

Dieser Gedanke ist also nicht neu und gut, sondern alt und schlecht!

Die Hauptstandorte der Nüsse befinden sich im Flachlande. Tiefgründigkeit und Feuchtigkeit vermögen eher die Bodenkraft zu ersetzen, als die Bodenkraft an die Stelle der Tiefgründigkeit und Bodenfeuchtigkeit zu treten vermag. Auf den Rußstandorten findet sich im allgemeinen in Deutschland Ackerbau und Wiesenutzung und so wird es auch mit der Zeit in Amerika werden. Es bleiben damit eigentlich nur die im Überflutungsbereich der Flüsse liegenden Waldflächen und auf diesen sollte bei geeignetem Boden, der Anbau der Nüsse möglichst ausgedehnt werden.

Finden Juglans und Carya in Süddeutschland die richtige Würdigung, dann wird dies später Norddeutschland mit dem erforderlichen Samen versorgen können.

Die Gründe der Nichtverbreitung der Schwarznuß, auch selbst in den Parks, liegen klar auf der Hand:

Die Keimfähigkeit des Samens ist so gering, daß sich nur der, der der Schwarznuß ein besonderes Interesse entgegen bringt, mit der Nachzucht befassen wird. Dieses Interesse mangelt aber, weil fast alle anderen Parkbäume schönere Stamm-Kronenformen und Blätter zeigen. Überdies empfehlen sich die einen durch ihre essbaren Früchte (Walnuß, echte Kastanie), die anderen durch die Abgabe der Samen an Händler (Roteichen, amerikanische Eschen und Ahorn), die dritten durch ihre herrliche Herbstfärbung (Roteiche, japanische Lärche). — (Schluß folgt.)

## Über forstliches Versuchswesen.

Von Professor Dr. Schwappach.

Ecrasez l'infame! Das „offizielle“ Versuchswesen ist nicht nur eine Drohne, es ist ein schädlicher Parasit, die Pappel, welche dem fruchtbaren Felde der forstlichen Praxis die Nährstoffe entzieht und es verhindert, gute Früchte zu tragen; sie muß deshalb nicht nur gefällt, sondern ausgerottet werden, damit auch keine Schößlinge mehr störend wirken!

Selbst der Versuch einer Verteidigung wird den Vertretern dieser unnützen und gefährlichen Institution nicht gestattet, weil sie „befangen“ oder in weiterer Durchführung des von Herrn Oberforstmeister Weise beliebten Bildes „benebelt“ sind.<sup>1)</sup> —

<sup>1)</sup> Vergl. Weise, über forstliches Versuchswesen, Forstw. Centralblatt. 1902. S. 349 ff.

Ich muß trotzdem das gute Recht jedes Angeklagten für mich in Anspruch nehmen und mich zur Sache äußern. *Audiat et altera pars!*

Zunächst bestreite ich das Vorhandensein der von Herrn Weise so schmerzlich beklagten Kluft zwischen forstlichem Versuchswesen und forstlicher Praxis.

Man nehme doch die Literatur zur Hand und sehe, wie eifrig die vom forstlichen Versuchswesen gelieferten Materialien fortwährend von allen Seiten benutzt werden.

Womit werden denn die zahlreichen Wertberechnungen und Gutachten der Praxis gebaut, wenn nicht mit den Angaben der Versuchsanstalten? Für die tagatorischen Arbeiten sind letztere ein unentbehrliches Hilfsmittel und auch der Waldbau benutzt, bewußt und unbewußt, die Ergebnisse der Forschungen des forstlichen Versuchswesens. Wenn von einer Kluft zwischen Versuchswesen und Praxis überhaupt gesprochen werden kann, so ist diese nach meinen doch nicht ganz geringen Erfahrungen dadurch veranlaßt, daß die Revierverwalter befürchten, durch derartige Arbeiten zuviel, nicht aber wie Weise behauptet, zu wenig in Anspruch genommen zu werden. Die Art und Weise, wie die Versuchsarbeiten ursprünglich in Preußen hinsichtlich der Durchforschungs- und Ertragsversuche eingeleitet worden waren, ebenso die ungemein schwerfällige Buchführung über die Kosten der Ausländerkulturen haben diese Abneigung herbeigeführt.

