

Herr *Frhr. v. Berlepsch*: Ich habe die Gehölze auf dem besten Boden angelegt. Recht gut ist Liguster anzuwenden, auch Eiche; aber letztere wird bald zu stark. Der bekannte dichte Schattenstrauch *Ribes alpinum* eignet sich gar nicht für die Vogelschutzgehölze, sein nächster Verwandter *Ribes arboreum* dafür desto besser, da er nicht niedrig bleibt und prachtvolle Quirle beim Schnitt bildet.

Herr Forstverwalter *Thiele*: Als ganz besonders nützlich in den Vogelschutzgehölzen kann ich den gewöhnlichen Weißdorn empfehlen. Er bietet nicht nur hervorragend geeignete und gern benutzte Nistgelegenheiten, sondern hält durch seine Dornen auch ungebetene Störenfriede ab.

### Einbürgerung des roten Kardinals.

Der *Vorsitzende*: Unser korrespondierendes Mitglied Herr Professor *Robert Demcker* in Brooklyn, U. S. A., dem unsere Jahrbücher so viele poetische, stimmungsvolle und belehrende Aufsätze verdanken, hat mir brieflich die Einbürgerung des roten Kardinals empfohlen, der der eifrigste Schädlingvertilger sei, den es gäbe. Kann einer der Anwesenden über die Winterfestigkeit dieser Vogelart in Deutschland berichten?

Herr *Frhr. v. Berlepsch-Cassel*: Mit diesem Vogel hat ein Herr in Sachsen Versuche gemacht und ihn zahlreich eingeführt. Er ist winterhart und hat dort die härtesten Winter ausgehalten, Kälte und Schnee. Auch in Südamerika geht er im Sommer weit in die kälteren Regionen. Ich traf ihn in Argentinien, wo harte Winter vorkommen. Zwei Eigenschaften erschweren seine Einbürgerung, die eine ist die grelle rote Farbe. Dadurch fällt er auf und ist den Nachstellungen seiner Feinde, des homo sapiens und des Raubzeugs ausgesetzt. Die andere schlechte Eigenschaft ist seine Zanksucht. Er ist ein ziemlich großer Vogel, der sich gegen andere Vogelarten sehr zänkisch zeigt und sie vertrieben hat.

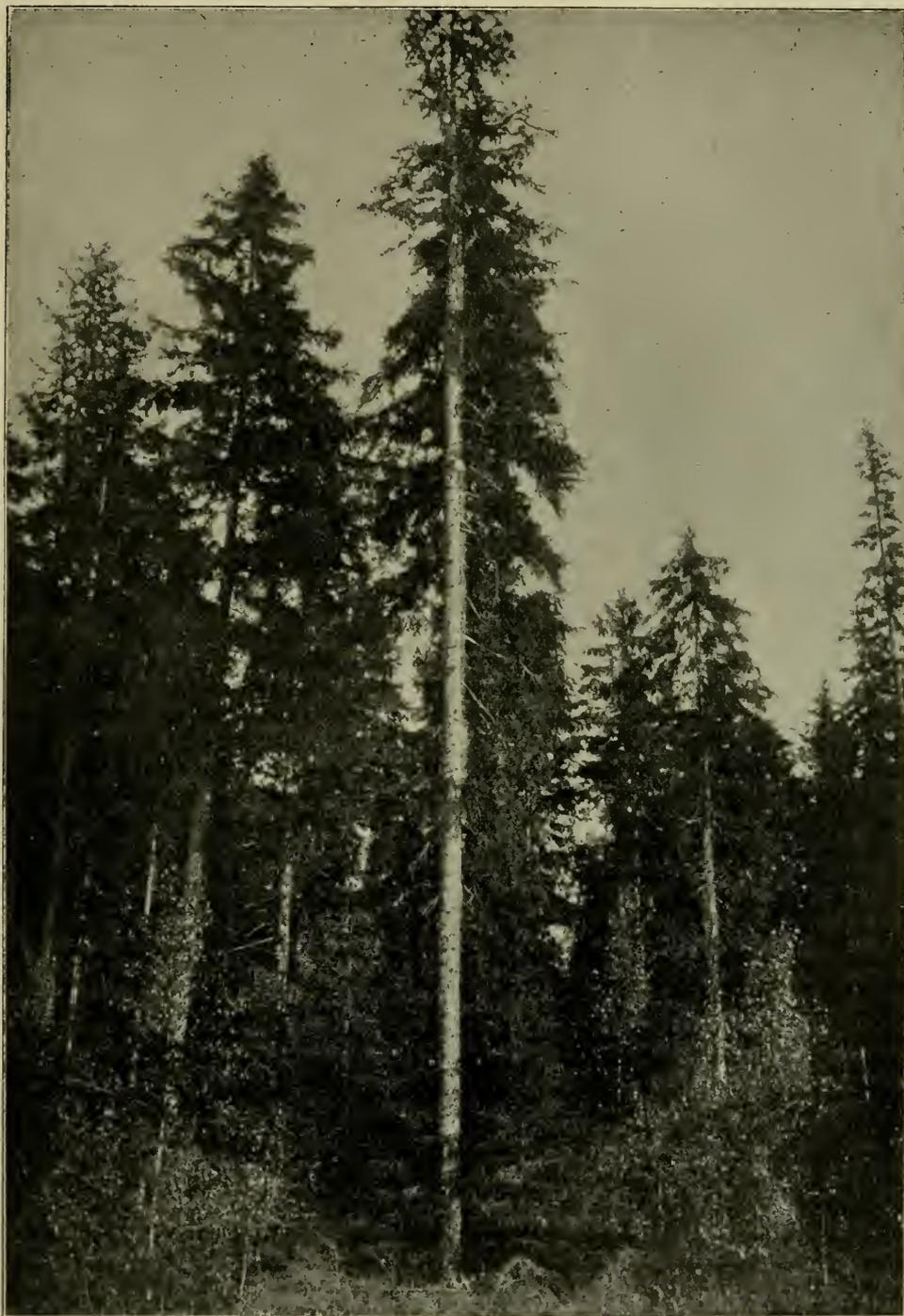
---

## Dendrologische Mitteilungen aus den baltischen Provinzen

(mit Berücksichtigung der Provenienz-Frage).

Von **M. von Sivers**, Roemershof (Livland).

Das Gebiet, mit dessen natürlicher und durch Menschenhand bereicherter Gehölzflora ich den Leser bekannt machen möchte, umfaßt in seinen drei Provinzen Estland, Livland und Kurland ein Areal von etwa der Größe Badens, Württembergs und Bayerns zusammengenommen. Das Klima — beiläufig gesagt demjenigen des mittleren British-Columbias und der japanischen Nordinsel Hokkaido in jeder Beziehung sehr gleichend — ist im ganzen als ein maritimes zu bezeichnen, wengleich die kontinentalen Einflüsse der großen sarmatischen Ebene sich doch schon stark bemerkbar machen. So hat z. B. Roemershof nachstehende mittlere Temperaturen: Jahr  $+ 6^{\circ}$  C., Juli  $+ 19^{\circ}$  C., Januar  $- 6^{\circ}$  C. Je nach den herrschenden Luftströmungen tritt der eine oder andere Charakter in den Vordergrund, und da die Winde von den so unregelmäßig auftretenden von West nach Ost wandernden atlantischen Minimas bedingt werden, ist das Klima der baltischen Provinzen ein sehr unbeständiges, so daß es in allen Jahreszeiten langdauernde kalte, heiße, feuchte oder trockene Perioden geben kann. Unter dem Einfluß häufig sich wiederholender Minima sind die Sommer kalt und naß, die Winter



