

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Neu herausgegeben
XIV 928
Jahrg. 1881

Zeitschrift

für

Forst- und Jagdwesen.

Ingleich

Organ für forstliches Versuchswesen.

Herausgegeben

in Verbindung mit den Lehrern der Forstakademie zu Eberswalde,
sowie nach amtlichen Mittheilungen

von

Dr. jur. B. Danckelmann,

Königl. Preuss. Oberforstmeister und Director der Forstakademie zu Eberswalde.

Sechszwanzigster Jahrgang.

D 1932
5276

1884.

1. Heft:

Januar.



3. der an den einzelnen Organen und Theilen (Blatt, Nadel, Blüthe, Rinde) der Futterpflanze vegetirenden und regelmäßig zu beobachtenden Bakterien und

4. jener, die aus der Luft dort hingelangen.

Die erstlich genannte Vorbedingung ist in vorliegender Abhandlung zum ersten Male als Thema einer Arbeit aufgestellt worden.

Ueber die Bakterien der Luft gewisser Städte liegen Arbeiten vor. Ueber die Mikroorganismen der Waldluft wissen wir noch nichts.

Ebenso geht es uns bezüglich der an den Waldbäumen auftretenden Mikroorganismen. Ihrer Untersuchung war ein besonderer Theil meiner Arbeit gewidmet.

Rindenstückchen und benadelte Zweige wurden an verschiedenen Stellen gesammelt, sofort in vorher gründlich gereinigte, aber nicht sterilisirte Gläser gebracht und mit nach Hause genommen. Baldigst wurden durch Uebergießen mit destillirtem Wasser Infusionen hergestellt. Die in ihnen gefundenen Bakterien versuchte ich zu isoliren und durch gewisse Reaktionen zu charakterisiren.

Da ich aber einmal den Fehler begangen, daß ich nicht sterilisirte Behälter zum Transport und zur Infusion verwandte, da ich ferner durch die vielen anderen Beobachtungen zu sehr in Anspruch genommen war, so gab ich diese Arbeiten auf, behalte mir aber für später vor, sie wieder aufzunehmen und werde dann nach nochmaliger Untersuchung ihre Resultate bekannt geben. (Fortsetzung folgt).

Ausländische Holzarten in der deutschen forstlichen Literatur.

Von John Booth.

I.

Eingehendes Studium der betreffenden Literatur und jahrelanges Sammeln zerstreuter, sich widersprechender, oft von geringer Kenntniß zeugender Mittheilungen scheinen mir den Beweis zu liefern, daß unsere forstliche Literatur einen wesentlichen Theil der Schuld trägt: die ausländischen Holzarten im Allgemeinen, speziell aber die seit mindestens einem Jahrhundert bekannten, für uns sehr werthvollen Laubhölzer des östlichen Nordamerika, vernachlässigt zu haben.

Dem theilnehmenden Leser will ich gleich ein überzeugendes Beispiel dafür geben, um ihn zu animiren, mir auf diesem theilweise öden Wege der Untersuchung zu folgen.

Ich nehme den Tulpenbaum, *Liriodendron tulipifera*, aus der Zahl der fremden Arten heraus.

Schon im Jahre 1688 kultivirte ihn der Bischof Compton in Fulham bei London. Zu derselben Zeit finden wir den Baum in Trianon bei Paris. Im Jahre 1782, also vor 111 Jahren, beschrieb Hirschfeld in seiner berühmten „Theorie der Gartenkunst“ die Anlagen von Harbke. Daß hier in Bezug auf forstlichen Anbau ernsthafteste Versuche gemacht worden sind, wissen wir von du Roi, finden es aber auch hier ausführlich beschrieben.

Im 4. Bande, Seite 240 ff., sagt Hirschfeld „... Elf Morgen Landes ... und fünfundfünfzig Morgen mit Nadelhölzern besetzt ... eine Pflanzschule im Großen — und die 25 Jahre alten Bäume zeigen deutlich, wie vortheilhaft dieselben für unseren Himmelsstrich sind und ihrer inneren Nützlichkeit wegen in der Folge werden können ... Hier prangt der glatte Schaft hoher Weymouthskiefern ... Die Anhöhe zieren vorzüglich schöne libanotische Cedern von 30 bis 35' Höhe, von 1' Dicke und 26jährigem Alter ... Schierlingstannen, Weihrauch- und Serjengkiefern u. s. w. ... Man sieht den Bögling aus Nordamerika hier in seinem besten Wuchse ... **Tulpenbäume mit Samenzapfen belastet** ... amerikanische Ulmen, virginische Traubeneichen, carolinische Linden, Scharlach-eichen, amerikanische Nußbäume, rothe und pennsylvanische Ahorne, Silberpappeln ... Wahrscheinlich haben wir daraus für die Forstkunde noch Erweiterungen zu erwarten, wahrscheinlich wird eine oder die andere gute und schöne Holzart bei uns im folgenden Jahrhundert mehr einheimisch gemacht werden.“ ... Daß dieses letztere sich so wenig erfüllt hat, gilt der Opposition heute als Beweis, daß eben die Arten sich nicht bewährt haben. Das Gegentheil beweisen aber all' die riesenhaften Einzelbäume der eben genannten Arten, welche sich sowohl in Harbke als überall in Deutschland finden, und als völlig winterhart und widerstandsfähig wird man wohl sämtliche Laub- und Nadelhölzer des östlichen Nordamerikas bezeichnen dürfen. Die Harbke'sche Pflanzung wird 25 Jahre alt genannt, muß auch, wie wir von du Roi wissen, um 1760 angelegt sein.

In der „Berlinerischen Baumzucht“ (in den 1790er Jahren) sagt Willdenow: „Daß in den Potsdamer Gärten Sämlinge von *Liriodendron tulipifera* freiwillig erschienen seien.“ Die bekannte Allee von Tulpenbäumen in Wilhelmshöhe zählt 116 Bäume mit einem Umfang auf Brusthöhe von 1,50 bis 2 m, der stärkste Baum 2,20 m. Auch in Karlsruhe befindet sich eine solche, welche nach einer Notiz des Hofgärtners Graebener 81 Bäume enthält, die einen Umfang von 1 bis 1,80 m haben; abgesehen von diesen stehen im dortigen Schloßpark riesige Exemplare. Tausendfach sind diese einzeln in Deutschland überall zu finden; auch sind wir wohl informirt über die Güte des Holzes. Gegenüber diesen handgreiflichen Thatsachen, welche Behandlung hat man mit dem Tulpenbaum aus forstlichen Kreisen — von der Opposition rede ich nicht, sondern von den der Naturalisation nicht abgeneigten Forstleuten — angeedeihen lassen?

Burckhardt, mit dem ich 25 Jahre bekannt gewesen bin, und der ein großer Freund meiner Bestrebungen war, macht in seiner Ausgabe von Säen und Pflanzen 1880 eine ganze Anzahl Ausländer namhaft, erwähnt den Tulpenbaum aber nicht. Oberforstmeister Weise in Münden in seinem 1888 erschienenen Leitfaden für Waldbau — er nennt *Rhus vernicifera* (!) und Platanen — verschweigt ihn ebenfalls. Auch Professor Dr. Heß in Gießen, der in seinem weiter unten S. 23 genannten Buche eine ganze Zahl ausländischer Arten behandelt, nennt den Tulpenbaum nicht. In Fürst's Forst- und Jagdlexikon, wo man andere amerikanische und japanische Arten findet, sucht man vergeblich *Liriodendron*; auch findet man ihn hier nicht unter Tulpenbaum!

Der Forstrath Professor Dr. Vonhausen in Karlsruhe schreibt in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“, 1881, 9. Heft: „. . . Endlich will ich den schon vor vielen Jahren (vor mindestens 150!) zum Anbau vorgeschlagenen Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*) wieder in Erinnerung bringen. . . . Von der einjährigen Pflanze vom Saatbeet bis zum starken Alleebaum ist er in dem Winter 1879/80 von Frostbeschädigungen gänzlich verschont geblieben. Neben dieser großen Ausdauer ist er sturmfest, erhebt mächtige Ansprüche an die Bodenkraft, die er bessern hilft, übertrifft an Schnellwüchsigkeit die Eiche und die Buche und erstarkt zu einem großen Baum. Sein Holz ist . . . grünlichbraun, mittelschwer und nimmt eine prachtvolle Politur an, die es zu Möbeln sehr geschätzt macht. Dieser Baum verdient es daher . . . seiner Nutzbarkeit halber angebaut zu werden.“

Diese Bemerkungen, sagt Dietrich Brandis in einer Recension über Sargent's Sylva im Oktoberheft 1882 der „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“, in Betreff des Tulpenbaumes „sind wohl zu beherzigen“.

