beziehbar nicht fand. Seitdem ist ein Umschwung eingetreten. Die deutsche Industrie stellt die Cementstäbe selbst her. Sie hat aber außerdem eine ganz neue Art von Trockenfaßstäben aus Buchenholz machen gelernt, mit der sie nicht nur den Inlandmarkt beschickt, sondern auch einen namhaften Ausfuhrhandel besonders nach den Niederlanden und nach Frankreich betreibt. Die daraus hergestellten Fässer werden vorzugsweise zum Verpacken von Margarine und von Farben verwendet. Für sie bietet Deutschland in reichster Fülle das Rohmaterial. Diese Industrie ist für die westdeutschen Buchengebiete ein Abnehmer von großer Bedeutung geworden. Die gute Nutzholzausbeute, die damit verbundene Rentabilität der bisherigen Brennholzwälder ist zum guten Teile diesem Erwerbszweige zu danken und es liegt im vollen Interesse der deutschen Forstwirtschaft, daß dieselbe geschützt und gefördert werde. Die Erhöhung des bisherigen Zolls von 0,40 bez. 0,30 auf 1 *M.*, wie der Forstwirtschaftsrat sie forderte, ist deshalb völlig gerechtfertigt.

Der Regierungsentwurf hat den Satz des allgemeinen Tarifs, 0,40 *M.*, beibehalten. Es ist nicht einzusehen, weshalb hier die Erhöhung abgelehnt ist. Anscheinend ist die Erwägung maßgebend gewesen, daß die gesund entwickelte Fabrikation buchener Faßstäbe eines besonderen Schutzes gegen auswärtige Konkurrenz zur Zeit entraten könne, zumal eine solche noch kaum besteht. Aber sie kann und sie wird kommen und zwar von Ungarn her. Ungarn hat ungeheure Vorräte an nutzbarem Buchenholz und es hat intelligente und energische Forstwirte, die schon eifrig daran sind, alle jene Industrien zu studieren und in ihre Heimat zu verpflanzen, welche ihre Buchenwälder lukrativ machen können. Ich glaube, es ist gut, den dort entstehenden Wettbewerb bei Zeiten ins Auge zu fassen und die Mittel zu wirksamer Abwehr nicht vorzeitig aus der Hand zu geben.

Ich schließe hiermit die Besprechung der Zollvorlage. Mein Wunsch war, diese und ihre Beziehungen zur Forstwirtschaft in objektiver Kritik zu beleuchten und sie damit auch denen unter den Fachgenossen näher zu bringen, welchen zu eigenem Studium der trockenen und spröden Materie Muße und Neigung fehlt. Möchte es mir gelungen sein!

Ein alter Praktiker über die Kiefernshütte.

Der im Jahre 1883 verstorbene preussische Oberförster von Altmann, dem es vergönnt war, während eines Zeitraumes von 40 Jahren die Königl. Oberförsterei Altenplathow im Regierungsbezirk Magdeburg zu verwalten, verfügte über ein außergewöhnliches Maß von Können und

Wissen auf dem Gebiete des Forstkulturwesens. Durch sein eigenartiges, beim Anbau der Eiche und Kiefer angewendetes Verfahren hat er sich einen Ruf in weiteren Kreisen erworben. von Alemann war Forstkultivateur mit Leib und Seele, er hat Hunderte von Berufsgeossen für sein Verfahren zu interessieren gewußt, welches in den 1860er Jahren von den Lehrern der Forstakademie Eberswalde als mustergiltig empfohlen wurde.

Der Oberlandforstmeister von Reuß besichtigte die ausgedehnten gelungenen Kulturflächen in Altenplathow, die früher zum Teil Domänenäcker waren, und zeichnete von Alemann besonders aus. Beförderungsanerbietungen schlug letzterer aus, weil er sich von den im freudigsten Wuchse stehenden Kulturen nicht zu trennen vermochte.

von Alemann hat seine langjährigen reichen Erfahrungen in einer Broschüre „Über Forstkulturwesen“, 3. Auflage 1884 bei Emil Baensch in Leipzig, niedergelegt.

