

möglichst kräftige Pflanzen verwenden. Hierbei verdienen Ballenpflanzen den Vorzug.

5. In Örtlichkeiten, wo natürliche Verjüngung der Bestände möglich ist, soll sie in Anwendung kommen.

6. Wo eine natürliche Verjüngung ausgeschlossen ist und Same billig und in genügender Menge event. durch Selbstgewinnung beschafft werden kann, verdient die Saat den Vorzug vor der Pflanzung. Die Saat sollte dann unmittelbar nach dem Hieb im Frühjahr erfolgen. Sie ist besonders zu empfehlen dort, wo durch Stockrodung der Boden für Aufnahme des Samens vorbereitet worden ist.

7. Bei Kahlschlagwirtschaft ist dafür zu sorgen, daß sich neue Hiebe erst wieder nach ca. 8—10 Jahren, wenn die erste Kultur der Rüsselkäfergefahr entwachsen ist, an diese anreihen.

8. Besteht eine Abzagsmöglichkeit für Stockholz, so ist die Stockrodung in jeder Weise zu fördern. Sie ist unter allen Umständen mehrere Jahre hintereinander dort auszuführen, wo der Rüsselkäfer stark überhand genommen hat und alle anderen Mittel gegen ihn versagen.

9. Brutknüppel und Fanggruben sind höchstens dort anzuwenden, wo trotz der Stockrodung noch eine große Käfermenge schädlich auftritt und die Pflanzen durch Anstrichmittel nicht geschützt werden.

10. Von Fanggräben, künstlichen Fallen, Entrinden, Anfohlen, Anteeren und Übererden der Stöcke ist wegen des geringen Erfolges dieser Maßnahmen und der meist hohen Kosten hierfür in Zukunft gänzlich abzusehen.

II. Mitteilungen.

Zum Anbau der Douglassie.

Unter den Exoten, welche in unsern deutschen Waldungen angebaut werden, spielt nach Umfang und Erfolg wohl die Douglassie die erste Rolle; nach allen bisherigen Erfahrungen und Untersuchungen bedeutet sie durch ihre Massenproduktion wie durch die Qualität ihres Holzes eine wesentliche Bereicherung unserer forstlichen Flora.

Ihr Anbau erfolgt wohl ausnahmslos durch Pflanzung, und zwar sowohl 1- und 2-jähriger unverschulter wie 3- und 4-jähriger verschulter Pflanzen; zur Saat ist der Preis des Samens mit 20—25 *M* für 1 kg zu hoch. Der Samen wurde bisher wohl vorzugsweise aus seiner nordamerikanischen Heimat bezogen; nachdem aber die bei uns erwachsenen Douglassien nun auch Zapfen in nennenswerter Zahl zu tragen beginnen,

lag die Frage nahe, ob deren Sammlung nach Menge der Zapfen und Qualität des Samens schon lohnend sei.

Mit dieser Frage beschäftigt sich eine Mitteilung des k. Forstassessors Dr. Buisse in Bosen,¹⁾ der wir folgendes entnehmen:

Aus der Oberförsterei Ludwigsberg wurden ihm am 9. Oktober 1912 14 Liter = 245 Stück Zapfen von etwa 25—29 jährigen Douglasien übersendet, die wohl infolge der Erwärmung im Bahnpostwagen bereits leicht geöffnet waren; sie entstammten der grünen, für den Anbau wichtigeren Form. Durch das Öffnen hatte sich das Volumen der Zapfen schon etwas vergrößert, und es dürfte anzunehmen sein, daß im Hektoliter 1500—2000 Zapfen enthalten sind.

Die Douglaszapfen öffnen sich sehr leicht, und so fand die Auskklung lediglich bei Kachelofenwärme mit ca. 25° statt, wozu nur 12 Stunden nötig waren. Das Ergebnis belief sich auf 42 g Flügel-samen = 0,32 kg für 1 hl. Die Qualität wurde durch Schnittprobe an 4 × 50 Körnern ermittelt und ergab nur 18 volle Körner = 9%. Auf Grund der bei Kiefernzapfen gemachten günstigen Erfahrungen mit einer nochmaligen Kklung wurden die Zapfen eingequollen und zum zweiten Male gekklung; hierbei wurden nochmals 22 g = 0,16 kg für 1 hl erzielt mit jedoch nur 6% vollen Körnern. Die Gesamtausbeute würde hiernach 0,48 kg für 1 hl (gegenüber 2—2,8 kg bei Fichte und 1,5 kg bei Kiefer) betragen.

