Wie die Angaben der Tabelle ersehen lassen, und wie es bei der Besichtigung in der Natur noch deutlicher hervortritt, schwanken die Wachstumsleistungen innerhalb sehr weiter Grenzen; die Durchschnittswerte bewegen sich von 18—85 cm. Die Farbe wechselt von intensiv Blau bis Grün. Teilt man den Abstand der durchschnittlichen Wachstumsleistungen in zwei gleiche Teile. so bildet 47 cm die Grenze. Der besseren Hälfte, nämlich von 47—85 cm, gehören nur 5 Sorten an, worunter vier Küstenformen.

Den geringsten Höhenzuwachs haben die Herkünfte Idaho und aus der höchsten Lage von Montana. Die Abnahme der Wachstumsleistungen für Deutschland mit zunehmender Entfernung von der Küste zeigen recht klar die auf ungefähr gleichem Breitengrade erwachsenen Sorten aus Washington Nr. 2, 1, 8 und 13, obwohl der Abstand nur zwei Breitengrade beträgt. Die vom Westabhang des Cascadengebirges stammenden Nr. 1 und 2 sind die besten (85 u. 68 cm), die vom Ostabhang stammenden Nr. 8 und 13 stehen mit 34 und 25 cm hiergegen ganz erheblich zurück.

Daß aber auch Gebirgsformen an West- und Nordhängen erhebliche Leistungen aufweisen können, beweisen die, allerdings aus erheblich südlicheren Lagen kommenden, Nr. 4, 6 und 10.

Die Wachstumsleistungen der Küstenform nehmen mit der Höhe ab, leider fehlen die Angaben bezüglich der absoluten Höhe für Nr. 5. Im übrigen scheinen besonders die Feuchtigkeitsverhältnisse maßgebend zu sein für die Höhenentwicklung, wodurch sich namentlich die verhältnismäßig günstigen Leistungen der von hohen Lagen stammenden Sorten aus Colorado (Nr. 6, 7 und 10) erklären.

Eine besondere Frostempfindlichkeit ist bei keiner der beobachteten Arbeiten bisher hier hervorgetreten. Die vom 36. Breitengrade stammende Nr. 4 (Neu-Mexico) hat das hiesige Klima ebensogut vertragen wie die unter dem 48.° erwachsene Nr. 1 und 2; leider fehlen für die erstere die Höhenangaben.

Im allgemeinen geht aus den bisherigen Beobachtungen hervor, daß sich wegen ihrer Schnellwüchsigkeit zum Anbau in Deutschland in erster Linie die Küstenform aus dem Westabhang des Cascadengebirges eignet. Die Hanglage ist wegen ihres Einflusses auf die Niederschlagsmengen von wesentlich größerer Bedeutung als der Breitengrad. Die Gebirgsformen von Nord- und Westhängen können daher mehr leisten als die Küstenformen vom Osthang. Ungeeignet für uns sind die langsamwüchsigen Sorten aus den Hochlagen von Idaho, die *Zon* zur Zwischenform rechnet.

Aus den Mitteilungen von Mr. *Zon* möchte ich noch hervorheben, daß der Samen der Gebirgsform meist klein ist und sehr schnell keimt, während jener der Küstenform in der Größe sehr schwankt und außerordentlich langsam keimt.

Douglaszapfenernte 1913 in der Provinz Posen.

Von Forstassessor Dr. **Busse**, Posen.

An Douglaszapfen wurden übersandt von der Oberförsterei Grünheide 24 l, von der Oberförsterei Mauche i. G. 4 Stück.

Schon daraus kann geschlossen werden, daß die diesjährige Ernte recht schlecht ausgefallen ist. Die Oberförsterei Grünheide gab zwar an, daß außerhalb des fiskalischen Reviers in der zum Truppenübungsplatz Posen gehörigen Forst die Möglichkeit bestände, noch einige Liter Zapfen zu pflücken. Jedoch mit Rücksicht auf die Kosten und in Erinnerung an das vorjährige negative Wertergebnis des hiesigen

Douglassamens wurde davon abgesehen. In den Revieren Ludwigsberg und Eckstelle, welche im Jahre 1912 sich einer leidlichen Zapfenernte erfreuten, war 1913 kein Zapfen gewachsen. Für die Oberförsterei Eckstelle wird als Grund angegeben, daß die Blüte erfroren sei.