Mein Bestreben ist von Anfang dahin gegangen, hierin gründlich Wandel zu schaffen, insbesondere die Revierverwalter nicht mehr mit Messungen zu belasten.

Ich muß dann noch weiter betonen, daß die Arbeiten der Versuchsanstalten zwar den Zusammenhang mit der Praxis nicht verlieren dürfen, aber ebenso wie jene anderer ähnlicher Institutionen in erster Linie für die wissenschaftliche Forschung bestimmt sind, unbekümmert darum, ob jedes Resultat sofort ohne weiteres für die tägliche Praxis geeignet ist.

Wenn ich gesagt habe, daß Herr Weise im Laufe der Zeit dem Versuchswesen recht fremd geworden sei, so habe ich mich milde ausgedrückt. Denn wer ein solches Zerrbild der nun dreißigjährigen Thätigkeit der forstlichen Versuchsanstalten entwirft wie Herr Weise, der kennt entweder ihre Arbeiten nicht oder will sie nicht kennen. Wenn man aus einem großen Gebiet einseitig alles herausgreift, was einem mißfällt und dieses in drastischer Weise zusammenstellt, kann man leicht eine Verurteilung begründen. Glaubt Herr Weise nicht, daß es möglich sein würde, nach ähnlichem Verfahren ein Bild seiner eigenen litterarischen Thätigkeit anzufertigen, an welchem er recht wenig Freude haben sollte?

Bei der objektiven Beurteilung einer Institution darf man vor allem nicht den Fehler begehen, wissenschaftliche Arbeiten deshalb zu verurteilen, weil sie nicht mit den eigenen Ansichten übereinstimmen. In den Fragen bezüglich der Wachstumsgebiete, der absoluten Formzahlen u. z. B. steht im Kampf der Meinungen Ansicht gegen Ansicht. Wo sonst würde jemand versuchen, den Gegner deshalb mundtot machen zu wollen?

Wenn ich nun die Vorwürfe Weise's auf den einzelnen Gebieten kurz prüfe, so finde ich zunächst auf dem Gebiet der Ertragsuntersuchungen eine lebhafteste Polemik gegen Baur wegen dessen Fichten-ertragstafeln.

Ich habe zwar persönlich gar keine Veranlassung, als Verteidiger Baur's aufzutreten, muß jedoch bemerken, daß diese 1877 erschienenen Tafeln die ersten in der Reihe der neueren Ertragsuntersuchungen bildeten und deshalb manches brachten, was wir heute nicht mehr als richtig anerkennen. Innerhalb 25 Jahren lernen sogar die Vertreter des offiziellen Versuchswesens noch Einiges! Baur's Methode des Streifenverfahrens wird zwar in der ursprünglichen Form heute nicht mehr angewendet, hat aber doch ihre sehr guten Seiten, welche ihr eine dauernde Beachtung sichern.

Weiter macht Weise seinem Groll gegen alle Kritiker seiner vor mehr als 20 Jahren erschienenen Kiefern-ertragstafeln Luft, sowie gegen jene, welche gewagt haben, seitdem auf diesem Gebiet noch etwas zu arbeiten.

An diesen Kritiken bin ich unbeteiligt; was meine Tafeln vom Jahr 1889 betrifft, so ist mir damals nichts ferner gelegen, als ein Angriff gegen Weise, wie er nach seinem Ausdruck „Scheitern“ und nach seinem sonstigen Auftreten zu glauben scheint. Ich stehe eben auch heute noch auf dem Standpunkt, daß die einmaligen Ertragsuntersuchungen nicht genügen, sondern aus Gründen fortzusetzen sind, deren Erörterung uns hier zu weit führen würde. Hierdurch sind aber auch periodische Neubearbeitungen bedingt.