Die sehr brüchigen Flügel ließen sich durch Reiben in einem Leinwandsock leicht entfernen, dagegen bereitete das Entfernen des Flügelstaubes infolge des den Zapfen und Samen anhängenden sehr leicht flüssigen Harzes ziemliche Schwierigkeiten und gelang erst nach längerem Trocknen und erfolgtem Verhärten des Samens. Der Gewichtsverlust hierbei betrug etwa 25% und so berechnet sich die Ausbeute für 1 hl auf rund 0,36 kg mit 8% Keimkraft.

Die Prüfung der Keimfähigkeit mit je 3 × 100 Körnern ergab für die drei Proben ein sehr ungleiches Resultat, im Mittel 7%, ein Resultat, das mit der Schnittprobe sich gut deckt.

Was nun die Frage betrifft, ob sich das Sammeln und Selbstkklung der Zapfen unter solchen Verhältnissen lohnt, so ergibt sich folgendes. Nach Maßgabe der Sammelöhne würde sich ein Kilogramm selbstge-sammelten Samens auf etwa 17 *M* stellen, während der Handelspreis sich auf 20—25 *M* stellt. Hiernach dürfte es den Anschein haben, als ob das Sammeln im eignen Walde vorteilhafter wäre — aber nun

¹⁾ Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1913, S. 96.

ist noch ein zweiter, wichtiger Faktor in Rechnung zu stellen, der Gebrauchswert des selbstgewonnenen Samens und der Handelsware. Wie oben angegeben zeigte ersterer nur eine Keimkraft von 8%, während die berühmte Samenhandlung Ravn-Kopenhagen solche auf 70—75%, ja 1909 sogar auf 76,8% für den nordamerikanischen Samen berechnete.

Hiernach wäre der Gebrauchswert der Handelsware rund 9 mal so hoch und dadurch stellt sich die Rechnung ganz anders: um den gleichen Effekt zu erzielen, wie mit 1 kg Handelsware zu 25 *M* wären 9 kg selbstgewonnenen Samens zu 17 *M* = $9 \times 17 = 153$ *M* nötig. Die gestellte Frage wäre sonach dahin zu beantworten, daß sich unter solchen Umständen das Sammeln der Douglaszapfen nicht lohnt!

Es liegt nun die weitere Frage nach dem Grund der geringen Keimkraft jenes Samens nahe: liegt die Schuld an dem geringen Alter der Mutterbäume, war das Frühjahr 1912 der Douglasienblüte wenig günstig oder ist das dortige Klima Veranlassung des Mißerfolges gewesen?

Eine Untersuchung, die mit Zapfen aus dem Harzrevier Lonau vorgenommen wurde, welche von ebenfalls erst 30 jährigen Mutterbäumen und aus dem gleichen Jahre stammten, gab für die grüne Douglasie das gleich ungünstige Resultat mit nur 6% Keimkraft, für die blaue Douglasie dagegen ein solches von 37,5%.

Dr. Bussé kommt denn auch zu dem Schlusse, daß sich die Selbstwerbung erst dann lohnen werde, wenn das durchschnittliche Keimprozent etwa 50 betrage. —

Wir möchten noch anfügen: es erscheint jedenfalls wünschenswert, daß derartige Untersuchungen des in Deutschland gewachsenen Douglasiensamens in verschiedenen Jahren und mit Samen aus verschiedenen klimatischen Lagen wiederholt werden — nicht immer und überall scheint er so geringwertig zu sein. Im gleichen Band der Dendrologischen Mitteilungen sagt der Vorstand Dr. Schwerin S. 281, es hätten im Jahr 1912 alle Koniferensamen geringere Keimkraft gezeigt — „so hatten z. B. in Deutschland, Bez. Bromberg, geerntete Douglasiamen nur 30%!“ Dies Prozent wird also schon als ein geringes betrachtet. F.

Der „Fledernwald“ (*Juniperus virginiana*) bei Stein-Nürnberg.

In der Ortschaft Stein bei Nürnberg befindet sich die Bleistiftfabrik A. W. Faber, die aus kleinen Anfängen zu einer Weltfirma herangewachsen und deren vorzügliches Fabrikat in aller Welt bekannt ist. Die Güte des letzteren beruht vor allem auf dem vorzüglichen Material, das zur Verwendung gelangt: der eigentliche Stift besteht aus einer durch