Ob diese Empfehlung mehr nutzen wird, als die seit einem Jahrzehnt veröffentlichten von du Roi, Wangenheim, Hirschfeld, Burgsdorff u. s. w.?

Neulich verhält es sich aber mit fast allen werthvollen Laubhölzern, die vor 100 bis 200 Jahren eingeführt wurden, und über die vielleicht später Näheres zu sagen sein wird. —

Wie schwierig es ist, irgend etwas Unrichtiges, das einmal in irgend einem Buche seinen Platz gefunden hat, wieder auszurotten, darüber sagt Forstrath Professor Dr. Vonhausen in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“ 1882 einmal sehr richtig: „. . . eine vermeintliche Eigenschaft, die einmal in die forst-botanischen Lehrbücher aufgenommen, immer ohne Berichtigung weiter geschleppt wird.“

Eine solche kapitale Seeschlange ist die berühmte *Pinus maritima*, welcher auch Professor Hartig in seinen letzten „Ergebnissen“ nochmals ihr Todesurtheil spricht.

In seiner 1772 erschienenen „Harckleschen wilden Baumzucht“ warnt schon du Roi vor dem Anbau der *Pinus maritima*, indem er Seite 44 des zweiten Bandes sagt: „Ich kann sie nach ihrer besonderen Zärtlichkeit nicht für Niedersachsen anrathen, denn ein harter Winter tödtet sogar Stämme von 10 Fuß Höhe und 3 Zoll Dicke!“

Auch Burgsdorff bezeichnet sie in der 3. Auflage seiner „Anleitung“ 1806, also 34 Jahre später, als „sehr zärtlich“.

Wer ist denn nun eigentlich die Veranlassung gewesen, daß man diese, selbst in Frankreich in besonders kalten Wintern erfrierende Art zu Dünenpflanzungen an den preussischen Ostseegestaden empfohlen hat? Es ist ja bekannt, daß diese allenthalben mißglückt sind, weil sie dort nicht gedeihen konnten; trotzdem wird *P. maritima* bis zum heutigen Tage als warnendes Beispiel gegen die Einführung fremder Arten im Allgemeinen hingestellt. Während von dieser für unsere Verhältnisse absolut unbrauchbaren Art wohl kaum irgendwo ein nennenswerther Bestand aufzuweisen sein möchte, grünt sie trotzdem immer noch auf's Schönste in der Literatur fort. Man muß sich umsomehr wundern, daß selbst die neuesten Publikationen sie immer noch wieder aufführen, als gerade auch unter diesen manche gegenüber der Naturalisation fremder Holzarten sich so außerordentlich ablehnend verhalten. Goethe sagt: „Man muß das Wahre immer wiederholen, weil auch der Irrthum um uns her immer wieder gepredigt wird, und zwar nicht von einzelnen, sondern von der Masse. In Zeitungen und Encyclopädiën, auf Schulen und Universitäten, überall ist der Irrthum obenauf, und es ist ihm wohl und behaglich — im Gefühl der Majorität, die auf seiner Seite ist.“

Seit du Roi im Jahre 1772 sein vernichtendes Urtheil über *Pinus maritima* ausgesprochen hat, dem zu Folge niemals eine forstliche Pflanzung mit dieser Art bei uns hätte gemacht werden dürfen, sind 120 Jahre vergangen!

Vor mir liegt das Buch: „Die Eigenschaften und das forstliche Verhalten der wichtigeren in Deutschland vorkommenden Holzarten.“ Ein akademischer Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesungen über Waldbau von Dr. Richard Heß, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen. Berlin 1883.

Hier findet sich S. 142 bis 145 eine genaue Beschreibung von *Pinus maritima*: „Das Klima muß warm sein, heißt es, eine mittlere Wintertemperatur, welche nicht unter 4 bis 5° R. heruntergeht. Leidet namentlich durch Winterfrost (auch durch Frühfrost), wodurch ihre Einbürgerung in Deutschland erschwert wird.“ Daß diese in Deutschland unmöglich ist, hat du Roi vor 120 Jahren nachgewiesen und diesem Baum, dessen absolute Untauglichkeit für Deutschland sich allerorten dokumentirt hat, dessen ungünstiges Verhalten fortdauernd ein bequemes Beispiel für die Gegner der fremden Arten hergiebt, nimmt Dr. Heß unter die „wichtigen in Deutsch-

land vorkommenden Holzarten" auf!! Es beweist dieses in der That eine ungenaue Kenntniß der Art selbst, denn sonst könnte man solche Unrichtigkeiten nicht fort und fort, wie Goethe mit Recht sagt, auf Unversitäten und Schulen immer wieder predigen. Denselben Vorwurf muß ich aber auch der Recension machen, denn sie läßt solche unrichtigen Nachrichten unbeanstandet durchgehen, während sie bei anderen Arten, wie ich nachweisen werde, ohne eigene Erfahrung Unrichtiges verbreitet, anstatt eine Menge Thatfachen über andere in dem Heß'schen Buche nicht genannte Arten vorzubringen. In dieser Lage befindet sich eine Kritik des Oberforstrath Dr. Fürst in der „Allg. Forst- und Jagdzeitung“, März 1884, S. 105. Während die seit 120 Jahren erfahrungsmäßig für Deutschland durchaus unpassende *Pinus maritima* von ihm nicht beanstandet wird, sagt er dagegen: „*Carya alba* und *Juglans nigra* mögen vielleicht Zukunftswaldbäume sein, aber in dem Buche wären sie entbehrlich gewesen.“

Wenn man bei irgend welchen ausländischen Arten bedauern muß, sie vernachlässigt zu haben, so sind es gerade diese beiden, namentlich aber *Juglans nigra*, von der überall in Deutschland hundertjährige Bäume den Beweis ihres Gedeihens liefern, und heute hohe Preise für ihr kostbares Holz zu erzielen sein würden. Wie kann man nun wohl von möglichst ausgedehnter Verbreitung etwas erwarten, wenn Fürst schon ihre bloße Namhaftmachung in dem Heß'schen Buche gewissermaßen als einen voreiligen Schritt bezeichnet. Im botanischen Garten zu Gießen steht eine Anzahl sehr schöner ausländischer Waldbäume, vor Allem ein vorzügliches Exemplar von *Juglans nigra*. Ich habe mir sagen lassen, der Garten sei vor ungefähr 200 Jahren angelegt¹⁾, und da *Juglans nigra* etwa um's Jahr 1630 von Nord-Amerika zu uns gekommen ist, so ist das Alter des Baumes auf vielleicht 200 Jahre zu schätzen.

Wenn botanische und forstbotanische Gärten ihren Zweck erfüllen sollen, so schlage man die Bäume, wie auch ich meinen ersten und ältesten Stamm der Douglasfichte im allseitigen Interesse geopfert habe. Die dadurch gebotene Untersuchung des Holzes würde die Betreffenden aus der geradezu lächerlichen Position bringen, angesichts der Jahrhunderte alten Baumriesen mit einigen Sitern Nüsse wiederum mit ihren Versuchen ab ovo beginnen zu müssen, wo man die 100jährigen Bäume täglich vor Augen hat. Ich möchte wissen, worauf die weitere Bemerkung des Herrn Fürst sich begründet, daß *Juglans cinerea* ohne forstliche Bedeutung sei? Meine eigenen Anbauversuche beweisen mir, daß ihm *Juglans cinerea* unbekannt sein muß. Wird sie auch nicht so groß wie *Juglans nigra*, so ist sie raschwüchsiger, und durch ihr Verhalten eignet gerade sie sich ganz besonders zum Anbau, nur ist sie etwas seltener; ebenfalls liefert sie, wenn auch nicht ganz so dunkles, doch fast gleichwerthiges Holz wie *Juglans*

¹⁾ Er wurde bereits 1609 angelegt. D. R.

nigra. Sodann hat *Juglans cinerea* aber noch die ganz besondere Eigenschaft, gegen Frost viel widerstandsfähiger wie *Juglans nigra* zu sein. Ich selbst habe diese Beobachtung nicht machen können, da *Juglans nigra* hier völlig hart ist. Aber in den russischen Ostseeprovinzen kommt *Juglans nigra* nicht mehr fort, während *Juglans cinerea* dort gedeiht und Früchte trägt, die zahlreichen Nachwuchs liefern.¹⁾

Mündlich hat von Sivers mir von seinen *Juglans cinerea* manches Interessante berichtet.