50 m hohe Fichte in Roemershof.

regenreich und milde; bleiben die Minima lange aus, so ergeben sich daraus heiße und trockene Sommer und kalte Winter. Ein unbeständiges Klima ist natürlich für die Naturalisierung fremdländischer Gehölze im allgemeinen ungünstig, denn einerseits gedeihen winterharte Gehölze oft jahrelang ausgezeichnet, um plötzlich einem kalten Winter zum Opfer zu fallen, während andererseits dem Kontinentalklima entstammende Arten in einem nassen kalten Sommer nicht verholzen und dann auch im darauffolgenden milden Winter ihre Triebspitzen verlieren. Doch pflegt hierin immerhin ein gewisser Ausgleich stattzufinden, indem ein und dieselbe Gehölzart eine größere Winterkälte verträgt, wenn ihr ein warmer Sommer geboten war, die Folgen zu kalter Sommer aber bei warmen Wintern weniger schaden. Diese Anpassungsfähigkeit der Gehölze ergibt, daß zu den anbaufähigen Gehölzen nahezu alle gerechnet werden können, die in ihrer Heimat auf der Linie der gleichen mittleren Jahrestemperatur vorkommen, wie sie das Anbaugesbiet aufweist, außerdem natürlich alle über diese Linie nach Norden hinausgehenden Arten. Pflanzengeographisch bilden die baltischen Provinzen das Übergangsgebiet zwischen folgenden drei europäischen Floren: Der atlantischen, der subarktischen und der subborealen.

Sonach geben hauptsächlich nachstehende Waldbäume der baltischen Landschaft das Gepräge: *Picea excelsa* Lk., *Pinus silvestris* L., *Acer platanoides* L., *Alnus incana* Willd., *Alnus glutinosa* Gärt., *Betula verrucosa* Ehrh., *Betula pubescens* Ehrh., *Fraxinus excelsior* L., *Populus tremula* L., *Quercus pedunculata* Ehrh., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Ulmus effusa* Willd., *Ulmus montana* With. Über den Charakter, den diese einheimischen Waldbäume in den baltischen Provinzen haben, läßt sich folgendes sagen.

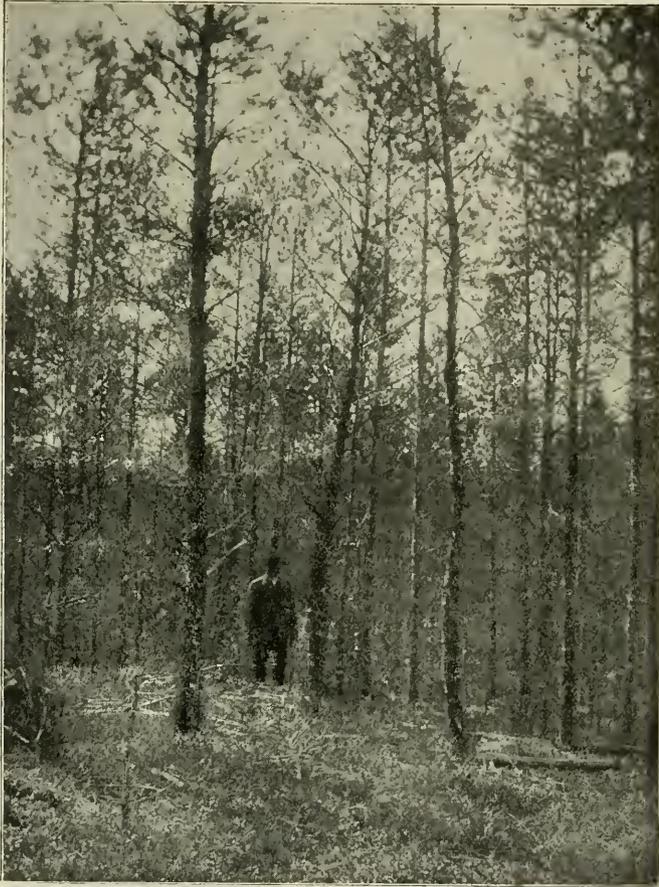
***Picea excelsa* Lk.**, die Fichte, bestockt nicht nur die waldbaulich ihr zukommenden frischen aber flachgründigen Standorte, sondern auch einen großen Teil der besten tiefgründigen Lehm- und Aueböden, die naturgemäß Eichen oder Eschen oder Schwarzerlen tragen sollten und solche in den ältesten Zeiten auch getragen haben mögen. Die Fichte ist nämlich eine verhältnismäßig späte Einwandererin (nach der Eiszeit), was auch schon dadurch bewiesen wird, daß unter den Subfossilien der Torfmoore Fichtenholznadeln und -zapfen vollkommen fehlen, während alle anderen Laub- und Nadelhölzer dort zu finden sind. Als schattenertragendste Holzart des Baltikums hätte die Fichte, wenn sie der erste Pionier nach der Eiszeit gewesen wäre, wohl jede Einwanderung von Lichtholzarten verhindert. Aber auch als später Eindringling würde sie allmählich die Lichtholzarten aus dem Felde geschlagen haben, wenn die menschliche Kultur nicht eingegriffen hätte. Wie spät die Fichte aufgetreten ist, ergibt sich auch daraus, daß die Verdrängung der Lichtholzarten von den für die Fichte geeigneten Standorten noch nicht zum Abschluß gelangt ist, ja daß die Fichte in einen Teil des südwestlichen Livland trotz günstiger Bodenverhältnisse überhaupt noch kaum hineingelangt ist. Die Dimensionen, welche die Fichte auf geeignetem Standort erreicht, sind recht bedeutende; 50 m Höhe bei  $2\frac{3}{4}$  m Stammumfang sind keine Seltenheiten. (S. Abb.)

***Pinus silvestris* L.**, die Kiefer, bestockt alle Sandböden, die sauren Moorböden (im Verein mit *Betula pubescens* Ehrh.) und die Hochmoore. Auf gutem Sandboden mit Lehmuntergrund erreicht die Kiefer dieselben Dimensionen, wie die Fichte, also auch bis 50 m Höhe. Was die Kiefer des Baltikums aber besonders auszeichnet, ist ihre pfeilgerade Stammform (s. Abb.), die sie überall, selbst auf dem ärmsten Heideboden, aufweist, ausgenommen allein die aus unzersetztem Sphagnum bestehenden Hochmoore. Hier bildet sie elende oft nur fußhohe Krüppel; aber auch bei diesen schlummert die Fähigkeit gerade zu wachsen, denn die Samen von Hochmoorkiefern ergeben auf trockenem Boden gradschäftigen Nachwuchs, und wenn Hochmoore durch Entwässerung trocken gelegt sind, so erwachsen aus denselben Krüppelkiefern vollkommen gradschäftige Bäume. Es ist dies eine bemerkens-



Alter Kiefernbestand aus dem livländischen Ritterschaftsforst.

werte Tatsache, beweist sie doch, daß hier jedenfalls eine Erbllichkeit des Krüppelwuchses noch nicht eingetreten ist. Diese Tatsache dürfte aber vielleicht daraus erklärt werden, daß die Hochmoore lange nicht so alt sind wie man bisher gemeinlich glaubte, und daß die



