

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des

„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

Herausgeber: Oberforstmeister a. D. Müller-Thomas

Postverlagsort Mainz

Verlag „Forsttechnische Informationen“, 65 Mainz-Gonsenheim, Kehlweg 20

Nr. 6

Juni 1967

Über die Haltbarkeit von Stahldrähten und Stahldrahtgeflechten im Walde

Von K. Storch und W. Baak

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, Chemisch-technische Abteilung

Einleitung

Die immer wieder zu entscheidende Frage, ob Einzel- oder Zaunschutz von Kulturen zweckmäßig ist, läßt sich nur aufgrund der Gesamtkosten beantworten. Für die Wirtschaftlichkeit eines Zaunes ist dessen Lebensdauer ausschlaggebend. Sie soll die gesamte Zeitspanne der Schutzbedürftigkeit umfassen, d. h. sie wird je nach den örtlichen Verhältnissen und den vorhandenen Wildarten von recht unterschiedlicher Dauer sein. In manchen Fällen dürften schon 5 bis 6 Jahre genügen, in anderen Fällen wird man mit 20 und noch mehr Jahren rechnen müssen. Unter diesen Gesichtspunkten haben wir uns die Aufgabe gestellt, Untersuchungen über die Lebensdauer von Drähten und Drahtgeflechten aus Stahl unter den wechselnden Bedingungen der Forstwirtschaft durchzuführen, um für die Praxis brauchbare Hinweise zu erhalten. Zunächst hatten wir versucht, wie es nahe liegt, die gewünschten Ergebnisse auf statistischem Wege zu ermitteln. Es zeigte sich aber, daß auf diese Weise keine einwandfreien Unterlagen zu gewinnen waren.

Versuchsmaterial

1. Runde Drähte 1,2 2,2 3,1 und 4,2 mm dick
 - a) nicht verzinkt
 - b) handelsüblich verzinkt
 - c) stark verzinkt (mehrere Verzinkungsarten)
2. Sechseckgeflecht 38 x 1,2 x 1200 mm
 - a) nicht verzinkt
 - b) aus verzinkten Drähten
 - c) am Stück verzinkt
 - d) mit nachträglichem Schutzanstrich
3. Viereckgeflecht 40 x 2,2 x 1250 mm
 - a) nicht verzinkt
 - b) aus handelsüblich verzinkten Drähten
 - c) aus stark verzinkten Drähten (mehrere Verzinkungsarten)
 - d) mit nachträglichem Schutzanstrich

Materialbeschaffung und Anlieferung

Die Materialien wurden dankenswerterweise von folgenden Herstellern ab Fabrik zur Verfügung gestellt:
 Felten & Guillaume A. G., Köln-Mühlheim
 Hüttenwerke Oberhausen A. G., Gelsenkirchen
 Westfälische Drahtindustrie, Hamm
 Westfälische Union A. G. für Eisen- u. Drahtindustrie, Hamm

Behandlung des Versuchsmaterials

Das Material wurde in Krepppapier verpackt im August 1955 angeliefert und nach dem Auspacken luftig im Freien aufbewahrt. Hinsichtlich der Beschaffenheit und Maßhaltigkeit ergaben sich keine Beanstandungen. Die Drähte und die Geflechte wurden dann zu Teilstücken zerlegt und diese wiederum zu neuen Geflechtbahnen von 16 m Länge zusammengesetzt. Jedes Probestück wurde mit einem Messingschild dauerhaft bezeichnet. Außerdem wurden von allen Drähten in die Geflechte Stücke von ca. 1,3 m Länge senkrecht eingesteckt, um auch das Verhalten in dieser Richtung beobachten zu können. Von sämtlichen Drähten und Geflechten wurden Proben als Vergleichsstücke zurückbehalten und auf einem trockenen Dachboden aufbewahrt.

Schutzanstriche

Es ist bekannt, daß die Lebensdauer von Drähten, einerlei ob verzinkt oder unverzinkt, durch Schutzanstriche erheblich verlängert werden kann. Um über das Ausmaß unter forstlichen Verhältnissen einen Anhalt zu gewinnen, wurden aus den dafür in Frage kommenden beiden Anstrichmittel-Typen je ein bekanntes Präparat ausgewählt.

