

Eichen-Wirtschaft
Kennziffern
Interforst-Berichte II

Allgemeine Forst Zeitschrift

B 1089 CX

23. SEPTEMBER 1978

38



Stand der Untersuchungen zur Bleiche von Sulfitzellstoffen in Reinbek

Seit längerer Zeit wird am Ordinariat für Holztechnologie und dem Institut für Holzchemie und chemische Technologie des Holzes der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg-Reinbek, an der Herstellung von Sulfitzellstoffen mit optimalen Eigenschaften gearbeitet.

Durch Behandlung des Holzes, u. a. mit Magnesiumhydroxidmilch bei Raumtemperatur und einem Aufschluß mit einer Magnesiumsulfidlösung (pH 4,0) konnten ungebleichte Zellstoffe hergestellt werden, die mit Ausnahme der Durchreißfestigkeit die Festigkeitswerte vergleichbarer Sulfatzellstoffe erreichten. Sie hatten jedoch den Vorteil, leichter mahlbar zu sein und eine um 6 % (bezogen auf atro Holz) höhere Ausbeute zu haben.

Es wurde nun untersucht, wie sich diese Zellstoffe unter verschiedenen Bleichbedingungen verhalten. Während der Sulfatzellstoff in einer 6-Stufen-Bleiche mit einer Bleichfolge CEHDED aufgehellt werden mußte, konnte der Sulfitzellstoff in vier Stufen (CEHD) auf über 90 % Weißgrad gebracht werden. Hierbei traten jedoch Festigkeitsverluste auf. Durch Einsatz von Chlordioxid und Natriumperoxid als Bleichmittel in der Bleichfolge DPDP konnten die gleichen Weißgrade erreicht werden, unter Vermeidung von Festigkeitsverlusten. Die auf diese Weise gebleichten Zellstoffe waren in einigen Festigkeitswerten konventionell gebleichten Sulfatzellstoffen sogar überlegen. Ähnliche Ergebnisse konnten auch bei der Bleichfolge PDPD erreicht werden. Mit diesen Bleichmitteln war auch eine Bleiche in nur drei Stufen möglich. Die Bleichen wurden an Stoffen mit Kappa-Zahlen zwischen 60 und 15 durchgeführt.

Der Ersatz von Elementarchlor durch Peroxid und Chlordioxid ist ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zu einer umweltfreundlicheren Bleichtechnologie. Die Untersuchungen werden fortgeführt, wobei auch der Einfluß des Einsatzes einer Alkali- sowie Alkali-Sauerstoffstufe als Ersatz für die Chlorierungsstufe auf die technologischen Eigenschaften von Sulfitzellstoffen überprüft wird. (AID)

Laubwaldanteil erhöht

Mit einem Waldanteil von knapp 30 Prozent an der Gesamtfläche nimmt die Bundesrepublik Deutschland neben Luxemburg den Spitzenplatz in der Europäischen Gemeinschaft ein. Das hat Bundesernährungsminister Josef Ertl in der vergangenen Woche mitgeteilt. Trotz der großen Anforderungen, die der moderne Industriestaat an die Inanspruchnahme von Grund und Boden stellt, hat die Bundesrepublik ihren Waldbestand praktisch unverändert auf hohem Niveau halten können. Dabei ist es gelungen, den Laubwaldanteil, der 1961 bei 30,5 Prozent gelegen hat, leicht zu verbessern. Für Anfang der 80er Jahre kündigte Ertl eine bundesweite Waldinventur an, die detaillierte Angaben über die Waldflächenentwicklung und Baumartenverteilung liefern wird.

Leserbriefe

Kontrolliertes Brennen – eine steinzeitliche Methode in Forstwirtschaft und Naturschutz?

Zu: Waldschutz zwischen Ökologie und Technik (Nr. 16/1978)

Im Rahmen seiner geschichtlichen Betrachtungen über den Waldschutz geht KREMSER auf die Forstschädlinge ein, „deren Vermehrungsbiotop der gepflegte und gesunde Wirtschaftswald ist“. Dazu schreibt er im Zusammenhang mit dem Beispiel des „Ausbrennens gegen Raupenfraß“:

„Dieses Brennen wäre eine Therapie, die das Risiko impliziert, den Patienten umzubringen, um die Krankheit zu besiegen! Dennoch scheint sie neuerdings unter verdienten und profilierten Naturschützern und Forstleuten Anhänger zu gewinnen. Solche und ähnliche verblüffende Rückfälle in forstliche und andere Steinzeiten können nur aus einem tiefsitzenden Mißtrauen gegen den technischen und den wissenschaftlichen Fortschritt erklärt werden. Wir müssen uns daher den Gründen dieses Vertrauensschwundes zuwenden.“

Die Qualifizierung der hier schlicht als „Brennen“ bezeichneten Methode als „Rückfall in forstliche (und andere) Steinzeiten“ zeigt tatsächlich ein tiefsitzendes Mißtrauen gegen die Wissenschaft. Oder beruht dies nur auf einem Mangel an Information?