Das Büchlein enthält auch Beobachtungen des alten Praktikers über die Schütte, die nicht ohne Interesse sein dürften.

von Alemann berichtet wie folgt: „Die Kultur durch Zapfensaft bietet die größten Vorteile. Der in der Samendarre gewonnene Same verliert immer, selbst wenn er mit aller Vorsicht und Sorgfalt geklenget wird, von seiner ursprünglichen Kraft und schnellen Keimfähigkeit, da es unmöglich ist, die Wärme in der Darre so zu regulieren, daß sie in keinem Moment zu hoch, resp. der Same ihr in keinem Moment zu lange ausgesetzt ist. Auch schon dadurch leidet der Same, resp. trocknet zu sehr aus, daß er aus der schützenden Hülle des Zapfens zu früh vor der Ausfaat entfernt wird und zu lange frei liegt. Ich habe immer die Erfahrung gemacht, daß der Same aus Zapfensaat gewöhnlich 8—14 Tage früher aufgeht, als der aus den Darren, und daß auch später die Pflanzen von ersteren sich widerstandsfähiger und **nicht der Schüttekrankheit** ausgesetzt zeigten. Zuerst wurde ich hierauf aufmerksam gemacht dadurch, daß die auf Kiefern Samen-Kulturen durch natürliche Besamung von angeflorenen Kiefern Samen zwischen den Pflugfurchen aufgegangenen Pflanzen viel kräftiger ausfielen, als die in den Pflugfurchen von dem ausgestreuten geklengeten Samen, und sich gesund erhielten, während diese kränkelten und häufig ganz eingingen. Infolge dieser oft gemachten Beobachtung habe ich dann noch viele Versuche zu ihrer weiteren Feststellung gemacht und sie immer bestätigt gefunden. Die vergleichenden Versuche bestanden darin, daß ich auf Kiefern Samen-Kulturen kleine Stellen in einzelnen Pflugfurchen von dem geklengeten Samen freiließ und statt dessen darauf Kienäpfel austreute.

Am augenscheinlichsten wurde mir aber meine Erfahrung über die

Vorteile der Zapfensaam durch ein Beispiel bestätigt, welches ich noch in den letzten Jahren meiner Dienstzeit erlebte. Im Jahre 1869 hatte ich im Schutzbezirk Galm der Oberförsterei Altenplathow eine Fläche von 35 ha mit Kiefern durch Saat in Kultur zu bringen. Da der von der Darre gelieferte Same nicht ausreichte, so wurden nur 12,8 ha damit besät, die übrigen im Anschlusse liegenden 22,2 ha mit Kienäpfeln. Der Boden der ganzen Fläche war ein frischer Sandboden von durchweg gleicher Qualität, und die Witterungsverhältnisse zeigten sich für die beiderseitigen Kulturen nicht ungünstig. Trotzdem ging der Same aus der Zapfensaam wenigstens 8 Tage früher bedeutend kräftiger, reichlicher, und was besonders charakteristisch ist, gleichzeitig auf, während die Pflänzchen von dem andern Samen nur allmählich hervorkamen und spärlich verblieben.

Im Jahre 1871, als die beiden Kulturen zwei Jahre alt waren, trat nun das Mißverhältnis zwischen ihnen noch viel deutlicher hervor. Die Pflanzen der Zapfensaam standen dicht und gleichmäßig, waren kräftig und gesund, die der anderen dagegen standen spärlich und lückenhaft und waren größtenteils von der Schütte befallen, so daß nun zu Nachbesserungen geschritten werden mußte.“

Soweit der alte Praktiker von Alemann.

Mir selbst stehen keine Erfahrungen darüber zu Gebote, ob Kiefern-kulturen, aus Zapfensaam entstanden, sich gegen die Schütte besonders widerstandsfähig gezeigt haben.

Vielleicht geben die vorstehenden Mitteilungen eine Anregung zur Veröffentlichung von Beobachtungen, die mit den von Alemann'schen Erfahrungen übereinstimmen oder ihnen widersprechen.