Burchardt²⁾ empfiehlt sie der Beachtung; sie erwüchse in besseren Böden rasch zu starken Bäumen und ertrüge unser Klima ausgezeichnet.

Garnicht erwähnt in dem Heß'schen Buche und in der Fürst'schen Kritik ist die seit fast 200 Jahren eingeführte, in Norddeutschland und namentlich in Dänemark sich bei der Aufforstung der Dünen ganz vorzüglich bewährt habende, allbekannte *Picea alba*, die Schimmelfichte.

Die amerikanischen Eichen, *Quercus rubra* und *palustris*, sind doch für uns wegen mancherlei guter Eigenschaften, über welche in den in der Anmerkung namhaft gemachten Publikationen vielfach berichtet ist, anbauwürdig.³⁾ Sie finden sich überall in Deutschland in mächtigen 100jährigen Bäumen vor, und trotzdem werden sie in dem Heß'schen Buche auf S. 22 nur in wenigen Zeilen behandelt. Dagegen ist *Quercus cerris*, die türkische Eiche, ausführlich behandelt. Eine forstliche Bedeutung hat sie doch nicht, auch in der Zukunft nicht; ihr Vorkommen in einzelnen Parkbäumen innerhalb Deutschlands ist nur ein vereinzelt. Ihr natürliches Vorkommen beschränkt sich auf Süd-Europa, nördlich bis Südösterreich und Ungarn, also außerhalb Deutschlands.

Ich will nicht weiter spezialisiren, aber es scheint mir doch, daß die Behandlung der amerikanischen Eichen, Ulmen und Ahorne, welche sich zahlreich in kolossalen Exemplaren in Deutschland finden, eine recht ungenügende ist, und daß man sich wundern muß, die Platane — als Nutzholz etwas mehr geschätzt als Rothbuchenholz⁴⁾ —, den Tulpenbaum — dieser Baum verdient seiner Nutzbarkeit wegen angebaut zu werden⁵⁾ — und die ebenso

¹⁾ Mittheilungen der Kaiserlich kurländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, Nr. 12, März. Dorpat 1889. Dendrologische Mittheilungen von A. von Sivers.

²⁾ Burchardt, Säen und Pflanzen. 5. Auflage, 1880, S. 489.

³⁾ Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, September 1886.

Ebendasselbst, Februar 1887, Versammlung des Forstvereins für Westfalen und Niederrhein.

Chronik des deutschen Forstwesens. VI. Jahrgang, 1881, S. 104.

Weise, Das Vorkommen gewisser fremdländischer Holzarten in Deutschland 1882. Hartig, Ergebnisse u. s. w. 1892.

⁴⁾ Die Unterscheidungsmerkmale der wichtigen in Deutschland wachsenden Hölzer von Dr. R. Hartig. IV. Auflage. München 1883.

⁵⁾ Forstrath Professor Dr. Bonhausen in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung, 9. Heft, 1881.

vorzügliche als ganz vernachlässigte *Prunus serotina*, die virginische Traubenkirsche, nicht einmal erwähnt zu finden.

Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß Oberforstmeister Weise¹⁾ den Tulpenbaum unerwähnt läßt; betrübend ist aber S. 173 die unrichtige Mittheilung, die er über *Juglans nigra* macht: „Wahrscheinlich eignet sie sich nur für Gegenden mit mildem Klima, im Park bei Pflanzung starker Heister entwickelte sich der Stamm zu ähnlich großen Bäumen wie *Juglans regia*.“ Wenn es gelungen ist, die Wallnuß, *Juglans regia*, einen aus dem Orient zu uns gekommenen sehr häufig, im kälteren Norden fast alljährlich vom Froste leidenden Baum soweit zu naturalisiren, daß wir seine Frucht genießen dürfen, warum wird dann von der aus einem sehr kalten Theile von Nord-Amerika stammenden schwarzen Wallnuß gefolgert, daß sie sich nur für mildes Klima eigne? und wozu wieder der zwischen den Zeilen herauszulesenden Gegensatz zwischen „Park“ und „Wald“? Wenn *Juglans nigra*, wie Weise zugiebt, im ersteren zu starken Bäumen erwächst, warum dann nicht auch im Walde, wo es doch wärmer als im Parke ist?

Burckhardt's gegentheilige Aeußerung über *Juglans* habe ich eben citirt, welche mit der an vielen 100jährigen Bäumen an anderen Orten in Deutschland gewonnenen Erfahrungen stimmt. Aber weshalb denn immer und immer wieder diese Verbreitung unrichtiger Thatsachen?

Bei *Acer saccharinum* S. 174 sagt Weise: „Ob sein Holz besser als unsere Ahorne, muß erst bewiesen werden.“ Ja, das ist ja eben das geradezu Unverständliche, daß wir heute, nachdem alles Wissenswerthe uns bereits vor 100 Jahren von Wangenheim und anderen Autoren in einer vorzüglichen Beschreibung,²⁾ auch schon in Bezug auf sein Verhalten in Deutschland mitgetheilt worden ist, wir jetzt nach 100 Jahren sagen: „Das muß erst bewiesen werden.“

Einem anderen Buche neuesten Datums, mit welchem ich mich etwas näher befassen muß, da es innerhalb weniger Jahre sieben Auflagen erlebte und für das Förster-Examen in Preußen die Grundlage zu bieten scheint, mache ich im Wesentlichen dieselben Vorwürfe: unbrauchbare Arten beschrieben, und bekannte und wichtige garnicht erwähnt zu haben. In „Westermeyer's Leitfaden für das preußische Jäger- und Förster-Examen“, 7. vermehrte und verbesserte Auflage, 1891, fehlen unter den Laubhölzern alle fremden Arten, mit Ausnahme der Akazie, und merkwürdiger Weise steht hier die italienische Pyramidenpappel!

¹⁾ Leitfaden für den Waldbau, 1888.

²⁾ Beytrag zur teutschen holzgerechten Forstwissenschaft, die Anpflanzung nord-amerikanischer Holzarten betreffend; von F. A. S. von Wangenheim, Göttingen 1787, Seite 26 und 27.

Von den Seite 70 aufgeführten sieben Nadelhölzern ist in Norddeutschland nur eine einheimisch: die Kiefer; dagegen sind eingewandert und künstlich naturalisirt: *Pinus strobus*, *Pinus cembra*, *Pinus australis*, *Picea excelsa*, *Abies pectinata* und *Larix europaea*. Was geht uns in Norddeutschland die Urve an? Gegen diesen schönen Baum habe ich nicht das Mindeste einzuwenden; aber liegt es denn nicht viel näher, dem preußischen Förster die Douglasfichte und die schwarze Wallnuß vorzustellen?

Seit nunmehr zwölf Jahren spielt die Naturalisation ausländischer Holzarten doch eine genügend wichtige Rolle,¹⁾ um ihr wenigstens in solchem Buche einen knappen Raum zu gewähren.

Während in der Auflage von 1888 die Douglasfrage (ich will dieses Thema einmal mit diesem Worte bezeichnen) mit keiner Silbe berührt wird, ist sie in der Auflage von 1891 mit folgenden Worten abgethan, die ich, genau mich an die dort gewählte Orthographie haltend, hier wörtlich wiedergebe. Es heißt S. 249: „... pflanzt man ... und die anbauwürdigen Fremdlinge (*Carya alba* und *amara*, *Juglans nigra*, *Quercus rubra*, *Abies douglasii*, *Picea sitchensis*, *Thuja* (sic!) *Lawsoniana* und *gigantea*).“

Auf S. 61 der letzten Auflage verweist der Verfasser für Diejenigen, welche sich eingehender mit den Holzgewächsen bekannt zu machen wünschen, auf seine Bestimmungstabellen der Waldbäume und Waldsträucher.