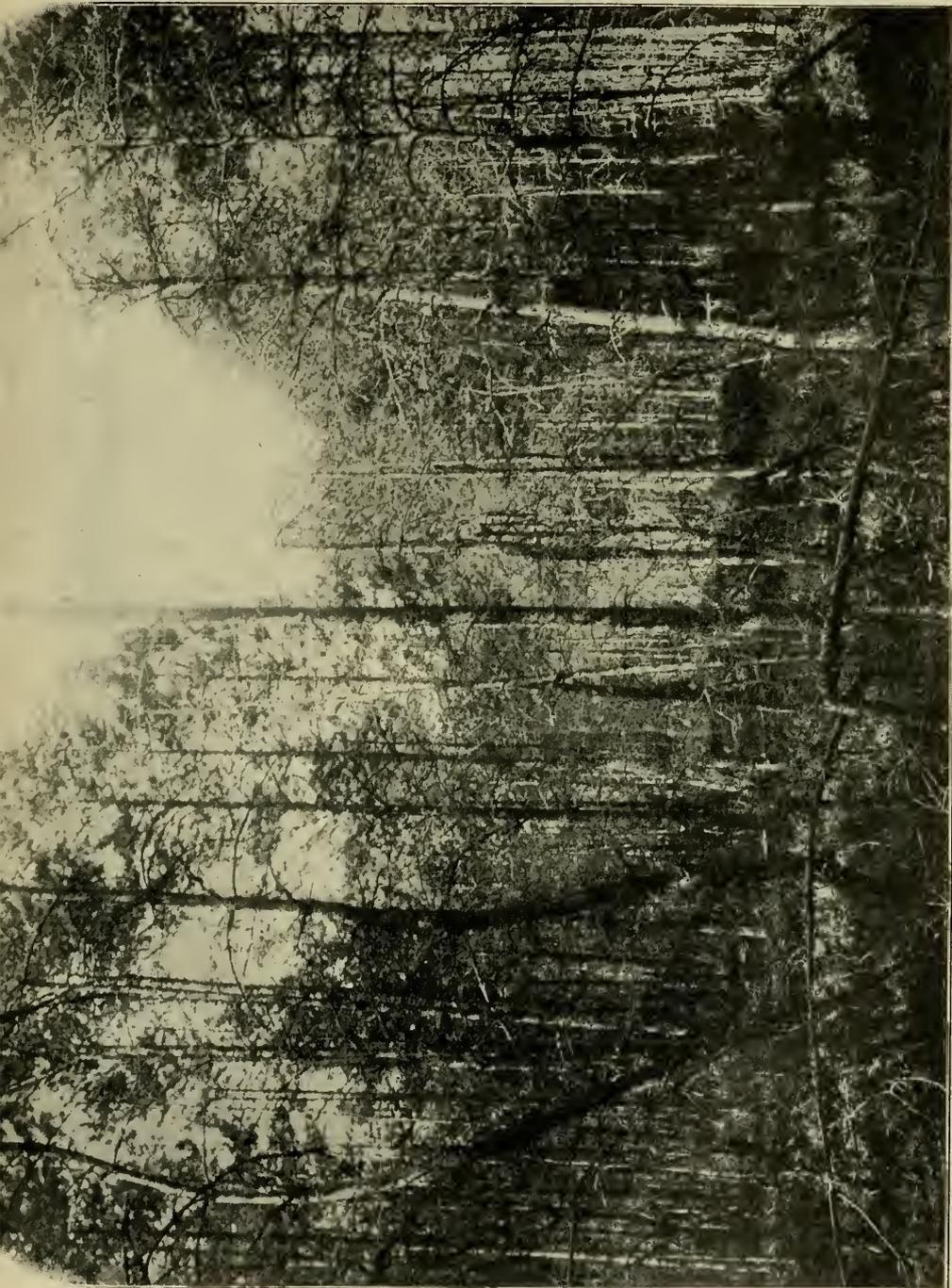
Absterbende 31-jährige Darmstädter Kiefern in Luhde.

Kiefernkulturen habe ich bereits so vielfache Berichte veröffentlicht, daß ich hier nicht mehr weiter darauf eingehen will. Ich möchte bloß nochmals betonen, daß ich die ursprünglich heimische Kiefer Norddeutschlands für gradschäftig halte, und daß sich alle dort findenden krummschäftigen Bestände als aus dem Südwesten Deutschlands und aus Frankreich stammende Importe erweisen dürften. (S. Abb.)

**Acer platanoides** L., der Spitzahorn, wird überall als Parkbaum angepflanzt und erreicht als solcher sehr starke Dimensionen, als Waldbaum ist er aber in stärkeren Exemplaren von bis 30 m Höhe und 2 m Stammumfang erst im südlichen Livland anzutreffen.

**Alnus incana** L., die Weißerle, bildet auf besseren Waldböden wegen ihrer verdämmenden Wirkung den Gegenstand unausgesetzter Bekämpfung seitens des rationalen Forstwirtes. Als Stickstoffsammler und Bodenschutzholz für Eichenbestände verdiente sie aber doch eine gewisse Wertschätzung.

Produktion einer zweiten Generation Krüppelkiefern auf dem Hochmoor nahezu abgeschlossen ist, zwar nicht etwa wegen Samenmangels — denn auch die Hochmoorkiefern tragen Samen — sondern weil die Keimpflanzen auf den Sphagnumpolstern zum größten Teil zugrunde gehen. Die Zentren größerer Hochmoore, also die ältesten Teile derselben, pflegen auch stets frei von Kiefern zu sein. Auf gutem schwarzem Moorboden, wenn er nicht zu naß ist, erwachsen tadellose Kiefernbestände, auch wenn der mineralische Untergrund durch das Grundwasser abgeschlossen und daher für die Kiefernwurzeln unerreicht ist. Über die Gradschäftigkeit der baltischen Kiefer und die Krummwüchsigkeit der hier aus Darmstädter Provenienz erwachsenen



Absterbende 35 jährige Darmstädter Kiefern auf Heideboden in Koemershof.

**Alnus glutinosa** Gärt., die Schwarzerle, ist leider in den Zeiten der Wertlosigkeit von Erlenholz durch die baltischen Forstwirte von vielen der besten Erlenstandorte der Fichte zu Liebe verdrängt worden. Jetzt wo die Preise für Erlenholz den Fichtenholzpreis bereits überholt haben, beginnt man dieses Vorgehen vielfach zu bedauern. Auf ihr zusagendem Standort — Bruchboden mit Lehmuntergrund — kann die Erle bei tadelloser Schaftform große Dimensionen — bis 35 m Höhe und 3 m Stammumfang — erreichen. (S. Abb.)