Aus eigener Erfahrung kann ich berichten, daß in der Mitte der 1880er Jahre in Westpreußen die Schütte verheerend auftrat und alle jüngeren Saaten und Pflanzungen derart erkrankt waren, daß man schon in weiter Ferne die befallenen Kulturflächen, die wie vom Feuer versengt aussahen, an der roten Färbung erkennen konnte, — daß damals auffallenderweise auf den an die Staatswäldungen angrenzenden Oblandsgebieten die vereinzelt stehenden jungen Kiefern, durch Anflug entstanden, ein tadelloses Grün und keine Spur von Schütte zeigten.

Diese vereinzelt stehenden Pflanzen, denen ein verhältnismäßig großer Wachstumsraum zur Verfügung stand, waren auch auf ganz armem Sandboden außerordentlich kräftig entwickelt und vielleicht aus diesem Grunde von der Schütte verschont geblieben.

Wenn nach den von Alemann'schen Beobachtungen die durch Zapfensaam entstandenen jungen Kiefern sich regelmäßig zeitiger und

kräftiger entwickeln, wie die aus Klengsamen entstandenen, so dürfte es erklärlich sein, daß die ersteren sich Krankheitserregern gegenüber widerstandsfähiger zeigen wie die letzteren.

Sehr bemerkenswert ist die vom Herrn Oberforstmeister von Barendorff in Stettin im Oktoberheft des forstwissenschaftlichen Centralblattes gebrachte Mitteilung, daß in seinem Amtsbezirke auch die vollsten Verjüngungen in dunklen Kiefernjamenschlägen durch die Schütte vernichtet worden sind. Wenn diese aus Anflug entstandenen Pflanzen der Krankheit nicht zu widerstehen vermochten, liegt die Erklärung vielleicht darin, daß sie in dem dunklen Samenschlage zu keiner besonders kräftigen Entwicklung gelangt waren.

Auf eine an Herrn Regierungsrat Dr. von Tubeuf gesandte Notiz über die von Ale mann'schen Beobachtungen erhielt ich die freundliche Mitteilung, daß nach den bisherigen Beobachtungen auch Anflugkiefern auf den Bänken zwischen den Saatreihen von Lophodermium befallen worden sind. Vielleicht dehnt der genannte Gelehrte seine Untersuchungen später darauf aus, ob auch die durch Zapfensaaten entstandenen größeren Kulturflächen diesen Pilz zeigen. Vielleicht ist auch eine der forstlichen Versuchsstationen (die preußische Versuchsstation wird ohne Zweifel infolge des von dem Königl. preuß. Oberforstmeister und Forstakademie-Direktor Weise in seiner Schrift „Tagesfragen über den forstlichen Unterricht“ niedergelegten vernichtenden Urteiles, welches der hochverdiente Landesforstmeister Dr. Danckelmann leider nicht mehr zu begutachten in der Lage war, und welches der ausgeschiedene Oberlandesforstmeister Donner nicht mehr zu berücksichtigen vermochte, — in nächster Zeit vom Erdboden verschwinden, da sie nach Weises Ansicht so gut wie nichts geleistet hat!), vielleicht ist eine der nichtpreussischen Versuchsstationen geneigt, durch exakte komparative Versuche der Frage näher zu treten, ob die Kiefern in Zapfensaat in demselben Maße, wie die aus Klengsamen entstandenen Pflanzen der Schütte unterliegen, und ob die ersteren, wenn sie von der Krankheit ergriffen werden, eine größere Widerstandskraft wie die letzteren zeigen.

Wenn sich auch nur ergeben sollte, daß die Schüttekrankheit in den **Zapfensaat** nicht vernichtend auftritt — die durch Klengsamen entstandenen Kiefern wurden in den 1880er Jahren in Westpreußen auf Tausenden von Hektaren total zerstört — so dürfte durch solche Feststellung wenigstens ein Fingerzeig dafür gewonnen sein, in Zukunft die Zapfensaat — trotz der mit ihnen verknüpften Nachteile — in größerem Umfange, wie in den letzten Jahrzehnten, zur Ausführung zu bringen.

Sachsenröder, Regierungs- und Forstrat a. D.