Der Titel „deutsche Waldbäume“ deckt sich nicht mit dem Inhalt, da man in dem Inhaltsverzeichnis dieser Tabellen S. 64 auch ausländischen Arten begegnet, und deshalb ist die Kritik berechtigt, auf die fehlenden wichtigeren unter diesen aufmerksam zu machen. Sämmtliche amerikanischen Eichen, Eschen, Ahorne, fehlen, die seit 200 Jahren bekannte *Picea alba* (Schimmelfichte), der keine andere gleichkommt zur Aufforstung unbezwinglicher Dünen, die Douglasfichte und alle Nadelhölzer, mit denen theilweise auf Grund bereits alter vorhandener Bäume Anbauversuche in der ganzen Monarchie seit 12 Jahren angestellt werden, sind nirgends genannt.

Dagegen wird natürlich wiederum *Pinus maritima* (*pinaster*) S. 42 ordnungsmäßig mit der ermutigenden Bezeichnung „leidet sehr an Frost, Dürre und Verbeissen“ genannt.

Es ist dieses wirklich ein hübsches Beispiel, wie die unrichtigsten Angaben, wenn sie einmal in den forstbotanischen Lehrbüchern Aufnahme gefunden haben, nach des Forstraths Professor Bonhousen Ausspruch „sich ohne Berichtigung immer weiter schleppen“, und wenn der Frost solche Arten in der Natur längst ausgemerzt hat, sie trotzdem auf dem Papier immer noch weiter treiben und aller Kälte Trotz bieten!

¹⁾ Verhandlungen des Hauses der Abgeordneten über den Etat der Staatsforstverwaltung für das Jahr vom 1. April 1881/82. (Namentlich die Rede des Ministers Dr. Lucius.)

Das Westermeyer'sche Buch bezeichnete sich als „Leitfaden für das preußische Säger- und Förster-Examen“, und hat binnen wenigen Jahren sieben Auflagen erlebt. Es erscheint deshalb die Annahme nicht unberechtigt, daß bei dem Examen *Pinus maritima* eine Rolle spielt, während von der Douglasfichte und der ganzen damit zusammenhängenden Naturalisationsfrage, von hundertjährigen amerikanischen Eichen, Eschen u. s. w. nichts zu wissen, als Unwissenheit nicht ausgelegt wird. Wenn ferner in diesen Tabellen die sehr bekannten *Negundo* und der californische Ahorn gänzlich fehlen, ebenso wie die vorzügliche amerikanische Birke — *Betula lenta* — so muß es doch Wunder nehmen, die Varietät *Betula alba atropurpurea* mit purpurrothen Blättern (!) hier zu finden, wie auch die hängende Esche (*Fraxinus excelsior pendula*), forstlich absolut nicht in Betracht kommende Arten, lediglich Gartenvarietäten, welche in die Verzeichnisse der Handlungsgärtner gehören.

Einer sehr wunderbaren literarischen Behandlung wird dieser Frage in der „Holzzucht“ (2. Auflage 1891) des Oberforstmeisters Dr. Borggreve, früher Akademiedirektor in Münden, zu Theil.

Der Standpunkt des Verfassers den ausländischen Arten gegenüber ist nicht besser zu charakterisiren als durch den in den inzwischen eingegangenen von Herrn B. redigirten forstlichen Blättern im Februar- oder Märzheft 1881 von ihm bezüglich der Anbauwürdigkeit der Douglasfichte gethanenen Aeußerung: „... Ich halte diese Frage für nicht mehr diskussionsfähig; denke aber, daß der Winter 1880/81 vielleicht auch den letzten Widerspruch derjenigen Amateurs und Händler betreffs ihrer für Deutschland allein schon ungenügenden Winterhärte beseitigen dürfte, welche durch den Winter 1879/80 — mit seiner ganz aparten Kältevertheilung — immer noch nicht belehrt zu sein glaubten oder — behaupteten. Genug über diese eigenhümliche Episode in der Entwicklung des deutschen Forstwesens. Interessant ist sie immerhin, ein Ausfluß der Richtung unserer Zeit!“

Um dieselbe Zeit, als Borggreve so schrieb, hatte ich von meinem verehrten, jetzt längst verstorbenen Freund und Gönner, dem Geheimen Rath Professor Dr. Göppert einen Brief, in welchem er die Douglasfichte als eine der interessantesten Coniferen der Neuzeit bezeichnete, und ihr eine große Zukunft voraussagte. Ich nenne diesen vorzüglichen Mann und gründlichen Forscher hier deshalb, weil er einer der wenigen zu sein scheint, die Borggreve respektirt, indem er da, wo sich eine Gelegenheit bietet, ein scheinbares Zeugniß gegen Akklimatization hervorzurufen, ihn glaubt in Anspruch nehmen zu können. So wird er citirt S. 50: „eine Gewöhnung der Pflanzen an Kälte findet nach Göppert und anderen Botanikern nicht statt.“ Ganz dasselbe habe ich schon vor 15 Jahren, gleichfalls auf Grund dessen, was ich von Göppert während einer langen Reihe von Jahren theils durch mündlichen Austausch, theils durch schriftlichen Verkehr lernen durfte — wiederholt nachdrücklich in

meinen Schriften behauptet. Wenn es aber einen überzeugten Anhänger der Naturalisation gegeben hat, und wenn ich jemals eine bedeutende Stütze gehabt habe, so war es Göppert und nirgends hat er sich besser über die damals von Staatswegen eingeleiteten Versuche als im Jahrbuche des schlesischen Forstvereins 1881 ausgesprochen.

„Von den im vorigen Jahrhundert zu uns gekommenen ostamerikanischen Arten, mit denen jetzt die Versuche angestellt werden sollen“, sagte Göppert, „besitzen wir über ganz Deutschland zerstreut eine Masse der schönsten Bäume. Wenn wir aber mit Sicherheit nach durchschnittlicher Schätzung unserer klimatischen Verhältnisse annehmen können, daß das Verhalten eines Baumes in einem Zeitraum von 50 bis 60 Jahren ausreichend erscheint, um seine Akklimatisationsfähigkeit zu beurtheilen, so bietet sich an diesen Orten eine Fülle von Erfahrungen dar, die sich fast an allen (natürlich mit Ausnahme der nordwestamerikanischen Arten) eben zu Versuchen und Beobachtungen empfohlenen Bäume anknüpfen lassen.“

„Sie liefern vielleicht bereits viele von den Resultaten, welche eben jetzt erst erzielt werden sollen, und zwar, was nicht zu übersehen ist, in allen möglichen Modifikationen des Bodens und der Lage, wie sich aus der so verschiedenen Beschaffenheit der sehr verschieden gelegenen Lokalitäten ergibt, und Messungen des Zuwachses notorisch ergeben müssen.“ Er nennt dann eine große Anzahl Parks in Deutschland, namentlich hebt er die fürstlich Liechtenstein'sche Herrschaft Eisgrub in Mähren hervor, „wo man Kiefer- und Eichenholzschläge von nordamerikanischen Eichen und Tulpenbäumen u. s. w. zu machen im Stande ist“ — und schließt dann mit folgenden Worten: „Ich meine unmaßgeblich, daß man durch Benutzung dieser zahllosen bewußt und unbewußt angestellten Versuche schneller das angestrebte, für unsere ganzen forstwirtschaftlichen Verhältnisse höchst wichtige Ziel, den Zuwachs zu ermitteln, erreichen dürfte, als durch abermalige, erst nach längerer Zeit entscheidende Resultate versprechende Versuche, wie sie gegenwärtig angestrebt werden, deren überaus umsichtige Einleitung ich weit entfernt bin, nicht für sehr nützlich zu halten, da sie immerhin Gesichtspunkte eröffnen, die man bisher noch nicht beachtete.“ Dieser letzte Satz bezieht sich namentlich auf die sorgfältige Wahl der Samen, die bisher so gut wie gar nicht beobachtet worden, und worin Göppert mit mir durchaus einverstanden war.

Diese Göppert'schen Worte habe ich zwar schon oft herangezogen, aber bei den Meisten prallen sie ab. Deshalb kann die in ihnen enthaltene Wahrheit nicht oft genug wiederholt werden.