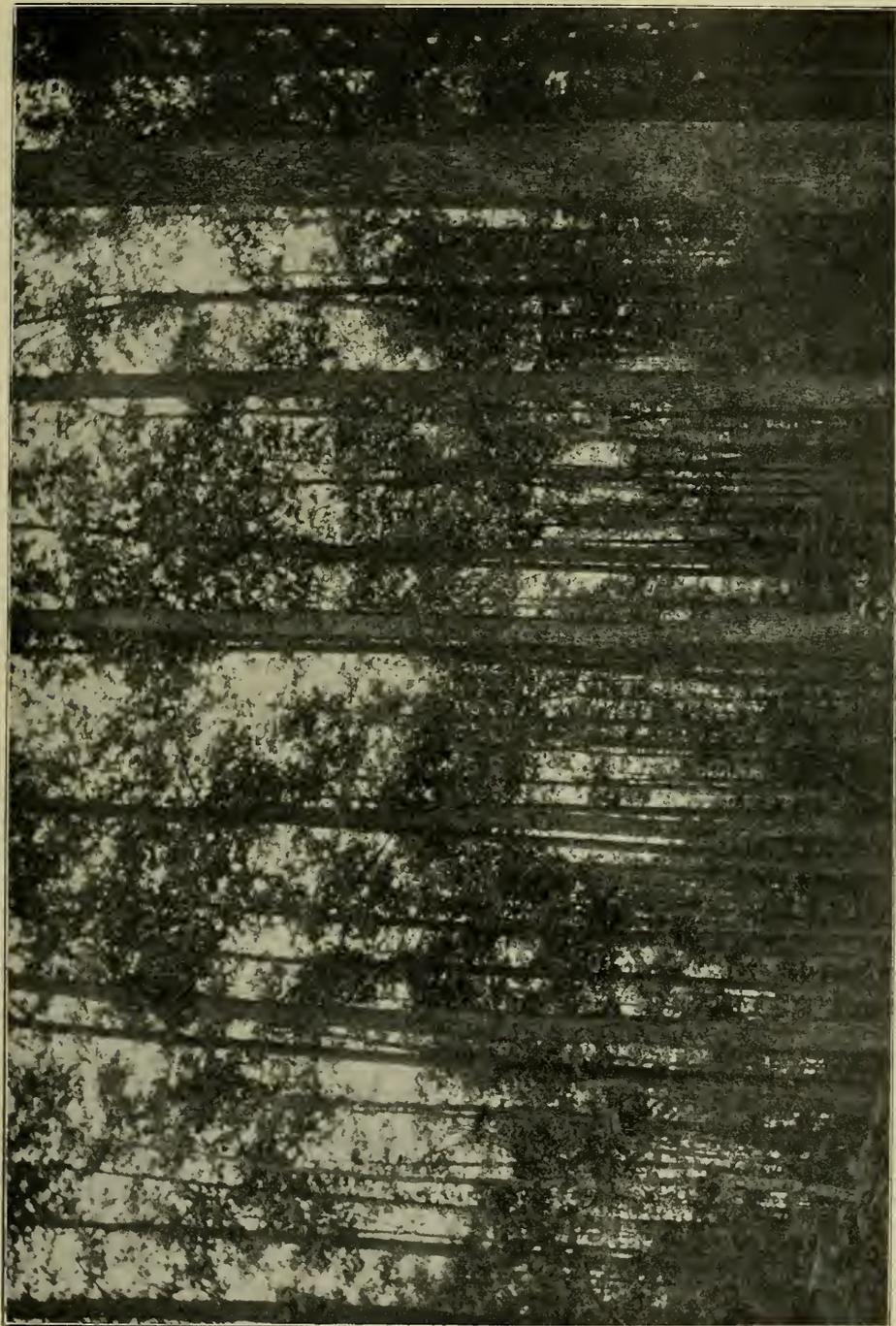
**Betula verrucosa** Ehrh., (die Hängebirke), zeichnet sich im Baltikum ebenfalls durch geraden hohen Wuchs — bis 35 m — aus, Eigenschaften die weiter östlich, in Zentralrußland, vielleicht noch ausgeprägter sind und in Deutschland und Westeuropa nicht vorkommen. Auch die Hängebirke ist durch Menschenhand stark zurückgedrängt worden. Zurzeit sind die Birkenholzpreise freilich noch zu niedrig, um deswegen ein Bedauern aufkommen zu lassen, auch wäre es ja leicht, Birkenbestände in unbegrenzter Ausdehnung wiedererstehen zu lassen, siedelt sie sich doch überall von selbst an, wo man es ihr gestattet und wo sie genügend Licht findet. (S. Abb.)

**Betula pubescens** Ehrh., die flaumhaarige Birke, bleibt ein kleinerer Baum von höchstens 25 m Höhe und bestockt im Verein mit der Kiefer, der Erle und verschiedenen Weidenarten (namentlich *Salix cinerea* L., *Salix pentandra* L. und *Salix aurita* L.) alle unberührten Niederungsmoore. Solche Niederungswälder gibt es, namentlich in Estland und Nordlivland, noch in sehr großer Ausdehnung; sie bilden den beliebtesten Sommeraufenthalt des Elchwildes und werden waldbaulich meist als Ausschlagwald benutzt. Da diese Flächen aber das Hauptobjekt für die Moorwiesenkultur sind, so werden sie im Laufe der Zeit wohl ganz der landwirtschaftlichen Nutzung anheimfallen, ein Umstand, der höchstens vom weidmännischen Gesichtspunkt aus zu bedauern sein wird.

**Fraxinus excelsior** L., die Esche, findet nach Norden hin mit dem finnischen Meerbusen ihre Verbreitungsgrenze. Zu größeren Dimensionen erwächst sie aber erst in Südlivland, wo ich Höhen bis zu 40 m und Stammumfang von 4 m gefunden habe. Aber auch hier läßt ihre Schaftform meist viel zu wünschen übrig, so daß sie mit dem ungarischen Eschenholz die Konkurrenz auf dem Weltmarkt nicht aushalten kann. In Forsten mit größeren Eschenbeständen findet die Nutzung daher vornehmlich durch Verkauf an Radbügelfabrikanten statt.

**Populus tremula** L., die Espe, gehört ebenfalls zu den Holzarten, die von unseren Forstwirten nach Möglichkeit bekämpft worden sind. Da aus dem Wurzelanschlag der Espe nie gute schlanke und starke Stämme erwachsen und Espensamenschlagbetriebe forstlich sehr schwer durchführbar sind, so läßt sich gegen den Krieg mit der Espe auch jetzt, wo die Espenholzpreise über denjenigen der Fichte gestiegen sind, wenig einwenden. Die Espe ist noch mehr als die Hängebirke ein Baum, der erst östlich vom Baltikum sein Optimum findet. Hier in Livland gehören Höhen von 35 m und Stammumfänge von  $2\frac{1}{2}$  m zu den Seltenheiten.

**Quercus pedunculata** Ehrh., die Stieleiche (die Traubeneiche kommt im Baltikum nicht vor), war in den baltischen Provinzen in früheren Zeiten viel verbreiteter, als es jetzt der Fall ist. Ihre Standorte sind vornehmlich der Ackerwirtschaft zugefallen. Reine Bestände gibt es daher nur noch in ganz geringer Ausdehnung. In den Wäldern des Hügellandes und der größeren Flußtäler ist die Eiche aber überall eingestreut erhalten geblieben und kommen Riesenstämme von bis 9 m Stammumfang vor. Unzweifelhaft ist die Eiche zum großen Teil auch auf natürlichem Wege durch die Fichte verdrängt worden. Auf die geeigneten Standorte versucht unsere Forstwirtschaft die Eiche wieder zurückzubringen, was



Erlenbestand auf Bruchboden in Roemershof.