Das Feuer hat bei uns nur eine schwache Lobby, die sich zum größten Teil aus Pyromanen rekrutiert. Die Öffentlichkeitsarbeit unter dem Motto „Kampf dem Feuer in der Landschaft“ der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald tut mit dieser Parole ihr Übriges: Parallel zu den Bestimmungen der Forst- und Naturschutzgesetze wird versucht, dem Bürger klarzumachen, daß das Feuer in unserer Landschaft nichts zu suchen hat. Diese Haltung gründet sich letztlich auf die Bilanz der Waldgroßbrände und die Folgen des wilden Flämmens in der freien Landschaft.

Um das kontrollierte Brennen als ökotechnische Maßnahme hiervon zu trennen und um etwas Verständnis für die wissenschaftliche Arbeit zu werben, sollte jedoch folgendes beachtet werden:

Die feuerökologische Forschung geht zwei Wege, indem sie einerseits Wirkung und Funktion des natürlich entstandenen Feuers untersucht, andererseits die Anwendbarkeit des Feuers als Ersatzmaßnahme in vom Menschen beeinflussten Pflanzengesellschaften prüft. Der erste Weg ist dort gangbar, wo es natürliche Feuerökosysteme gibt. Als solche bezeichnet man großräumige Ökosysteme, in denen das natürliche, durch Blitzschlag entstandene Feuer einen integrierten Bestandteil bildet. Forschung und Praxis in Ländern wie Australien und USA, in denen sich derartige klimatische Voraussetzungen finden, bestehen seit langem und sind weiter entwickelt, als dies bei uns der Fall ist.

In der AFZ Nr. 28/78 (S. 801) wurden von mir einige Zielsetzungen des kontrollierten Brennens angesprochen. Wie daraus hervorgeht, hat man mittlerweile verfeinerte Techniken des kontrollierten Brennens entwickelt, die die Auswirkungen des Feuers in vielfacher Hinsicht berücksichtigen. Aber nicht nur in der Waldbrandverhütung wird das Feuer angewandt, sondern auch im Forstschutz (Bekämpfung von pflanzlichen Krankheiten), im Waldbau (Einleitung und „Läuterung“ von Kiefern-Naturverjüngungen) und im Habitat Management (Verbesserung der Tragfähigkeit durch Erhöhung des „edge effect“ und der Verbesserung des Proteingehaltes von Wildsäugspflanzen).

In den USA ist die feuerökologische Forschung so weit, daß seit 1962 jährlich die TALL TIMBERS FIRE ECOLOGY CONFERENCES abgehalten werden, deren Veröffentlichungen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus existiert seit diesem Jahr das computergestützte Informationsprogramm FIREBASE, das sich in zweijähriger Laufzeit bewährt hat (Boise Interagency Fire Center, Idaho). Damit werden für Forschung und Praxis die bisher erreichten Daten und Forschungsergebnisse weitgehend verfügbar gemacht, deren Umfang sonst nicht mehr überschaubar wäre.

Wenn die Anwendbarkeit des kontrollierten Feuers nun auch bei uns geprüft wird, so sollte sich der Blick hin zu den schlecht durchforsteten und nicht entrümpelten Kiefernbeständen wenden, die eigentlich nur darauf warten, ihr Martyrium unter dem Druck der modernen Forstwirtschaft per Großbrand zu beenden. Zumindest stellen derartige Bestände einen groben Verstoß gegen die guten forstlichen Sitten dar. Warum sollte die Forstwirtschaft auf diese Situation nicht mit „neuen“ Methoden reagieren?

Auch der Öffentlichkeit ist in zunehmendem Maße klarzumachen, daß wir nicht mehr einen ausschließlich konservierenden Naturschutz betreiben dürfen. Dies gilt für einen großen Teil der Naturschutzgebiete, deren schutzwürdige Charakteristika durch Mensch und Haustier entstanden sind. Bei Wegfall dieser Beeinflussung ist die Alternative zum „Nichtstun“ eine kostspielige Pflege. Dabei geht es in erster Linie um Entfernung von produzierter Biomasse, was zuvor durch Sensenschnitt oder Äser geschah. Auf der Suche nach geeigneten Management-Systemen ist man auch auf das kontrollierte Feuer gestoßen, dessen Wirkung im günstigen Fall prinzipiell die gleiche wie beim Schnitt ist. Die Größenordnung der zu erwartenden Brachflächen für die 80er Jahre mag die Notwendigkeit auch für die Wissenschaft ausdrücken (s. AFZ Nr. 16/78, S. 462). Wenn z. B. das Bild der Heide erhalten werden soll, dann muß auch an das frühere Abbrennen durch Schafhirten zu Verjüngungszwecken der Heide erinnert werden.

Und wie ist es mit dem Risiko, „den Patienten umzubringen, um die Krankheit zu besiegen“? Allein die Dosis macht, daß ein Ding kein Gift ist. Im Wald gilt dies für den Einsatz von Bioziden gleichermaßen wie für die Benutzung des Feuers.

Johann Georg Goldammer, Freiburg i. Br.