Die Untersuchung, welche den gleichen Weg wie im Vorjahre einschlug, so daß im allgemeinen auf den Bericht vom 12. März 1913 Bezug genommen werden darf, ergab im einzelnen folgendes:

1. Grünheide.

Nach der Angabe der Oberförsterei hatten die 24 l Zapfen (grüne Form) ein Frischgewicht von 4 kg; demnach wiegt 1 hl Zapfen 16,7 kg. Im vorigen Jahre war das Frischgewicht nicht festgestellt worden. Diese Zahl ist daher neu und nachzutragen.

Das Sammeln der 24 l Zapfen hat 2,40 M gekostet, mithin das Hektoliter 10 M. Der Sammellohn ist also recht hoch. Das Zapfenquantum von 24 l zählte 580 Stück Zapfen. 1 hl enthielte daher 2417 Stück. Im Jahre 1912 wurden etwa 1500—2000 Stück Zapfen je Hektoliter ermittelt. Diese Zahlenangabe darf als normal weiter gelten. Die Grünheider Zapfen haben nur eine Durchschnittslänge von etwa 5—7 cm und sind als klein zu bezeichnen.

Das Klengen ging wieder leicht vonstatten und ergab in der a-Klengung an Gewichtsausbeute 76,65 g Flügelsamen inkl. Schmutz- usw. Bestandteilen. Der Schmutz usw. -anteil ist diesmal besonders hoch, weil abweichend vom Vorjahre die Zapfen genau wie Kiefernzapfen in einer Trommel stark gerüttelt wurden, um möglichst alle losen Körner sogleich zu gewinnen. Die Samenausbeute, für 1 hl umgerechnet, ergibt 319,38 g oder 0,32 kg. Genau so hoch war die Ausbeute des unreinen Samens der a-Klengung im vorigen Jahre. Dennoch sind die Zahlen in ihren Werten als gleich nicht anzusehen, weil, wie schon hervorgehoben, diesmal der Schmutz usw. -anteil infolge des Rüttelns und Abbrechens der zarten Deckschuppen größer ist. Vergleichbar ist daher erst die gesamte Ausbeute an reinem Samen.

Bei der b-Klengung wurden noch 13 g unreinen Samens gewonnen. Die prozentige Ausbeute der b-Klengung gegenüber der a-Klengung betrug im Vorjahre fast 50 %, diesmal nur 17 %. Die Erklärung ist darin zu suchen, daß die Zapfen der a-Klengung gerüttelt wurden und auf diese Weise viel Körner herausfielen, die sonst erst bei der b-Klengung freigegeben worden wären.

Das Reinigen des Samens begegnete wieder denselben Schwierigkeiten wie vor einem Jahre.

An gereinigtem Samen wurden gewonnen aus der

a-Klengung	18,59 g
b-Klengung	0,86 g
zusammen	19,45 g

Im vorigen Jahre brauchten auf die Entflügelung und Reinigung nur 25 % Abgang gerechnet zu werden, in diesem Jahre sind es für den Samen der a-Klengung rund 75 %, für den der b-Klengung sogar rund 93 %. Die Erklärung ist wiederum durch den infolge des Rüttelns so sehr erhöhten Schmutzanteil gegeben.

Die Samenausbeute an gereinigtem Samen, für 1 hl berechnet, beläuft sich auf 81,04 g oder 0,08 kg. Die des Vorjahres betrug genau 0,36 kg, also $4\frac{1}{2}$mal soviel.

Für die Gemeine Kiefer ist festgestellt worden, daß, je kleiner die Zapfen sind, um so geringer auch die Gewichtsausbeute an Samen ist. Dasselbe zeigt sich hier für die Douglaszapfen. Es kommt nur noch der Umstand hinzu, daß die Ernte ganz allgemein schlecht gewesen ist; ein großer Teil der Zapfen ist ungenügend ausgebildet und hat nur rudimentäre Samenkörner erzeugt. Auf diese Weise erklärt sich das ganz ungenügende Resultat.