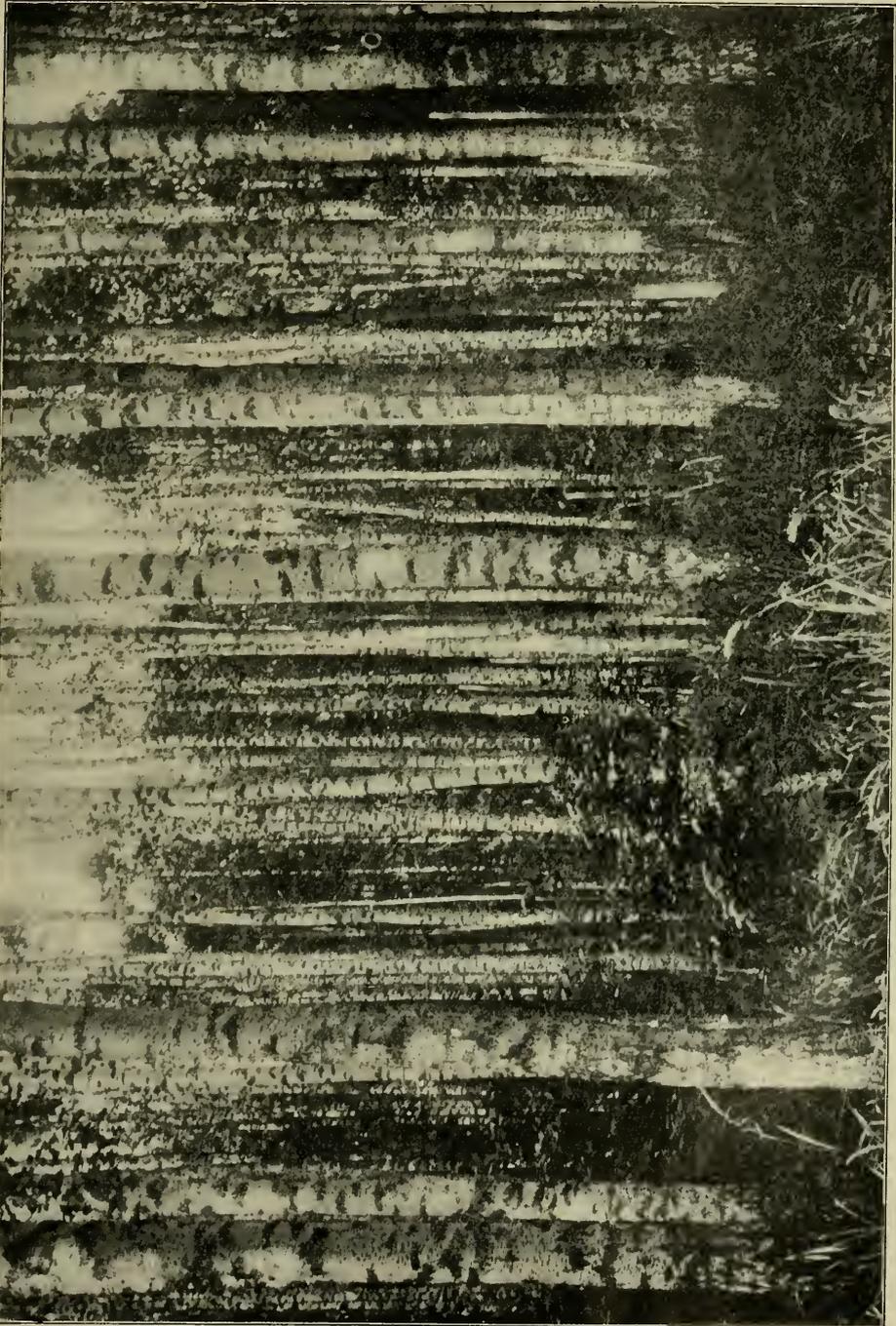
keinerlei Schwierigkeiten macht, sofern man einheimisches Saatgut verwendet. Aus Deutschland bezogene Saat ergibt im Baltikum Pflanzen, die in kälteren Wintern stark zurückfrieren und daher verkrüppeln. Da die Stieleiche im Baltikum längst nicht mehr ihr — etwa in Ungarn, Wolhynien und Podolien liegendes — Optimum findet (reicht sie doch mit ihrer Nordgrenze nur bis an den Küstensaum Finnlands), so kann von einer forstlichen Rentabilität des Eichenanbaues in den baltischen Provinzen natürlich nur bei den allerbesten Lagen und Böden die Rede sein. Auch auf solchen Standorten habe ich Baumhöhen von mehr als 35 m nie gesehen.

**Tilia parvifolia** Ehrh., die Winterlinde, war in den baltischen Provinzen in alten Zeiten offenbar sehr verbreitet, denn fast überall findet sie sich auf zusagendem Boden als Unterholz in den Wäldern. Das baltische Klima ist ihrem Gedeihen durchaus günstig, denn die allerorts als Park- und Alleebäume angepflanzten Individuen erreichen große Dimensionen (bis zu 5 m Stammumfang) und hohes Alter. So findet sich z. B. in Südlivland eine Lindenallee, die nachweislich schon im 16. Jahrhundert, also als Livland noch zum Deutschen Reiche gehörte, als solche existierte; auch kommen, wenn auch sehr selten, vereinzelt oder in kleinen Gruppen in Wäldern alte Bäume von bis zu 35 m Höhe vor. Hieraus muß der Schluß gezogen werden, daß die baltischen Lindenwälder entweder der Bastgewinnung oder der Verdrängung durch die Fichte zum Opfer gefallen sind. Kahlschläge in Fichtenbeständen besserer Standorte pflegen oft von dichtem Lindenaufwuchs okkupiert zu werden; schon im späten Stangenholzalter ist die zunächst ganz zurückgebliebene Fichte bereits vorangeilt und nach weiteren 30 Jahren ist von Linden nichts mehr zu sehen, bis schließlich durch Windbruch oder Hiebe im Fichtenbestand Lücken entstehen und das dadurch hineingelangte Licht die schlafenden Lindenwurzeln zu neuem Leben erweckt.

**Ulmus effusa** Willd., die Flatterulme, ist in Wäldern mit gutem Boden überall zu finden, aber stets nur vereinzelt und nicht in reinen Beständen. Man findet auch hin und wieder recht starke Individuen, die 25 m Höhe bei 2½ m Stammumfang erreichen.

**Ulmus montana** With., die Bergulme; obgleich sie ebenfalls überall in Wäldern zerstreut zu finden ist, so sind hier starke alte Exemplare noch seltener als solche der Flatterulme. Desto häufiger findet sich die Bergulme in Parks angepflanzt, wo sie, was Höhe und Stärke betrifft, mit der Stieleiche und Linde wetteifert. Aus der Art des Vorkommens der Eiche, Esche, Ahorn, Ulme, Linde und Schwarzerle gewinnt man durchaus den Eindruck, daß diese Holzarten in früheren Zeiten auf allen guten Bodenarten herrschend waren und zwar Erle und Esche auf den feuchteren, die übrigen auf den trockneren Standorten. Auf letzteren konnten Birke und Espe wegen ihrer Kurzlebigkeit immer nur zeitweilig, aber nicht dauernd konkurrieren. Diese Herrschaft des Laubholzes mußte aber natürlich durch einen schattenertragenden Eindringling, wie die Fichte, ihrem Ende entgegengehen, und so wird man kaum daran zweifeln können, daß dieser Prozeß schließlich mit einer vollkommenen Ausrottung der erwähnten Laubhölzer aus unseren Wäldern endigen müßte, wenn der Natur freie Hand gelassen würde. Zeitweilig ist das Vordringen der Fichte, wie erwähnt, durch unsere Forstwirtschaft beschleunigt worden, und erst in jüngster Zeit macht sich das Bestreben geltend, auch den Laubhölzern wieder Berücksichtigung zuteil werden zu lassen.

Außer den vorstehend besprochenen Waldbäumen gibt es natürlich noch eine Anzahl niederer Baumarten und Sträucher, so daß sämtliche wilden Gehölze sich auf 92 Arten belaufen. Als Typen der obenerwähnten drei Florengebiete finden in den baltischen Provinzen ihre Südwestgrenze *Betula nana* L., *Lonicera coerulea* L., *Alnus incana* Willd.; ihre Nordwestgrenze *Cotoneaster nigra*



40 jähriger Bestand von *Betula verrucosa* Ehrh. auf gutem Sandboden in Koemershof.