Nun sind trotz dieser schrecklichen Borggreve'schen Prophezeihungen in den letzten zehn Jahren an vielen hundert Orten in Deutschland — der Prophet gilt ja nie etwas in seinem Vaterlande — Douglasfichten waldbmäßig angebaut und nach den durchaus günstigen Resultaten der in den

Preussischen Staatsforsten angelegten Pflanzungen „kann sie“, nach Schwappach's Denkschrift, „mit Recht zum Anbau im Forsthaushalt in größerem Maßstabe empfohlen werden“; ebenso günstig lautet das Resultat in den bayerischen Staatswäldungen. Die bisherigen Ergebnisse dieser Versuche in Bayern, zusammengestellt von Professor Dr. Hartig, melden uns, daß sie in 64 Revieren angebaut ist, davon in 46 mit ausgezeichnetem, in 12 mit gutem, und in 6 mit ungünstigem Erfolge.

Die höchsten Kältegrade hat sie aber im Januar 1893 ausgehalten und erfolgreich widerstanden — man hatte an verschiedenen Stellen hier in Berlin und Umgegend bis — 30° C. beobachtet, und völlig intakt stehen in meinen Pflanzungen im Grunewald viele tausend Douglasfichten, von 4 bis zu 20füßigen.

Vorggreve nimmt in seinem Buche von Allem, was im letzten Decennium über die Douglasfichte zur Kenntniß gelangt ist, keine Notiz; weder von den in Deutschland erwachsenen Stämmen, von den in größerem Maßstabe angelegten ganz vorzüglich gedeihenden Kulturen beim Fürsten Bismarck in Friedrichsruh, die er persönlich besichtigt hat, und wo er sich von dem theilweise ungünstigen Zustand der sogenannten heimischen Fichte im Sachsenwalde hat überzeugen können; weder von den im forstbotanischen Institute zu München ausgeführten Holzuntersuchungen, noch von den außerordentlichen in Schottland erzielten Resultaten aus reinen 60 bis 70 Fuß hohen, 2 Fuß Durchmesser haltenden Beständen, bei nur 30jährigem Alter, Stämme, die auf öffentlicher Auktion Lärchenholzpreise erzielten, und er geht sogar soweit, in seinen 362 Seiten enthaltenen Buche die Douglasfichte überhaupt nicht zu nennen!! Dagegen findet sich S. 69 Pinus pinaster, — 16° R. jedoch nicht widerstehend, und daher durch die strengen Winter der 70er Jahre fast überall, selbst in Frankreich, getödtet.“ Alle die kostbaren Laubhölzer und fast alle Nadelhölzer Nord Amerikas halten bis — 30° C. und mehr aus. Verstehe jemand das Verschweigen all' dieser Arten und die Nennung der Pinus pinaster! Welche Blindheit!

Ich könnte es mir nun eigentlich versagen, ernsthaft auf die Vorggreve'sche Behandlung dieser Frage einzugehen, wenn es mir nicht darum zu thun wäre, für spätere Zeiten geschichtlich diese einzige Einseitigkeit und Befangenheit festzustellen, welche sich ein Oberforstmeister gestattet, der selbst in seinem Fache bahnbrechend wirken will und Vertrauen für seine Theorien beansprucht, der Alles ignorirt, heute wie vor zehn Jahren, der dieselben absoluten Unrichtigkeiten behauptet, ohne auf die ihm zu Theil gewordenen tatsächlichen Berichtigungen aus der Geschichte zu hören.

Ich will hier einmal ganz von der Naturalisationsfrage als solcher, von ihrer wissenschaftlichen Begründung absehen, — drängen uns die verheerenden Kalamitäten im Rieserwald, die versuchten Böden, nicht

dahin, irgendwo Ersatz zu suchen? Und wenn wir solche Hölzer finden, unter denen auch Laubhölzer sind, anstatt Folge zu leisten, wo wir bereits an andern Orten Vorbilder haben, anstatt dessen ergeht Vorggreve sich in theoretischen Phantasien und ignorirt eben Alles, Alles!

Die Unmöglichkeit der Naturalisationsbestrebungen faßte Vorggreve früher in den Grundsatz zusammen: „Außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes einer Art könne sie nicht fortkommen.“ Das war leicht zu widerlegen durch die uns umgebende aus fremden Arten bestehende Vegetation, die sich bei uns und allenthalben in Europa seit Tacitus Zeiten vollkommen verändert hat, so daß die eingewanderten und völlig naturalisirten der Zahl nach unsere arme einheimische Vegetation ganz in den Schatten stellt. Jetzt steht l. c. auf Seite 49 ein anderer „Grundsatz“: „daß jede Holzart die völlig richtigen klimatischen Bedingungen für ihr Gedeihen im Großen und auf die Dauer nur in solchen Gegenden findet, in welchen sie von Natur häufig vorkommt, oder früher wenigstens vorgekommen ist.“

Die Korkkastanie ist eine aus Nordgriechenland stammende, ziemlich lokalisirte Art, deren Einführung über Konstantinopel im Jahre 1576 historisch feststeht, deren prähistorisches Vorkommen im übrigen Europa meines Wissens bisher nicht nachgewiesen ist, und deren jetziges Verbreitungsgebiet sich nicht nur über ganz Europa bis zum nördlichen Schweden erstreckt, sondern die man auch seit langer Zeit in Nordamerika als einheimisch ansieht, — die Korkkastanie widerspricht diesem Grundsatz nach beiden Richtungen, weder ist sie hier „von Natur“, noch ist sie „hier früher vorgekommen“.

Mit den aus diesem „Grundsatz“ zu schließenden Konsequenzen könnte ich mich sonst ganz einverstanden erklären, aber nun verschließe Vorggreve sich denselben auch nicht: jedes gute Gedeihen einer Art müßte also, wenn es nicht anders bewiesen werden könnte, dann doch darauf sich zurückführen lassen, „daß jene wenigstens früher an dem bestimmten Orte vorgekommen ist“.

Damit wäre eine Erklärung für die vielfachen erfolgreichen Einbürgerungen fremder Arten gefunden und alle Streitigkeiten hätten aufgehört. Nun wird dieser „Grundsatz“ weiter ausgeführt, auf Seite 50 werden wir an die Thatfache erinnert, „daß noch keine Pflanze und kein Thier ohne Einwirkung und fortgesetzte Unterstützung von seiten der Menschen in Gegenden erscheinen und sich erhalten konnten, welche völlig außer dem Kreise seiner natürlichen Heimath liegen.“

Daß eine erste Einwirkung bei einer Ueberstiedelung von Amerika nach Europa, von Japan nach Deutschland nothwendig ist, ist selbstredend, da auf Tausenden von Meilen derartiges sich nicht von „selbst“ machen kann, aber einmal in der neuen Heimath angelangt, ist die „fortgesetzte Unterstützung“ des Menschen durchaus nicht immer nöthig.

Auch ohne diese hat sich in Nordamerika der europäische Sperling zur Landplage entwickelt; und nachdem das erste Kaninchenpaar in Australien

gelandet war, hat es doch wahrlich nicht der „fortgesetzten Unterstützung“ des Menschen bedurft, dieses Thier derart zu verbreiten, daß man auf dessen Vertilgung eine Million als Prämie bisher leider erfolglos ausgesetzt hat.)

Viele ähnliche, das Gegenteil beweisende Thatfachen lassen es einem ganz unerklärlich erscheinen, wie Borggreve derartige gehaltlose Dinge immer und immer wieder behaupten kann. Die „erste“ Einwirkung war auch bei der Kastanie nothwendig.

Als der kaiserliche Botschafter in Konstantinopel im Jahre 1576 einige Früchte der Kastanie dem Niederländer Charles de l'Écluse (Clusius) nach Wien sandte und dieser sie weiter vertheilte, war dieses „die erste künstliche Einwirkung“ — denn bei der Schwere der Früchte war solche nothwendig, da dieselben auf dem mechanischen Wege des Windes nicht von Griechenland nach Wien gelangen konnten.