In dem einen Fall handelte es sich um ein bewährtes Fabrikat aus der Gruppe der „bituminösen Anstrichmittel“. Darunter werden Erzeugnisse auf der Grundlage der Bitumina und des Steinkohlenteerpechs zusammengefaßt. Sie bilden zähe und dichte Filme von großer Deckkraft, die wegen ihrer Haftfestigkeit und wasserabweisenden Wirkung bei guter Beständigkeit einen langanhaltenden Schutz gegen die Einflüsse der Witterung, angreifende Wässer und aggressive Rauch- und Industriegase bewirken.

Im anderen Falle handelte es sich um ein Rostverhinderungsmittel aus der Gruppe der sogenannten rostbindenden Grundfarben, mit denen seinerzeit durch das KTL eingehende Vergleichsversuche mit gutem Erfolg durchgeführt worden waren. Das Mittel befindet sich heute offenbar nicht mehr auf dem Markt. Es war nach Angabe der Herstellerfirma eine Leinöl-Standöl-Kunstharz-Kombination mit amorphen Eisen-Oxyd-Hydraten in kolloidaler Verteilung. Die Wirkung eines solchen Schutzmittels beruht darauf, daß sich eine kristalline, rostbindende und mit dem Eisengrund sich fest verankernde, recht widerstandsfähige Schutzschicht ausbildet.

Ähnliche Mittel, die Rost chemisch binden und die ganze Fläche mit einem Schutzüberzug versehen, werden heute meist in Verbindung mit darauffolgenden Farbanstrichen verwendet.

Bei unseren Versuchen kam es damals (1954) darauf an, mit möglichst billigen Mitteln eine lang anhaltende zusätzliche Schutzwirkung zu erzielen. Inzwischen haben sich die Verhältnisse durch das unverhältnismäßig hohe Ansteigen der Lohnkosten geändert. Tauch- oder gar Anstrichbehandlungen von Drahtgeflechtem im Forstbetrieb können nur in den Fällen in Betracht gezogen werden, wenn eine erhebliche Verlängerung der Lebensdauer im Einzelfall gefordert wird.

Ausführung der Schutzanstriche

Die Aufbringung der Schutzmittel wurde mit einer Bürste so sorgfältig vorgenommen, daß ein möglichst gleichmäßiger Überzug entstand. Eine gleichmäßig dicke Schutzschicht war trotzdem nicht zu erzielen. Die Anstriche trockneten schnell. Nachdem sie erhärtet waren, wurden die Geflechte wieder zusammengerollt.

Aufstellung der Versuchsstrecken an den einzelnen

Versuchsorten

Die Aufstellung an den Versuchsorten erfolgte zu nachstehenden Zeitpunkten:

Versuchsort 1 (Meckelfeld)	am 6. 9. 1955
Versuchsort 2 (Hamburg-Eißendorf)	am 30. 10. 1955
Versuchsort 3 (Schelploh)	am 1. 7. 1956
Versuchsort 4 (Westerhof)	am 3. 11. 1955
Versuchsort 5 (Merenberg)	am 19. 3. 1956
Versuchsort 6 (Insel Föhr)	am 6. 12. 1955

Beobachtungen während der Versuchszeit

Die Versuchsstrecken wurden im Abstand von ein bis zwei Jahren besichtigt und der Zustand mit Hilfe von Bewertungsziffern jedesmal schriftlich niedergelegt. Mit Rücksicht auf den hohen Aufwand, den laufende Materialprüfungen erfordern hätten, wurde die Ungenauigkeit subjektiver Beurteilung in Kauf genommen und dadurch auszuschalten versucht, daß die periodischen Aufnahmen immer wieder durch die gleiche Person (Fm. a. D. Baak) erfolgten.