Wenn ich 1889 zu anderen Ergebnissen hinsichtlich der Kreisflächen gelangte, als früher Weise, so liegt der Grund wesentlich darin, daß ich die von ihm so sehr verurteilten Wachstumsgebiete nicht genügend beachtete.

Die verschiedenen Ergebnisse von Loxey und Schubert in ihren Ertragsuntersuchungen über die Weißtanne gehören doch rein dem Gebiete wissenschaftlicher Meinungsverschiedenheiten an und können keinesfalls zu einer Verurteilung der Institution des Versuchswesens benützt werden.

Die Stellung Weise's als unfehlbaren Richters in allen wissen-

schaftlichen Fragen tritt wieder bei den Bemerkungen über die Formzahlen hervor. Hier wird das offizielle Versuchswesen verurteilt, weil es wagt, noch unechte Formzahlen zu berechnen, nachdem sich Herr Weise doch für die absoluten Formzahlen ausgesprochen hat!

Daß gerade die Rücksichten auf die Praxis hierbei maßgebend sind, macht nichts: „Der Jude wird verbrannt!“

Die Bestimmungen über die Festlegung des Messpunktes an Berghängen sind inzwischen erfolgt.

Wenn ich eines Beweises für meine Behauptung, daß Herr Weise dem forstlichen Versuchswesen fremd geworden sei, bedurft hätte, so ergiebt sich ein solcher aus seiner Bemerkung bezüglich der Baur'schen Massentafeln für die Fichte, wo er verlangt, daß der Verein forstlicher Versuchsanstalten diese Zusammenfassung nicht hätte zulassen oder sie mindestens bei den Buchbesprechungen hätte zurückweisen müssen! Es müßte doch Herrn Weise aus seiner eigenen Thätigkeit in Eberswalde bekannt sein, daß der Verein keine Präventiv-Censur ausübt und auch als solcher keine Buchbesprechungen veröffentlicht.

Nun zur Frage der Durchforschungsversuche!

Hier mengt Herr Weise die verschiedenartigsten Dinge durcheinander. Anscheinend steht er auf dem Standpunkt, daß solche Versuche überhaupt nicht notwendig seien, weil die Praxis dem Versuchswesen weit voran ist und allein weiß, wie es gemacht werden muß.

Ein eigentümlicher Standpunkt für einen Vertreter der deutschen Forstwissenschaft!

Der Arbeitsplan für Durchforschungsversuche wird doch für die wissenschaftlichen Arbeiten gemacht und soll kein Reglement für die Durchforschungen der Praxis sein. Letzterer werden doch lediglich die Ergebnisse mitgeteilt, welche bei den verschiedenen Durchforschungsmethoden erzielt werden; ob die Grundlagen des Arbeitsplanes in die Praxis übergehen oder nicht, ist ganz gleichgültig!

Ich bedaure, daß Herr Weise nicht wenigstens in einer Fußnote von der im Mai erfolgten Veröffentlichung des neuen Arbeitsplanes Notiz genommen hat, allerdings hätte er dadurch eine gesperrt gedruckte Behauptung desavouieren müssen.

Über die Stellung Danckelmann's gegenüber den langjährigen Bemühungen, den Arbeitsplan für Durchforschungsversuche zeitgemäß abzuändern, will ich aus Pietät gegen den Verstorbenen nichts weiteres sagen, ich empfehle aber Herrn Weise, sich von einem Teilnehmer an der Versuchsversammlung in Schwerin 1899 die dortigen Vorgänge erzählen zu lassen.

Charakteristisch für die Objektivität des Herrn Weise ist ein Abschnitt über die Ergebnisse der Streuverfuche, das Totschweigen meiner Veröffentlichungen über die Resultate in Fichten- und Buchenbeständen.<sup>1)</sup>

Der Grund des bisherigen negativen Resultates der Untersuchungen über die Wirkungen des Streuentzuges in Kiefernbeständen liegt nicht in der Kleinheit der Versuchsflächen, sondern in der Methode des Streuentzuges mittels hölzernen Harken, wodurch namentlich in älteren Beständen, sowie auf Boden mit einigermaßen starker Decke von Gras, Beerfraut, Heide, so gut wie nichts fortgenommen wird.