Die „fortgesetzte Einwirkung des Menschen“ findet aber überhaupt jedesmal auch bei der Kiefer dann statt, wenn er an einer bestimmten Lokalität einen Kiefernbestand gründen will. Es kommt aber darauf an, nachzuweisen, daß eine Art hier reifen Samen produziert, und dieselbe sich eventuell durch Anflug verbreitet, ohne irgend welches Dazwischengreifen der menschlichen Hand. Douglasfichten haben vor 40 Jahren in Schottland reife Samen gebracht, aus denen reine Bestände erzogen wurden, die bereits theilweise durchforstet sind und deren Produkt auf öffentlicher Auktion zu Lärchenholzpreisen abgingen. Die virginische Traubenkirsche ist im Tegeler Forst verwildert — die nordamerikanische Quercus Banisterii mit sehr kleiner Eichel habe ich im Departement Seine-et-Oise bei Herrn Wilmorin auf Stunden verwildert getroffen — und in Sütlund und an anderen Orten habe ich Lawsonscypressen und Douglasfichten durch Anflug ganz ohne „fortgesetzte Einwirkung des Menschen“ beobachtet. Ebenso die Kastanie und Weymouthskiefer und viele andere.

Borggreve liebt natürlich auch das nicht, was andere Leute über solche Dinge ausgesprochen haben. Dem früheren Direktor der botanischen Gärten in Kew, Sir Joseph Hooker, ist es während der langjährigen Leitung dieses großartigen Instituts gelungen, mit Hunderten der wichtigsten Kulturpflanzen in den verschiedenen Kolonien ausgedehnte Versuche anzustellen, die zum Theil von ausgezeichnetem Erfolge begleitet waren, und wodurch er ein Wohlthäter der Menschheit geworden ist. Ich brauche nur an die Cinchona-Pflanzungen zu erinnern, wodurch das Verbreitungsgebiet der das Chinin liefernden Pflanze in einer Weise ausgedehnt wurde, daß der früher fast unerschwingliche Preis auf einen kleinen Theil des früheren sank und doch den Pflanzern noch eine gute Rente abwarf; an die Ueber siedelung der Theepflanze von China nach Indien, deren

1) Die Kaninchenplage Australiens. Prometheus 1893, Nr. 199 und 200.

Produkt auf dem besten Wege ist, den chinesischen Thee aus dem englischen Konsum zu verdrängen.

Sir Joseph Hooker sagt: Mehr als 250 alte englische Pflanzen, die gegenwärtig Neu-England bevölkern, sind größtentheils Mit-Auswanderer und Mit-Ansiedler der Angelsachsen gewesen; als Samen begleiteten sie die letzteren über den atlantischen Ocean und gleich jenen behaupteten sie die Herrschaft und vertrieben eine große Anzahl einheimischer Arten. So ist es in allen Ländern, die durch den Angelsachsen kolonisiert sind. Die von ihm eingeführten Pflanzen haben sich so fest, dauernd und all-gemein angesiedelt, daß selbst dann, wenn er und jeder andere Beweis seiner Thätigkeit aus Nordamerika verschwunden wäre, diese seine Mit-Auswanderer stets Zeugen seiner früheren Anwesenheit bleiben würden, und nicht allein an den Ufern und in den Wäldern der älteren Staaten, sondern ebenfalls in der inneren Prairie und den neubesiedelten Thälern der Felsengebirge.

Emerson in seinem vortrefflichen Report¹⁾ schreibt: *Ulmus campestris* wächst sehr rasch und gedeiht prächtig. *Ulmus montana* wächst rascher und hat schönere Belaubung als irgend eine unserer einheimischen Arten und beansprucht weniger Kultur. *Fraxinus excelsior* gedeiht ebenso kräftig wie unsere Arten. *Larix europaea* übertrifft die *Larix americana* hinsichtlich ihres Wachstums, ihrer Größe und ihres Nutzens — in Massachusetts hat man sie viel angebaut, weniger in Rücksicht darauf, daß sie werthvoller als die einheimische Art, aber man hat gefunden, daß sie lange nicht so anspruchsvoll als jene ist.

Ferner sagt er: „Ich habe seit einer Reihe von Jahren auf außerordentlich armem Boden und in einer allen Winden sehr exponirten Lage an der Bay von Boston alle Arten englischer Eichen, Buchen, Birken, Linden, Ahorne, Ulmen, Eschen und Kiefern kultivirt und finde sie ebenso hart, als die entsprechenden amerikanischen Bäume.“

Ueber Unkräuter und andere Pflanzen, welche sich in Südastralien naturalisirt haben (On the naturalised weeds and other plants in South Australia) hat Dr. Richard Schomburgk eine Zusammenstellung gemacht, aus welcher ersichtlich, daß sowohl europäische, amerikanische und andere Unkräuter theilweise unter Verdrängung der einheimischen das Land überwuchert haben; für die Ausrottung jener hat man große Summen staatsseitig ausgegeben, aber ohne Erfolg.

Wie Borggreve nach dem bisher Gesagten die „Aklimatisation“ behandelt, kann man sich denken. Ueber die seit 12 Jahren in der preussischen Staatsforstverwaltung nach einer bestimmten Methode ausgeführten Versuche

1) A Report on the trees and shrubs growing naturally in the forests of Massachusetts by George B. Emerson. 2 vols. Boston 1875.

wird in einer Anmerkung gesagt: „. . . Genau 100 Jahre früher (v. Wangenheim) war schon einmal eine ähnliche Strömung eingeleitet, der aber unsere ersten Autoritäten, G. L. Hartig und W. Pfeil, bald mit Erfolg entgegentraten.“ Schon im November-Heft 1880 der „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ habe ich Pfeil gegen das falsche Zeugniß Borggreve's in Schutz genommen. Es ist Unrecht von letzterem, Pfeil's Urtheil über ausländische Arten als generell für den, der nicht weiter nachdenkt, hinzustellen. Ich habe es früher gesagt und wiederhole es heute, daß man Pfeil's Urtheil doch nicht für die fremden Arten in Anspruch nehmen könne, die erst nach seinem Tode bekannt geworden sind. Also endlich einmal ein Ende mit diesem Geschreibe, das sich nicht scheut, einem würdigen Todten Urtheile über Dinge zu imputiren, die er nachweislich garnicht gekannt hat, auch garnicht hat kennen können!

Hartig, der dann genannt wird, hat nicht sowohl gegen die Fremden im Allgemeinen als gegen den Anflug geschrieben, mit dem s. B. Medicus die Empfehlung zum Anbau der Akazie begleitete. Borggreve könnte mich mit demselben Rechte als Gegner bezeichnen, weil ich recht häufig gegen den Anbau der Meerstrandskiefer oder der australischen Kaurifichte geschrieben habe. Auch Burckhardt, der ein großer Freund ausländischer Hölzer war, hat einmal einen Oberförster recht scharf gezeißelt, weil er die kalifornische *Pinus lambertiana* zum Anbau im Großen empfohlen hatte (und zwar nicht wegen des Holzes, sondern ihres süßen Kernes wegen), ein Baum, der hier überhaupt nicht aushält.

„Die forstlichen Eigenschaften der wichtigsten deutschen Holzarten“ ist die Ueberschrift eines Kapitels auf S. 67. Nicht nur, daß der Inhalt im Gegensatz zu den in der Natur vorkommenden wirklichen Verhältnissen von großer Dürftigkeit zeugt, sondern auch die Inkonsequenz, die sich hier gegenüber den Borggreve'schen „Grundsätzen“ geltend macht, sind verwirrend nach jeder Richtung. Wenn S. 68 *Pinus cembra*, die Arve, als „nur auf Alpen und Karpathen“ vorkommend und „nur selten Gegenstand eigentlicher Forstwirtschaft“ genannt wird, also für uns absolut gegenstandslos, warum fehlt dann die uns doch näher liegende *Pinus rigida* aus Nordamerika, die an manchen Stellen in Deutschland, wo bisher überhaupt nichts fortkommen wollte, „ohne Schütte“ gedeiht, wie in den Königlich preussischen Oberförstereien Wirthy und Oberstier?