Dabei ergaben sich u. a. folgende Beobachtungen: Das Verrosten der unverzinkten Drähte und Geflechte setzte in Bodennähe im allgemeinen sofort und schnell fortschreitend ein und hatte schon nach wenigen Jahren ein bedeutend größeres Ausmaß angenommen, vor allem dann, wenn der Boden bewachsen war, als in der darüber liegenden Zone.

Wurde beim rohen Draht die Zersetzung zuerst im und am Boden beobachtet, so zeigte es sich beim verzinkten Draht umgekehrt. Die Zinkauflage wird in frei streichender Luft offenbar stärker als in Bodennähe angegriffen. Bei den Geflech-

ten beginnt die Verrottung der Zinkschicht daher in der Regel oben und schreitet nach unten fort. Am Boden und besonders, wenn eine dichte Gras- und Unkrautschicht vorhanden ist, geht die Zersetzung der Zinkschicht nur langsam vor sich. Wenn im oberen Teil des Geflechtes die Zinkschicht schon längst verbraucht ist, kann sie im Boden und in Bodennähe noch erhalten sein.

Es ist bekannt, daß die Korrosion von Metallen durch feuchte salzhaltige Seeluft beschleunigt wird. Beobachtungen über das schnelle Rosten verzinkter Drähte bzw. Drahtgeflechte im Einflußbereich der Nordseewinde veranlaßten uns, diese Frage, die für die Haltbarkeit von Drahtzäunen in Schleswig-Holstein wichtig ist, mit zu berücksichtigen und eine Versuchsstrecke auf der Insel Föhr aufzustellen. Der Versuchsort liegt noch nicht 2 km vom offenen Meeresstrand entfernt. Die Zaunstrecke war dem Angriff von Wind und Wetter frei ausgesetzt. Wir wählten diesen Ort in der Erwartung, daß hier die Beanspruchung des Drahtmaterials besonders hart und daher die Korrosionsschäden besonders hoch sein würden. Dies war jedoch nicht der Fall. Ohne die Ergebnisse im einzelnen aufzuzählen, sei nur zusammenfassend festgestellt, daß die Schäden nicht das Ausmaß derjenigen der Versuchsstrecke in Westerhof erreichten und daß sich ohne Ausnahme die Zinkauflagen etwas günstiger verhielten.

Versuchsorte

1. Meckelfeld:

Niedersächsisches Forstamt Rosengarten, Forstwartei Kickbusch, 6 km südöstlich des Zentrums von Hamburg-Harburg. 60 m über NN. Durchschnittliche Jahrestemperatur 8,5 ° C. Niederschläge 1956 — 1965 durchschnittlich 730 mm, am Versuchsort gemessen 718 mm.

Ebene Lage. Boden: Diluvialer Flottsand.

Der Zaun befindet sich am Ostrand eines Buchen-Kiefernaltholzes mit dichtem Unterstand, östlich davon Siedlungsgelände mit Gärten.

2. Hamburg-Eißendorf,

Stadttrandsiedlungsgebiet in ehemaligem Bauernwald aus Kiefer, Fichte und Eiche.

Höhenlage, Temperatur und Niederschläge wie vor.

Hügelige Lage, frischer humoser Sandboden.

Der Zaun befindet sich am Westrand eines lichten Kiefernbestands mit unterständigen Eichen.

3. Privatforstrevier Schelploh, zwischen Uelzen und Celle in der Lüneburger Heide.

90 m über NN. Durchschnittliche Jahrestemperatur 8,4 ° C. Niederschläge 1956 — 1965 durchschnittlich 774 mm, am Versuchsort gemessen 754 mm.

Ebene Lage. Boden: Diluvialer Sand mit beträchtlicher Humusaufgabe.

Der Zaun steht in einem geschlossenen Kiefernaltholz.

4. Niedersächsisches Forstamt Westerhof, Mittelgebirgsrevier westlich des Harzes.

Zaunort 280 m über NN. Durchschnittliche Jahrestemperatur 6 — 7 ° C.

Niederschläge geschätzt auf 800 mm jährlich.

Bergkuppe. Boden: Frischer Lößlehm auf Buntsandstein.

Der Zaun wurde auf einer Schlagfläche errichtet; jetzt wüchsige Fichtenkultur.