Ich habe schon vor mehreren Jahren vorgeschlagen, die Streuverfuchsflächen so zu behandeln, wie es die Bauern machen, Dandelman hat es aber abgelehnt. Inzwischen sind aber doch derartige Versuche eingeleitet worden.

Wenn Herr Weise aus den mitgeteilten Zahlen über den Streuertrag folgern will, daß die Vertreter des offiziellen Versuchswesens überhaupt nicht die Fähigkeit besitzen, im Wald zu beobachten, so muß ich nur bemerken, daß die betreffende Veröffentlichung von einer Seite erfolgt ist, welche mit dem Versuchswesen gar nicht in Verbindung steht.

Den Arbeitsplan für Kulturversuche halte auch ich für sehr wenig glücklich, bei ihm trifft der Satz zu: „Das Beste ist des Guten Feind!“

Aus den ausgeführten Versuchen läßt sich jedoch immerhin verschiedenes lernen; ich verweise auf die Veröffentlichungen der sächsischen Versuchsanstalt, auch von seiten der preussischen Versuchsanstalt sind solche Mitteilungen in Vorbereitung, nachdem die ältesten Flächen nunmehr die ersten Massenermittlungen zulassen.

So sehr ich mich freue, daß Herr Weise den Anbauversuchen mit fremdländischen Holzarten gegenüber anscheinend eine etwas freundlichere Stellung einnimmt als bisher, so muß ich doch betonen, daß die Entwicklung wesentlich anders verlaufen ist, als er darzustellen beliebt. Ich habe mich keineswegs darauf beschränkt, dafür zu sorgen, daß die nötigen Nachrichten eingingen und diese wieder den Revierverwaltern zugänglich zu machen. Ebenso ist die Verwaltung, namentlich in ihren höheren Stufen, keineswegs den Versuchen durchweg so sympathisch gegenübergestanden, wie man nach seiner Ausführung annehmen sollte.

Es hat vielmehr eines sehr energischen persönlichen Eingreifens meinerseits bedurft, um diese Versuche von dem Stand, auf welchem ich sie 1886 vorfand, bis zu jenem zu fördern, welchen ich in meiner letzten Veröffentlichung vom Jahr 1901 geschildert habe. Ich bin hierbei aller-

<sup>1)</sup> Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen 1896 S. 603, 1898 S. 524, 1900 S. 347.

dings von einer größeren Anzahl von Revierverwaltern in dankenswertester Weise unterstützt worden. Um unerquickliche Erörterungen nach anderen Seiten zu vermeiden, will ich aber die „Memoiren meiner Bereisungen der Anbaureviere“ lieber ungeschrieben lassen, der von Weise eingeleiteten Legendenbildung muß ich jedoch entschieden entgegentreten!

Leider hat Herr Weise bisher zwar viel in der Kritik des Versuchswezens geleistet, aber über seine Reformvorschläge hat er bisher so gut wie nichts verlauten lassen. Mir ist es wenigstens unmöglich, nach den veröffentlichten Andeutungen zu einer Vorstellung des von ihm gewünschten Zustandes zu gelangen. Wer so auftritt, wie Herr Weise, muß auch positive Vorschläge machen, welche diskutiert werden können und darf sich nicht hinter die „Amtsverschwiegenheit“ verschanzen!

Ich befürchte, daß auch hier der Satz sich bewahrheiten wird: es ist leichter kritisieren, als besser machen!

Bei meinen Arbeiten habe ich verschiedene Herren aus der Praxis getroffen, welche Versuche machten, ich nenne nur Namen wie Kraft und Borgmann. Diese gingen aber nach der gleichen Methode vor, wie die Versuchsanstalten und haben noch weiterhin erkannt, daß sie nicht in der Lage seien, ihre Versuche mit der wünschenswerten Genauigkeit durchzuführen und ihnen eine dauernde Beobachtung zu sichern. Sie haben deshalb teils ihre Versuchsflächen im Laufe der Zeit der Versuchsanstalt übergeben, teils hat diese sie im wissenschaftlichen Interesse wieder aufgenommen. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Württemberg mit den Versuchen des Dr. Gaug. Seebach hat seine Versuche schon lange vor dem Inslebentreten des offiziellen Versuchswezens nach gleichen Grundsätzen angelegt, welche bei letzterem gelten, ich habe diese Flächen dann wieder ausgegraben, um sie weiter nutzbar zu machen.