Dann heißt es weiter: Eingeführt sind: *Pinus pinaster*, Seestrandskiefer. Der hartnäckige Kämpfer gegen die hundertjährigen schwarzen Walnuß- und Hickorybäume, gegen alte Douglasfichten, die, obgleich sie — 35° C. erfolgreich widerstanden haben, als nicht winterhart erklärt werden, versteht die Seestrandskiefer mit der Bemerkung: „Unseren stärkeren Winterkältern (über — 16° R.) jedoch nicht mehr widerstehend.“ Ich habe nichts gegen die Aufnahme dieser Art, nur darf man dann die zahlreichen anderen Fremden,

die allenthalben bekannt und weit verbreitet sind, auch sich schon bewährt haben, nicht prinzipiell verschweigen. Auf S. 74 heißt es: „*Picea excelsa* wohl identisch (sic!), weil durch Zwischenform verbunden, mit der sibirischen *P. obovata* Led. und der kaukasischen *P. orientalis* Lk.“ Dann sind *Abies pectinata* und *Abies Nordmanniana* noch „identischer“, und wie steht es dann mit der „Identität“ der kanadischen, der nordwestamerikanischen, der japanischen, der Himalaya- u. s. w. Hemlockstanne (*Tsuga*)?

Wer möchte über die Entstehungen, die Wanderungen und Veränderungen dieser Arten im Laufe der Zeit so ohne Weiteres ein „wohl identisch“ auszurufen wagen? Uebrigens ist die Fichte ein eingeführter Baum in Norddeutschland aus Thüringen und aus Schweden nach den Ostseeküsten, und trotz der fortgesetzten Unterstützung von Seiten der Menschen haben sich an vielen Orten große Fehlkulturen gezeigt. Fichtenbestände, wie in Thüringen und Scandinavien, sehen wir in der norddeutschen Ebene nicht. Diese, wenn ich so sagen soll, inferiore Entwicklungsfähigkeit der Fichte bei uns könnte Borggreve bis zu einer gewissen Grenze Recht geben, daß ein eingeführter Baum den höchsten, auch vielleicht nicht einmal einen hohen Grad von Vollkommenheit außerhalb seiner eigentlichen Sphäre zeigt, aber trotzdem bleibt immer noch soviel Gutes, daß wir ihn nicht missen wollen. Aber mit diesem Maße messe er nun auch die jetzt von ihm verschwiegenen werthvollen Ausländer. Mit dem Maße, mit welchem er bisher gemessen, gehört auch die Fichte nicht in ein Borggreve'sches Buch, jedenfalls nur mit dem Vorbehalt, daß sie in Norddeutschland ein Fremdling wie die Douglasfichte und andere ist.

Die *Picea alba*, die Schimmelfichte aus Nordamerika, fehlt auch hier natürlich — und doch ist sie ein Baum ersten Ranges für Dünenaufforstung.

Dasselbe wie von der Fichte muß ich für Norddeutschland auch von der Tanne sagen. Hier findet sich aber eine sehr interessante Bemerkung (S. 80), die dem fundamentalen Grundsatz (S. 49) widerspricht: „. . . jede Holzart findet die **völlig richtigen klimatischen Bedingungen** für ihr Gedeihen . . . nur in solchen Gegenden, in welchen sie **von Natur vorkommt**“ . . . und S. 80: „Zugleich der **einzigste deutsche Waldbaum**, welcher auch unsere exquisiten **Winterkältern nicht ohne Schaden erträgt**“ . . . Hier also hat, wenn man die beiden Aussprüche vergleicht, die Natur einen Fehler gemacht, sie hat einen deutschen Waldbaum „natürlich“ irgendwo hingesezt, wo er die „völlig richtigen klimatischen Bedingungen für sein Gedeihen nicht findet“.

Ich habe große Tannen gesehen, denen eine Winterkälte von ungefähr — 30° R. nicht geschadet hatte. Damit wäre die Grenze der Widerstandsfähigkeit sehr erhöht. Wenn aber die „Frostempfindlichkeit“ eines deutschen Waldbaumes Borggreve nicht veranlaßt, vor seinem Anbau zu warnen, warum dann die absolut harten, nicht frostempfindlichen ausländischen,

seit 150 Jahren bekannten Arten nicht einmal nennen?! Die Borggreve'schen „Grundsätze“ müssen sich viele Ausnahmen gefallen lassen, denn die lebende Natur läßt sich überhaupt nicht gerne in solche von uns erfundene Grundsätze zwingen, namentlich wenn diese mit souveräner Mißachtung der natürlichsten Verhältnisse aufgestellt werden.

Auch die Lärche ist vor nicht langer Zeit eingeführt. „ . . . Die spezifische Verschiedenheit, sagt Borggreve, der sibirischen *Larix sibirica dahurica* und der amerikanischen Formen *microcarpa*, *pendula*, *occidentalis*, *Lyalli* (nicht *Lyelli*) sind nicht erwiesen.“ Wer Zapfen von den sibirischen Lärchen und *Larix occidentalis* und *Lyalli* kennt, versteht dieses nicht. Sollen diese *Larix* auch alle „identisch“ sein?

Zu den Laubhölzern S. 89 übergehend, finde ich die *Quercus cerris*, die türkische oder Zerreiche; sofern ich Ungarn noch zu Deutschland rechne, darf sie hier einen Platz beanspruchen; aber daß *Quercus pubescens* „die weichhaarige Eiche vom Mittelmeerbecken, Baum erster Größe, strauchartig, noch am Oberrhein“ hier einen Platz bekommen hat — verdankt sie wahrscheinlich demselben wunderbaren Zufall, der *Pinus pinaster* Einlaß verschafft hat.

Ich bekenne, *Quercus cerris* nur in einzelnen seltenen Exemplaren in Deutschland angetroffen zu haben; *Quercus pubescens*, strauchartig am Oberrhein (ich nehme an forstlich verwildert, sonst verdiente sie hier als Krüppel vom Baum erster Größe stammend, keine Beachtung) kenne ich nicht.

Sollte man es nun glauben, daß nach Namhaftmachung dieser keinen Menschen, Forstmann oder Laien interessirenden, in Norddeutschland gar nicht vorkommenden Arten, die wichtigsten amerikanischen Arten *Quercus rubra*, und *palustris*, ich will nur diese beiden nennen, mit Stillschweigen übergegangen werden?

Seit 150 Jahren nach Deutschland gebracht, finden sie sich überall in 100 bis 120 jährigen Bäumen.

Sind denn die Gräflich von Spee'schen ungefähr ein halbes Jahrhundert alten Kulturen in der Nähe von Düsseldorf, über welche der Oberförster Soly-Nahm in der Versammlung des Forstvereins für Westfalen und Niederrhein im Juli 1886 berichtete, unbekannt?

Unbekannt die reichhaltige Literatur über die nordamerikanischen Eichen in Belgien, welche ganz ausführlich über ihre Genügsamkeit in Betreff der Bodenansprüche, namentlich der *Quercus rubra* — ihr freudiges Gedeihen wo einheimische Arten versagen und was sonst der guten Eigenschaften mehr sind, ausführlich berichtet? (cfr. Schwappach und Hartig in ihren Denkschriften über Anbauversuche.) Unbekannt die ganze sonstige Literatur?

So gehen wir die anderen Waldbäume durch und finden überall die unfruchtbarste Dede! Daß *Acer saccharinum*, welcher von allen

Hölzern unter Umständen das am theuersten bezahlte Holz produziert (*Birdseye-maple*, *Rockmaple*), fehlt, kann uns nicht überraschen. Aber wenn überhaupt in diesem Kapitel uns etwas in Erstaunen setzen könnte, so ist es das Fehlen der amerikanischen Eiche. Auch hier (S. 107) wird der früher schon von mir monirte Grundsatz wiederum durchbrochen, indem die einheimische Eiche (*Fraxinus excelsior*) auch das „völlig richtige Klima“ nicht gefunden zu haben scheint, da sie „leider sehr frostempfindlich, von allen unseren Holzarten am meisten“.

Nun ist es ja nicht unbekannt, daß *Fraxinus americana* (weiße Eiche) 14 Tage später als die „sehr frostempfindliche“ gemeine Eiche treibt, wodurch erstere über die bei uns übliche Frostperiode hinauskommt. Seit 10 Jahren wird sie in Bayern angebaut, und hat sich dort unserer Eiche gegenüber so vortheilhaft bewährt, „daß sie“, wie Professor Hartig sagt, „fast ganz an deren Stelle getreten ist.“ Die Natur setzte doch die einheimische Eiche an diese Orte — also hätte das Klima a priori „das richtige“ sein müssen — nun wird der Borggreve'sche Satz wieder umgestoßen, denn für die ausländische Eiche zeigt das Klima sich noch „richtiger“.

