

alle diese interessanten Tannen an einem ziemlich scharf umgrenzten Ort und in einem bestimmten Zeitraum wachsen. Und seit dem Fehlen der Schlangentanne in den Wäldern von Chaumont bilden sich dort keine astlosen Tannen mehr."

Soweit der Autor, ich habe die Beschreibung in Übersetzung so ausführlich wiedergegeben, nicht nur weil es sich um eine interessante neue Coniferenform handelt, sondern auch weil sie wieder einen Beitrag zu dem interessanten Thema der Knospenvariation liefert.

Wir sehen hier ganz die gleiche Bildung wie sie auch bei der Fichte als astlose oder fast astlose: Picea excelsa monocaulis Nördl. vorkommt, welche sehr selten, nur in Mariabrunn und auf Isola bella, beobachtet wurde.

Bei diesen Formen sehen wir, wenn ich mich so ausdrücken darf, gleichsam die höchste Potenz von seitlicher Knospenverkümmerung. Bei der so aufserordentlich wandelbaren Picea excelsa finden wir alle Übergänge von der Hänge- zur Rutenfichte und von letzter reichere oder immer mehr abnehmende Beastung, wie ich solche in meinem Handbuch der Nadelholzkunde Seite 359 und weiter in *Möllers* Deutsche Gärtnerzeitung 1894 Seite 31 mit Abbild. eingehend besprochen habe.

Bei den fadenförmigen oder filiformis-Varietäten der Cypressengewächse finden wir die gleiche Bildung und ebenso eine seitliche Knospenverkümmerung in sehr hervorragendem Grade oder Übergänge zur normalen Bezweigung.

Ganz stimme ich der Ansicht des Verfassers bei, dafs seine Form irramosa von Samen der schon schwache seitliche Knospenentwickelung zeigenden variet. virgata entstanden sein dürfte.

Säulen- Hänge- Kriechformen kommen sowohl als einzelne Individuen, oft auch horstweise in Wäldern vor. Wir kennen solche von Fichten, Tannen, z. B. auch von der interessanten in diesen Blättern beschriebenen Süntelbuche und den verschiedensten Baumarten. Hat ein solches Individuum seine Samen in einem bestimmten Umkreis ausgestreut, so entstehen die Horste und dabei alle Übergänge einmal und zwar vorwiegend zur normalen Pflanze, oder auch, bei grofser Ungunst der Verhältnisse, eine noch gröfsere Verkümmerung, wie sie die Mutterpflanze zeigte.

Den Entstehungsursachen stehen wir ja leider noch unwissend gegenüber.

Verschleppung solcher Samen durch Vögel und Eichhörnchen z. B. können ja auch ein vereinzeltes und oft recht weit vom Erzeugungsstandorte vorkommendes Auftreten solcher Individuen bewirken.

Es heifst in jedem Falle möglichst genaue Nachforschungen anstellen, die ja allerdings leider meist wenig Aufklärung und Anhaltspunkte liefern.

Herr *H. Zabel*-Gotha legte in getrockneten Exemplaren noch mehrere Pflanzen vor und erläuterte dieselben wie folgt:

1. einen Bastard zwischen Spiraea Hacqueti *Fenzl* und *K. Koch* und Sp. decumbens *W. Koch*, von ihm in Gotha aus Mündenschen Samen der Hacqueti erzogen, aber noch nicht zur Blüte gekommen,

2. einen augenscheinlichen Bastard zwischen Rubus idaeus L. und Rub. phoenicolasius Maxim., von einem im Mündener Garten in der Nähe von Rub. phoenicolasius zufällig aufgegangenen Sämling stammend, aber gleichfalls noch nicht blühend gesehen, da die Pflanzen in den beiden letzten Wintern bis zur Erde erfroren.

3. Rubus sorbifolius Maxim. aus der Handelsgärtnerei des Herrn *Kliem* in Gotha. Eine sehr interessante aber kaum verholzende, im östlichen Asien ein-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: Neues und Interessantes über Coniferen. 46-61