Wahlb., *Evonymus verrucosa* Scop., *Pirus communis* L.; ihre Nordostgrenze *Taxus baccata* L., *Carpinus Betulus* L., *Hedera Helix* L., *Vinca minor* L., *Viscum album* L. Obgleich die baltischen Provinzen sonach einige Typen verschiedener Floren in sich vereinigen, so sind sie doch im Vergleich mit den amerikanischen und ostasiatischen Floren gleichen Klimas ungemein arm an Arten, ein Schicksal, das sie übrigens mit dem übrigen Mitteleuropa und mit Nordeuropa teilen und das auf die zerstörenden Einflüsse der Eiszeiten, sowie damit im Zusammenhang auf die der nacheiszeitlichen Rückwanderung ungünstige Bodengestaltung Europas zurückzuführen ist.

So arm Mitteleuropa aber an Holzarten ist, so sehr wird dieser Mangel volkswirtschaftlich durch die hervorragenden Qualitäten der wenigen Waldbaumarten ersetzt. Das gemäßigte Klima der ganzen Welt produziert auf entsprechendem Standort nirgends so hohe Qualitäten wie *Quercus pedunculata* Ehrh. auf Lehmboden, *Pinus silvestris* L. auf Sandboden, *Alnus glutinosa* Gärt. auf Bruchboden, *Picea excelsa* Lk. auf flachgründigem mittlerem Boden.

Läßt man alle klimatisch in Betracht kommenden Gehölze der Welt Revue passieren, so bleiben für Norddeutschland und ebenso für die baltischen Provinzen meines Erachtens nur zwei fremdländische Baumarten übrig, die für den forstlichen Anbau im großen Stil Bedeutung haben, und zwar die weiße Hickory, *Carya alba* Nutt., und die Douglastanne, *Pseudotsuga Douglasii* Carr., erstere als für Werkzeug- und Wagenfabrikation der Eiche überlegene, und letztere als dem Windbruch, der Nonne und dem Borkenkäfer nicht wie die Fichte unterliegende Holzart.

Es kommen ja freilich noch sehr viele ganz speziellen Zwecken dienende fremdländische Gehölze zum Anbau in Betracht, aber von größerem Umfange wird voraussichtlich nur bei den erwähnten zwei Arten die Rede sein können. Um so angezeigter ist für Mitteleuropa die Einführung fremdländischer Typen aus ästhetischen Gründen, und nirgends in der Welt bietet die Naturalisation von Exoten solche Chancen das Florenbild zu bereichern, da ja wie erwähnt nicht gegenwärtige klimatische Bedingungen, sondern erdgeschichtliche Katastrophen und Bodengestaltungen die Armut der spontanen Flora Mittel- und Nordeuropas verursacht haben. Den baltischen Provinzen wird allerdings eine erhebliche Zahl in Mitteldeutschland noch anbaufähiger Gehölze versagt bleiben, immerhin sind noch sehr viele fremdländische Gattungen und Arten auch für die baltischen Provinzen geeignet, so daß die Artenzahl leicht auf das zwanzigfache der spontanen gebracht werden kann. Um dem gehölkundigen Leser einen Begriff davon zu geben, bis zu welcher Grenze hierin gegangen werden kann, seien als Beispiel einige Gehölze herausgegriffen, die sich in Roemershof noch als vollkommen winterhart erwiesen haben, in Mittellivland, also zwei Breitengrade nördlicher, aber nicht mehr aushalten: *Abies brachyphylla* Maxim., *Abies concolor* Lindl., *Pinus ponderosa* Dougl., *Tsuga diversifolia* Maxim., *Thuja gigantea* Nutt., *Catalpa Kaempferii* S. et Z., *Cercidiphyllum japonicum* S. et Z., *Corylus Colurna* L., *Juglans nigra* L., *Magnolia acuminata* L., *Magnolia hypoleuca* S. et Z., *Ostrya virginiana* C. Koch., *Pterocarya caucasica* C. A. Mey., *Quercus macrocarpa* Mchx.

Als selbst im äußersten Süden der baltischen Provinzen nicht mehr anbaufähig, weil in kalten Wintern leidend oder gar oft bis zur Schneedecke erfrierend, erweisen sich beispielsweise: *Castanea vesca* L., *Catalpa speciosa* Ward., *Ginkgo biloba* L., *Juglans regia* L. (s. Abb.), *Ostrya carpinifolia* Scop., *Platanus orientalis* L.

Aus der reichen Zahl der im **Baltikum anbaufähigen Exoten** sind nun aber die meisten erst in neuerer Zeit eingeführt, und nur folgende Baumarten kommen bereits in hundertjährigem oder höherem Alter vor: *Abies balsamea* Mill. (s. Abb.), *Abies pectinata* DC., *Abies sibirica* Ledeb., *Larix euro-*

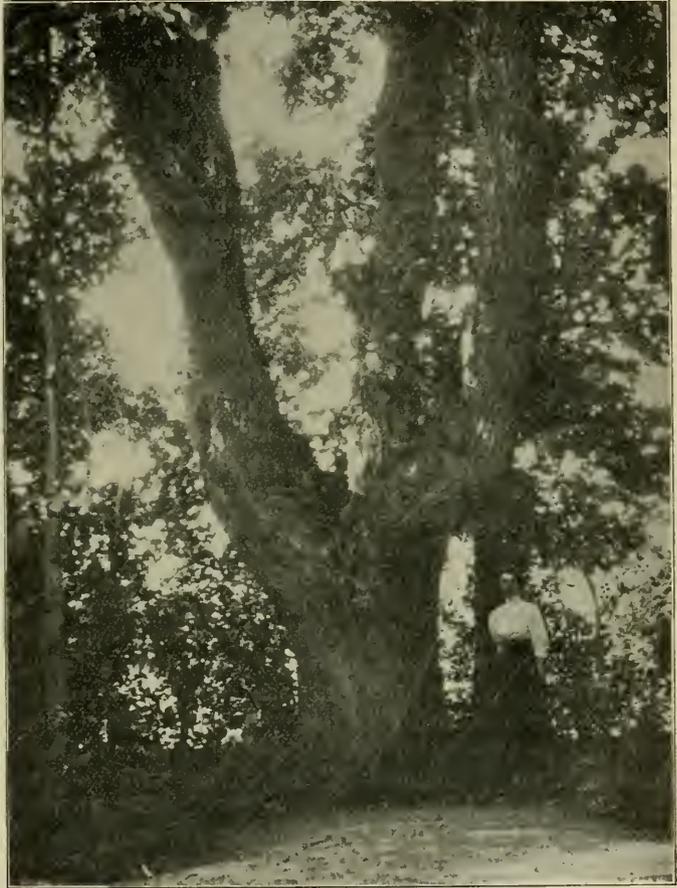
paea DC., *Larix sibirica* Ledeb., *Pinus Cembra* L., *Pinus Strobus* L., *Thuja occidentalis* L., *Acer dasycarpum* Ehrh., *Aesculus Hippocastanum* L., *Fagus silvatica* L., *Juglans cinerea* L., *Populus alba* L., *Populus balsamifera* L., *Populus canadensis* Mönch., *Tilia grandifolia* Ehrh. Die Wuchsverhältnisse einiger dieser letztgenannten Arten unterscheiden sich im Baltikum in mancher Hinsicht vom Verhalten in Deutschland. *Abies*

*balsamea* Mill. und *sibirica* Ledeb. fühlen sich hier viel wohler als in Deutschland und erwachsen bei rapidem Jugendwuchs bis zu 20 m hohen, sehr dekorativen Bäumen. Ganz behagt ihnen aber auch das baltische Klima, selbst wenn man sie auf kalte Standorte setzt, noch lange nicht, da sie verhältnismäßig frühzeitig im Höhenzuwachs zurückgehen und bereits vom Stangenholzalter an in alljährlicher überreichlicher Zapfenproduktion ihre Kräfte verbrauchen.