Die Besprechung der Bäume geht bis zu S. 112 und schließt mit der Bemerkung: „Hiermit wäre die Reihe der deutschen, Bäume enthaltenden Gattungen“ (*Quercus cerris* und *Quercus pubescens*!) „geschlossen. Von eingeführten Laubbäumen hat nur die in Nordamerika heimische *Robinia Pseudacacia* sich hier und dort . . . behauptet.“

Eine solche unwissenschaftliche Behandlung der Dinge hätte mich nicht veranlassen können, auf diese Art der Literatur einzugehen, wenn es nicht einerseits der Vollständigkeit halber hätte geschehen müssen; andererseits aber auch zur Aufklärung für diejenigen Leser, die bei weniger Sachkenntniß den Irrlehren stets zu folgen geneigt sind, die, je falscher sie sind, mit desto größerer Bestimmtheit ausgesprochen zu werden.

Auf die mancherlei zum Widerspruch herausfordernden Ansichten in Bezug auf das Kapitel über Samen und Anzucht aus Samen, über welche Materie ich seit 40 Jahren mich auch einiger Erfahrung zu rühmen habe, gehe ich hier nicht weiter ein, es würde zu weit führen. Meistens steht die übermäßige Anwendung der Druckerschwärze in einem gewissen Verhältniß zu den autoritativ ausgesprochenen Grundsätzen u. s. w.; und man kann wohl sagen, daß, je unrichtiger eine Sache in dem Borggreve'schen Buche dargestellt wird, desto schwärzer ist sie gedruckt. Auf die Qualitäts-hölzer (S. 51) komme ich später an gelegener Stelle zurück. Möge der übrige Inhalt des Buches, den ich nicht zu beurtheilen vermag, sich nicht auf derselben falschen Spur befinden, namentlich die neue Durchforstungslehre, wie der soeben besprochene; ich habe wenig Vertrauen zu Semanden,

der in mir bekannten Dingen so absolut falsch urtheilen und handeln kann, und gleichzeitig diese unerklärlichen, nachweislich irrigen Ansichten, mit einer Bestimmtheit und Unfehlbarkeit vorträgt, wie sie in der deutschen Literatur, nicht allein der „forstlichen“, ohne Gleichen dasteht.

Ueber den Fang wilder Kaninchen.

(§ 15 des Wildschadensgesetzes.)

Vom Amtsrichter Dr. Karl Dinkel.

Der § 15 des Wildschadensgesetzes lautet:

„Wilde Kaninchen unterliegen dem freien Thierfange mit Ausschluß des Fangens mit Schlingen.“

Ueber die Entstehung der Bestimmung sei hier aus den Materialien Folgendes mitgetheilt: Schon der Antrag Conrad enthielt im § 12 die Bestimmung: „Wilde Kaninchen unterliegen dem freien Thierfange.“ Die Kommission des Hauses der Abgeordneten und ihr folgend das Haus selbst nahmen die Bestimmung wörtlich an. Dagegen bemerkte im Herrenhause der Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen: „Ich möchte hier doch den Zusatz haben „auf eigenem Grund und Boden“; denn sonst werden so viele Schlingen aufgestellt, und ein Jeder kann überall hingehen, um Schlingen zu stellen, daß ich doch widersprechen muß, den Paragraph in der jetzigen Form stehen zu lassen.“ — Die Kommission des Herrenhauses lehnte sodann den Paragraph ab; der Bericht bemerkt zu § 12: „mit 8 gegen 7 Stimmen abgelehnt in der Erwägung, daß die Kaninchen nicht zu dem jagdbaren Wilde gehören (einige wenige Bezirke in Sachsen und in der Rheinprovinz ausgenommen), und daß es nicht Aufgabe der Kommission sei, allen Schaden, der an Feldfrüchten eintreten kann, zu behandeln, sondern nur den durch jagdbares Wild verursachten. Im Uebrigen würden durch Polizei und Private die Kaninchen auf jede nur denkbare Art verfolgt, und es sei dies auch im höchsten Grade wünschenswerth. Der Wilddieberei dagegen die Wege zu ebnen, müsse unbedingt vermieden werden.“ — Das Herrenhaus nahm die Kommissionsbeschlüsse en bloc an.

Im Hause der Abgeordneten wurde demnach auf Antrag von Huene und Genossen der § 12 als § 14 wieder aufgenommen. Dagegen sprach der Abgeordnete von Loë unter Anderem auch mit folgender Begründung: „Was wird die Folge sein, wenn dieser Paragraph so ohne Einschränkung angenommen wird? Dann wird es erlaubt sein, in jeder sonst erlaubten Weise die Kaninchen zu vertilgen, also auch durch Schlingensetzen. Meine Herren! Sie werden wahrscheinlich nicht glauben, daß wir hier auf Centimeter

die Weite der Schlingen festsetzen können, oder daß die Schlinge so gut sein wird, so lange wie sie steht, dieselbe Ausdehnung zu behalten. In die zum Fange für Kaninchen gesetzten Schlingen wird daher der Hase, der Fasan, unter Umständen auch das Feldhuhn gerade so gut hineinlaufen, wie das Kaninchen. Wird aber der Betreffende, der die Schlinge gelegt hat, dabei abgefaßt, so wird er einfach sagen: ich bin nicht schuld daran, daß der Hase so dumm gewesen ist, in diese Schlinge hineinzulaufen. Rehe können möglicher Weise auch sogar sich darin fangen, namentlich mit dem Laufe. Es wird also möglich sein, auch für Hasen und anderes Wild diese Schlingen absichtlich zu setzen, aber straflos dabei auszugehen.“ Auf Antrag dieses Redners setzte das Haus dem Paragraph hinzu: „mit Ausschluß des Fangens mit Schlingen“. Aus der weiteren Berathung sei noch Folgendes erwähnt: Der Abgeordnete Freiherr von Wackerbarth-Binderode bemerkte: er sei für den Antrag Loë, obwohl er meine, daß der § 368 Nr. 10 des Str.-G.-B.'s schon den gewünschten Schutz gewähre. „Unter dem Worte „ausgerüstet“ hat man zu verstehen, daß Jemand Schießgewehr, Windhund oder Schlingen bei sich führt.“ Auch Abgeordneter Huene schloß sich an, weil sonst „in der That ein solcher Mißbrauch getrieben werden kann, den der Paragraph durchaus nicht im Sinne haben könnte.“ Auch der Abgeordnete Bödiker sprach sich in diesem Sinne aus; er fragte aber noch: „was denn nun geschieht, wenn der Mann die Schlingen doch stellt und darin Kaninchen fängt, wird er dann bestraft? Auf Grund welches Gesetzes wird er bestraft? Können wir ein solches Gesetz machen, das noch nicht besteht? Der Antrag schafft eine lex imperfecta.“ Der Abgeordnete Francke-Tondern meinte, § 368 Nr. 10 des Str.-G.-B.'s kann nicht zur Anwendung kommen, da das Reichsgericht angenommen habe: er bezieht sich nur auf jagdbare Thiere. Demgegenüber bemerkte Freiherr von Loë: Allerdings können wir das Strafgesetzbuch nicht ändern; aber, wenn das Schlingenstellen verboten ist, so können doch wohl durch Polizeiverordnungen Strafen darauf gesetzt werden; deshalb überlassen wir es der Entwicklung. Freiherr von Huene meinte: mehrere Paragraphen des Strafgesetzbuchs würden Schutz gewähren, wie § 294 über das Mitführen von Schlingen. Demgegenüber erklärte der Abgeordnete Bödiker: er halte den § 294 nicht für anwendbar, in ihm handle es sich lediglich um jagdbares Wild; durch Polizeiverordnung kann man vielleicht helfen; er schloß mit den Worten: „Bedenken liegen vor.“ Darnach wurde der § 15 angenommen. Im Herrenhause hat eine Sonderberathung des Paragraphs nicht mehr stattgefunden.

In den nachfolgenden Zeilen sollen einige Bedenken erörtert werden. Aus der mitgetheilten Entwicklung ergibt sich zunächst unbedenklich: Die Kaninchen sollen dem freien Thierfange unterliegen, sollen nirgends mehr in Preußen jagdbar sein; es ist aber verboten, sie in Schlingen zu fangen.