Der gereinigte Samen (der a- und b-Klengung zusammen) wurde der Schnittprobe unterzogen. 4 × 100 Körner ergaben

22	volle,	77	taube,	1	mit Megastigmus spermotrophus	besetztes,	
27	„	72	„	1	„ „	„	„
29	„	71	„	—	„ „	„	„
17	„	83	„	—	„ „	„	„

Der prozentige Anteil der vollen Körner ist somit im Durchschnitt 23,75 % und hat die wahrscheinliche Schwankungsziffer ± 1,79. Im vorigen Jahre betrug der Anteil im Mittel der a- und b-Klengung 8 %, in diesem Jahre sind somit trotz der im ganzen schlechten Ernte doch weit mehr, etwa dreimal soviel volle Körner vorhanden.

Das ist ein erfreuliches Resultat, welches den Schein für sich hat, als verdiene es besondere Beachtung und die Schlußfolgerung, daß das Zapfensammelm dennoch rentabel sei.

Die Prüfung der auch im Vorjahre besonders eingehend behandelten Frage, ob sich das Sammeln unter den gegebenen Verhältnissen lohne, führt zu folgendem Resultat:

Der Sammellohn für 1 hl Zapfen hat, wie anfangs schon angegeben, 10 M betragen. Aus 1 hl Zapfen wurden 0,08 kg reinen Samens gewonnen. Mithin stellt sich 1 kg reinen Samens auf 125 M. 23,75 % oder rund 24 % sind volle Körner, daher mag auch der Gebrauchswert mit 24 % gerechnet werden. Der Handelssamen hat bei einem Durchschnittspreise von 23 M je Kilogramm einen Gebrauchswert von etwa 72 %, d. h. sein Gebrauchswert ist dreimal so hoch als der des selbstgewonnenen. Um auf den gleichen Gebrauchswert zu kommen, müßten daher 125 × 3 = 375 M aufgewendet werden. Die Rechnung stellt sich somit noch weit schlechter als im Vorjahre. Diesmal ergibt sich eine Differenz zuungunsten der Selbstwerbung für jedes Kilogramm reinen Samens von 375 — 23 = rund 350 M. Im Vorjahre betrug sie rund 100 M. Selbst wenn, wie im Vorjahr, ein Sammellohn von nur 6 M je Hektoliter Zapfen in die Rechnung eingestellt wird, ändert sich das Endresultat nicht, da noch immer eine Differenz von 200 M bestehen bleibt. Der höhere Anteil der vollen Körner ist also nicht imstande gewesen, auch nur annähernd die außerordentlich geringe Samenausbeute je Hektoliter auszugleichen. — Es mag hinzugefügt werden, daß die Differenz rein finanzieller Natur ist. Es kann wohl sein, daß sie sich wesentlich verringert oder sogar ausgleicht, sollte festgestellt werden, daß der selbstgewonnene Samen schon verbesserte Rasseeigenschaften besitzt.

Bei der Gegenüberstellung der vor- und diesjährigen Resultate ist ohne weiteres auffallend, daß der Megastigmus spermotrophus diesmal äußerst selten gefunden wurde. Von 400 Körnern waren im ganzen nur zwei mit seinen Larven besetzt. Dagegen wurden im vorigen Jahre bis zu 22 % Larven durch die Schnittprobe ermittelt. Man ist wohl berechtigt, anzunehmen, daß der höhere Anteil der vollen Körner dieses Jahres durch den geringeren Anteil mit Megastigmus besetzter Körner bedingt ist. Das Insekt scheint ungünstigere Bedingungen vorgefunden zu haben. Wäre das Insekt in gleicher Stärke wie im Vorjahre aufgetreten, hätte der Anteil der vollen Körner wohl kaum die Höhe des Anteils der vollen Körner des Vorjahres (8 %) erreicht.

Schließlich sei noch die zum mittleren Prozent der vollen Körner dieses Jahres gehörige Schwankungsziffer ± 1,79 mit den entsprechenden, für die a- und b-Klengung gesondert berechneten, Schwankungsziffern des Vorjahres verglichen. Diese Ziffern sind 1,39 und 1,22. Demnach ist die diesjährige Schwankung größer. Wenn die Differenz auch nicht erheblich ist, so ist doch in Anlehnung an die vorhergehenden Feststellungen der Schluß zulässig, daß der Wert der Ernte dieses Jahres unsicherer ist als der des Vorjahres.