*Larix europaea* DC. und *sibirica* Ledeb. leiden bei uns nicht vom gefürchteten Lärchenkrebs und erwachsen zu mächtigen bis 35 m hohen Bäumen. Selten findet man aber eine vollkommen geradwüchsige europäische Lärche, während die sibirische fast ausnahmslos in der Jugend und im Alter pfeilgerade Stämme hat. Da ferner die sibirische Lärche

bei uns in bezug auf Raschwüchsigkeit hinter der europäischen nicht im geringsten zurücksteht so wird sie im forstlichen Anbau durchaus bevorzugt. Die sibirische Lärche wächst in ihrer Heimat noch in Klimaten die, wenn auch kalte Winter, so doch noch wärmere Sommer als das norddeutsche Flachland haben, sie müßte daher aus geeigneter Gegend importiert auch in Deutschland anbauwürdig sein, es sei denn, daß Pilze und Insekten sie in schädigender Weise befallen sollten, worüber sich natürlich vorher nichts prophezeien läßt.

Über *Pinus Cembra* L. vermag ich nur zu sagen, daß die wenigen sehr alten Bäume, die es bei uns gibt, höchstens 20 m hoch sind. Leider ist die Provenienz derselben nicht mit Sicherheit festzustellen, man weiß also nicht, ob man es mit *Pinus sibirica* Mayr oder mit dem Typus der europäischen Alpen zu tun



Wallnuß (*Juglans nigra* L.) von  $4\frac{1}{2}$  m Stammumfang in-Bauehof.

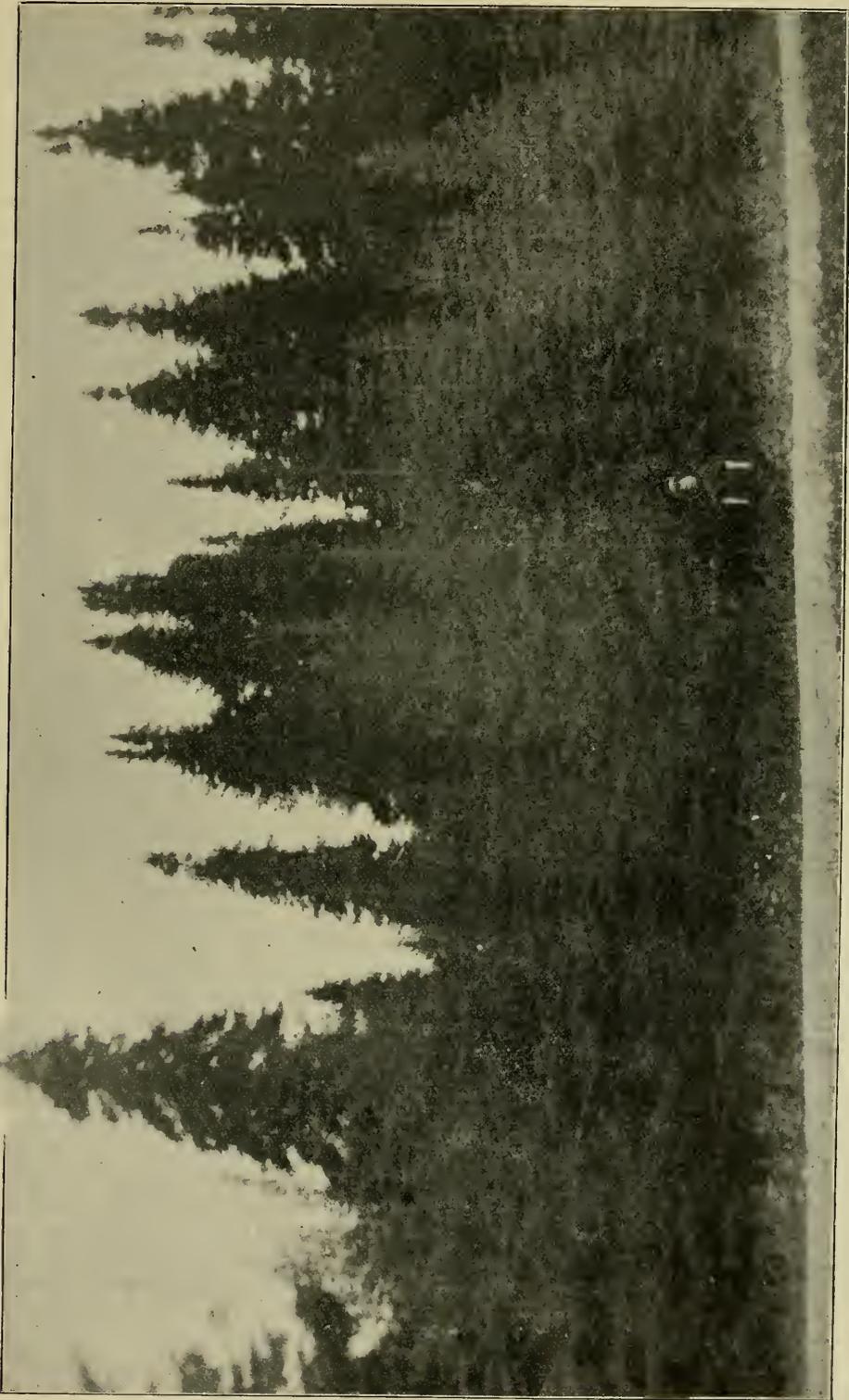
hat, denn morphologische Unterscheidungsmerkmale kann ich wenigstens nicht konstatieren.

*Pinus Strobus* L. gibt es in einigen sehr starken Exemplaren — bis zu 3 m Stammumfang —, über den Höhenwuchs alter Bäume läßt sich aber nicht urteilen, weil solche stets freiständig zu sein pflegen, da man die Weymouthskiefer früher nur als Dekorationspflanze anbaute. Obgleich nun das Klima der baltischen Provinzen, namentlich des südlichen Teils derselben sehr für einen vermehrten namentlich auch forstlichen Anbau der Weymouthskiefer geeignet erscheint, so wird leider alle Lust dazu durch den verheerend auftretenden Blasenrost (*Cronartium ribicolum*) gestört. Sollte dieser Pilz als Wirtspflanze auch *Ribes alpinum* L. benutzen, so wäre das starke Auftreten von Blasenrost leicht erklärlich, da die Alpenjohannisbeere in den baltischen Wäldern sehr häufig ist.