Die einzelnen Personen haben eben gegenüber der notwendigen Dauer der Versuche nur eine relativ kurze Einwirkung, deshalb muß eine Organisation vorhanden sein, welche die Durchführung der Versuche sicher stellt!

Wenn Versuche nach anderem Verfahren angestellt werden, dann sind die Ergebnisse meist recht anfechtbar, ich erinnere nur an die Kontroverse Fürst-Wagener.

Zum Schluß noch ein Wort über den „Ring der Versuchsanstalten!“ Wer gehört denn zu ihm? Wenn ich von Preußen absehe, so finden sich innerhalb Deutschland folgende Namen: Baur, Endres, Gayer, Mayr, Weber, Bühler, Lorey, Siefert, Schuberg, Geß, Wimmenauer, Kunze, Grebe, von Berg, Grundner, Horn. Mehrere dieser Herren haben den größten Teil ihrer Thätigkeit dem offiziellen forstlichen

Versuchswesen gewidmet. Was sie aber geschaffen haben, ist nach Weise bestenfalls „abgesahnte Milch“, die Sahne hat er zum größten Teil selbst abgeschöpft! Jeder beliebige Revierverwalter, namentlich aber ein Forstrat oder gar ein Oberforstmeister soll in der Lage sein, nebenbei erheblich Besseres und Verdienstvolleres zu leisten!

Der von Weise erwartete Beschluß des Totschweigens seiner Anregungen wird nicht erfolgen, ich glaube aber, daß seine diesmalige Veröffentlichung kaum eine erhebliche Bewegung in der Litteratur hervorrufen wird. Ich hätte mir am liebsten ebenfalls die wenig erfreuliche Arbeit dieser Erwiderung gespart, wenn nicht leider der Satz wahr wäre: semper aliquid haeret und ich nicht wohl mehr als ein anderer der beteiligten Herrn persönlich durch diese Angriffe berührt würde.

## Verschiedene Verfahren zur Berechnung des Holzvorratswertes.

Vom k. k. Forstmeister i. P. Urich.

In den Nummern 33, 36 und 38 des Jahrganges 1900 der Wochenschrift „Aus dem Walde“ sind die Resultate der Berechnungen niedergelegt, welche von seiten des Herrn Oberförster Schöttle und des Herrn E. zum Zweck der Feststellung des Geldwertes des in den Königlich Württembergischen Staatswaldungen vorhandenen Holzvorrates aufgestellt wurden.

Die in Rede stehenden Berechnungen stützen sich auf die im nachstehenden näher bezeichneten Grundlagen:

Flächengehalt der Königlich Württembergischen Staatswaldungen = 195 074 ha.

Eingeschätzter Bodenwert pro Hektar = 400 M.

Unterstellte Umtriebszeit = 100 Jahre.

Fällungsergebnis in 1895 = 1 105 069 fm Verb- und Reisholz mit einem

a) Bruttogeldwert = 13 397 479 M.

b) Erntekostenfreien Geldwert = 11 755 944 M.

Waldbreinertrag (Waldbrente) = 8 957 639 M.

Unter Zugrundelegung der Formel  $Nv = Z \times u_2$  (Holzvorratwert = Holzzuwachswert der Waldfläche  $\times \frac{1}{2}$  Umtriebszeit) resultiert:

a) Holzvorrat-Bruttowert =  $13\,397\,479 \times \frac{100}{2} = 669\,873\,950$  M.,  
rund = 670 Millionen.

b) Holzvorrat-Nettowert =  $11\,755\,944 \times \frac{100}{2} = 587\,797\,200$  M.,  
rund = 588 Millionen.