Keimprüfungen wurden nicht vorgenommen, da im Vorjahre festgestellt wurde, daß Schnittprobe und Keimprobe gleiche Resultate ergaben.

2. Mauche.

Die vier Maucher Zapfen (grüne Form) waren noch etwas kleiner als die Grünheider ($5^1/_2$, 6,6 und 5 cm). Die gesamte Ausbeute an reinem Samen betrug 0,33 g (56 Körner). Sämtliche Körner waren taub. Megastigmus fand sich in keinem Korn.

Alle Einzelresultate zusammengefaßt führen zur Aufstellung der begründeten Behauptung, daß die Douglaszapfenernte 1913 in den forstfiskalischen Revieren des Regierungsbezirks Posen noch schlechter gewesen ist als die des Jahres 1912.

Die Leitsätze meiner praktischen Wetter- und Erdbeben-Vorhersage.

Von **Andreas Voss**, Berlin W. 57.

I. Allgemeine Vorhersage auf längere Zeit im voraus.

1. **Die Wettervorhersage auf längere Zeit im voraus** wird für unmöglich gehalten, weil Luftdruck, Temperaturverhältnisse und Windströmungen allerorten beständig sich ändern. Diesem halte ich entgegen, daß, wie überall in der Natur, so auch bezüglich des Wetters, alles nach unabänderlichen festen Gesetzen sich vollziehen muß, so daß es nur darauf ankommt, diese Gesetze zu erforschen und alle (scheinbaren) Ausnahmen darauf zurückzuführen.

2. **Die allgemeine Wettervorhersage** auf längere Zeit, auf ein ganzes Jahr oder auch zwei Jahre im voraus, besonders auch über den Charakter der Jahreszeiten, stützt sich auf die durch eine Sonnenfinsternis direkt bewirkte Windrichtung, deren Folge die Luftdrucksverteilung und als weitere Folge die Feuchtigkeitsverteilung auf der Erde ist. Die örtliche Feuchtigkeitsverteilung hängt dann wieder mit der verstärkten Anziehungskraft des Mondes um die mitternächtlichen und mittäglichen Hochflutzeiten zusammen (ich nehme die von Cuxhaven an). Treffen diese Hochflutzeiten mit Neumond oder gar mit dem 10. Tage nach Neumond, oder auch mit Vollmond bei Mond in Erdnähe, oder mit Neumond bei Mond in Erdferne, oder mit mehreren dieser Zustände nahe zusammen, um so bedeutender sind dann in der Regel die Wetterstürze oder Niederschläge.

3. **Die für uns maßgebliche Windrichtung** geht nach meiner Entdeckung von denjenigen Gebieten der Erde aus, wo eine Sonnenfinsternis endet, wobei den totalen Finsternissen ein bedeutenderer, auch länger andauernder Einfluß zuzuschreiben ist. Diese Windrichtung von dem Endgebiete der Sonnenfinsternis aus gilt aber nur für die Hälfte oder etwas mehr der Zeit bis zur nächsten Sonnenfinsternis; während für die zweite Hälfte der Zeit die der vorigen genau entgegengesetzte Windrichtung gilt. Diese Hälfte der Zeit, der Wendepunkt der Windrichtung ist noch nicht sicher abgegrenzt. Oft tritt der Wendepunkt gerade nach einer Umlaufszeit des Planeten Merkur um die Sonne (nach 88 oder 89 Tagen) ein. Das sind drei synodische Monate à $29^1/_2$ Tage, immer von Neumond zu Neumond gerechnet. — Winde kontinentalen Ursprungs (also Landwinde aus N., NO., O., SO., S.) bringen uns mehr Trockenheit. Winde maritimen Ursprungs (also Seewinde aus S., SW., W., NW., N.) bringen uns mehr Feuchtigkeit. Danach wird unter Berücksichtigung des obigen die kommende Witterung für unsere Jahreszeiten entschieden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Busse

Artikel/Article: Douglaszapfenernte 1913 in der Provinz Posen. 36-39