Die Zahl sämtlicher bereits eingeführter winterharter Arten beträgt ungefähr 480, es bleibt aber noch sehr viel zu tun übrig, da nach den klimatischen Verhältnissen ihrer Heimat gegen 1800 Gehölzarten in den baltischen Provinzen anbaufähig sein müssen. Daß bisher so wenig Gehölzarten eingeführt sind, ist aber nicht etwa bloß auf Interesselosigkeit zurückzuführen, sondern liegt zum Teil auch daran, daß die Bedeutung der Provenienz früher nicht erkannt wurde. Man pflegte nicht danach zu fragen, woher die Samen stammten, bezog sie somit meist aus zu warmen Klimaten, und wenn die erzogenen Pflanzen dann selbst gewöhnlichen Wintern zum Opfer fielen, so hielt man die betreffende Art für nicht anbaufähig. Die Provenienzbedeutung ist übrigens ja auch in Deutschland noch lange nicht allgemein erkannt, und erst in neuester Zeit wird ihr mehr und mehr die gebührende Beachtung zuteil. Durch Erschließung geeigneter Bezugsorte für den Samen wird die Anzahl der anbaufähigen Gehölze natürlich sehr erheblich wachsen, zugleich würde aber auch die Dendrologie eine wesentliche wissenschaftliche Vertiefung erfahren, wenn man über die Abgrenzung von Arten zu streiten verzichten und sich vorwiegend der Erforschung der klimatischen, biologischen und entwicklungsgeschichtlichen Faktoren zuwenden wollte, die die abweichenden Typen hervorgebracht haben.

Hiermit soll natürlich nicht behauptet werden, daß die Einteilung der Lebewesen in Familien, Genera, Spezies und Formen aufzugeben wäre, denn zur Ermöglichung einer Übersicht wird man einer systematischen Einteilung nicht entraten können; man muß sich aber dessen bewußt werden, daß in der Natur selbst keine Systematik vorhanden ist, und letztere daher nur die Bedeutung einer konventionellen menschlichen Betrachtungsweise hat. Erst wenn die überwiegende Mehrzahl der Botaniker und Zoologen sich darüber geeinigt hat, welche begriffliche Definition den systematischen Bezeichnungen zu geben ist, wird man sagen können dieser oder jener Typus sei bereits eine »Art« oder bloß eine »Form«. Bevor eine solche Konvention aber erfolgt ist, kann man niemand streitig machen wollen, etwa alle Lärchen der Welt nur als Varietäten einer einzigen Art *Larix decidua* zu bezeichnen oder *Pinus silvestris* L. in einige Dutzend Arten zu teilen und so fort. Wer aber gar der Meinung ist, daß die Differenzierung der Lebewesen in verschiedene Typen (Genera, Arten, Varietäten usw.) nicht auf dem Wege der Veränderung durch äußere Einwirkungen vor sich gegangen ist, sondern gleichsam in der Arche Noah als fertiges Sortiment vorlag, mit dem ist überhaupt nicht zu diskutieren. Für die praktische Dendrologie d. h. für die Erforschung der Lebensbedingungen der verschiedenen Gehölztypen ist überdies die »Artenfrage« ganz gleichgültig, da es ja lediglich auf die Eigenschaften der Typen, nicht aber darauf ankommt, ob man diese Typen »Arten« oder »Varietäten« zu nennen beliebt.

Tatsache ist es jedenfalls, daß die verschiedenen Typen eine mehr oder weniger große Erblichkeit ihrer Eigenschaften sowohl morphologischer als biologischer Natur besitzen, und wir haben nicht nur erfahrungsmäßig sondern auch aus logischen Gründen zu folgern, daß die Erblichkeit der Eigenschaften, die Konstanz, eine desto



Bestand von alten und jungen *Abies balsamea* Mill. in Eusektüll.

größere sein wird, je älter der Typus ist, d. h. je mehr Generationen sich unter den gleichen Einwirkungen entwickelt haben. Solche Konstanz müssen wir natürlich nicht nur für grell in die Augen springende Verschiedenartigkeiten, sondern auch für alle äußerlich nicht bemerkbaren, aber in ihren Wirkungen für das Pflanzenleben bedeutsamen Eigenschaften voraussetzen und somit erwarten, daß, ebenso wie aus einem Kiefersamenkorn eine Kiefer und keine Rose erwächst, auch aus dem Samen eines seit ungezählten Generationen geradschäftigen Kiefortypus wieder geradschäftige Kiefern erwachsen werden, aus dem Samen eines seit Jahrtausenden in einem frostfreien Klima befindlichen Eichentypus Pflanzen entstehen werden, die im Klima Livlands über der Schneedecke erfrieren usw. Die Erfahrung bestätigt auch diese Voraussetzungen in vollem Maße, und wer sich nicht die Mühe nehmen will, sich durch eigene Provenienzversuche davon zu überzeugen, der muß durch die gerade in den letzten Jahren sich mehrenden Veröffentlichungen gewissenhafter Forscher — unter diesen sind namentlich die bedeutungsvollen Arbeiten des Prof. Dr. *Arnold Engler* in Zürich hervorzuheben — sich belehren lassen.

Solche Erkenntnis führt zugleich zu einer vollkommenen Beseitigung des Streites über die Akklimatisation denn es ist klar, daß die Natur selbst Akklimatisation in größtem Maßstabe getrieben hat und noch treibt, ebenso klar aber, daß für Lebewesen mit langsamem Generationswechsel, wie Gehölze es sind, das menschliche Leben meist viel zu kurz ist um merkbare Akklimatisations erfolge zu erzielen. Hieraus ergibt sich dann als einzig erfolgreiche Methode der Naturalisation fremdländischer Gehölze die anzubauenden Gehölze nicht nach »Arten« zu wählen, sondern aus den gleichen klimatischen Standortsverhältnissen zu importieren. Es ist also ein großer Irrtum anzunehmen, daß wie der verstorbene in vieler Richtung verdienstvolle *H. Mayr* behauptete, alle Fichten im Fichtenklima, Buchen im Buchenklima usw. gedeihen müssen, denn es gibt Fichten, welche die kältesten Winter des Erdballes ertragen und solche, die selbst im Rheinland stets erfrieren, ja noch weiter: ein und dieselbe »Art«, z. B. *Juniperus communis* L., widersteht, wenn aus Werchojansk importiert, den kältesten Wintern und verlangt, wenn aus Nordafrika stammend, ein Palmenklima. Wenn man auf Grund solcher Erkenntnis Naturalisation betreibt und keine Mißerfolge verzeichnen will, so muß man eben Versuche mit Samen, deren Provenienz man nicht als für das Anbauklima geeignet kennt, unterlassen. Ohne Berücksichtigung der Provenienz bleibt die Dendrologie überhaupt auf dem Niveau eines Sammelports, der höchstens vom ästhetischen Gesichtspunkt aus Interesse beanspruchen kann.

Nun muß aber leider konstatiert werden, daß die Erlangung von Samen geeigneter Provenienz vielen Schwierigkeiten begegnet. So groß die Zahl von Samenhändlern ist, die in bezug auf Reinheit, Keimfähigkeit, Echtheit ihrer Ware als einwandfrei zuverlässig bezeichnet werden müssen, so verschwindend wenige sind es, die auch auf die Provenienz gebührendes Gewicht legen. Seit dreißig Jahren bemühe ich mich die Samenhändler, mit denen ich in Beziehung trat, auf die ausschlaggebende Wichtigkeit der Provenienz hinzuweisen. Gute Erfahrungen habe ich in dieser Richtung — wie ich nicht unerwähnt lassen will — mit der American Forestry Company in South-Framingham, Massachusetts gemacht, welche Firma sich auch dadurch auszeichnet, daß sie es fertig bringt, amerikanische Eicheln in frischem Zustande zu liefern. Für das pazifische Amerika aber und für Mittel- und Ostasien weiß ich keine Samenhandlung anzuführen, bei der ein Verständnis für die Provenienzbedeutung erwartet werden könnte. In dieser Richtung liegen also unweifelhaft für alle Dendrologischen Gesellschaften dringliche Organisationsaufgaben.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Sivers Max von

Artikel/Article: [Dendrologische Mitteilungen aus den baltischen Provinzen. 150-164](#)