5. Hessisches Forstamt Merenberg, Mittelgebirgsrevier zwischen Westerwald und Taunus. Zaunort 250 m über NN. Durchschnittliche Jahrestemperatur 8,4 ° C. Niederschläge 1956 — 1965 gemessen in Weilburg (Lahn) durchschnittlich 799 mm. Hanglage. Boden: Frischer feinsandiger Lehm. Der Zaun wurde auf einer Schlagfläche inmitten von Buchenbeständen errichtet; jetzt wüchsige Dichtung.

6. Insel Föhr, 3 km nördlich Wyk. Zaunort 10 m über NN. Durchschnittliche Jahrestemperatur 8,1 ° C. Niederschläge 1956 — 1965 durchschnittlich 697 mm. Ebene freie Lage. Armer Sandboden. Der Zaun wurde auf einem ehemaligen Flugplatz errichtet, jetzt geringwüchsige Mischkultur.

Ergebnisse nach 10jähriger Beobachtung der 6 Versuchsstrecken

Die Ergebnisse des Langzeitversuchs sind im wesentlichen in 6 Tabellen zusammengestellt.

Tabelle 1:
Abnahme der Festigkeit
waagrecht angebrachter unverzinkter Stahldrähte

Durchmesser mm	1,2	2,2	3,1	4,2
Weilburg				
nach 6 Jahren	4	1	1	1
nach 10 Jahren	—	3	2	1
Schelploh				
nach 6 Jahren	4	1	1	1
nach 10 Jahren	—	4	1	1
Westerhof				
nach 6 Jahren	4	1	1	1
nach 10 Jahren	—	4	3	2

- 1 = nicht wesentlich gemindert
2 = merkbar gemindert
3 = nicht mehr ausreichend
4 = Draht zerfällt

Tabelle 1 zeigt die Abnahme der Festigkeit waagrecht angebrachter, unverzinkter Stahldrähte am günstigsten und ungünstigsten Versuchsort. Außerdem ist ein Standort mit mittleren Werten angeführt. Andere Standorte liegen dazwischen. Auf die Wiedergabe weiterer Zahlen wird wegen der gebotenen Kürze verzichtet.

Die Zahlen lassen erkennen, daß Drähte von 1,2 mm ϕ noch nicht einmal 6 Jahre halten. Ihre Verwendung etwa zum Zusammenbinden dickeren Drahtmaterials, das länger halten soll, erscheint daher sinnlos. Bei Draht von 2,2 mm ϕ ist dieses Risiko nicht mehr so groß, aber 10 Jahre hält solcher Draht auch nicht. Soll er das, muß man schon Dicken über 3 mm ϕ wählen.

Tabelle 2:
Festigkeitsabnahme unverzinkten Materials

Festigkeit stark gemindert,
in der Praxis nicht mehr ausreichend

ϕ mm	ungünstigste Standorte nach Jahren	günstigste Standorte nach Jahren
waagrecht angebrachte Drähte		
1,2	3	6
2,2	6 — 7	10
3,1	9	>10
4,2	>10	>10
senkrecht angebrachte Drähte		
Im oberen Teil Befund wie vor, im unteren Teil je nach Bewuchs 10 bis 30 cm über dem Boden		
1,2	3	5
2,2	6	8
3,1	8	10
Sechseckgeflecht		
1,2	5	7
Viereckgeflecht		
2,2	8	>10

Tabelle 2 macht dieses Bild noch deutlicher und ergänzt es für dünnes Sechseck- und Viereckgeflecht üblicher Dicke. Die Zahlen lassen auch die erhöhte Korrosion senkrechter Drähte dicht über dem Boden erkennen.

Tabelle 3:
Zustand der Zinkauflagen
von waagrecht angebrachten Drähten

	handelsübbl. verzinkt				stark verzinkt			
	1,2	2,2	3,1	4,2 mm	1,2	2,2	3,1	4,1 mm
Weilburg								
nach 6 Jahren	2	1	1	1	—	1	1	1
nach 10 Jahren	3	3	2	2	—	1	1	1
Schelploh								
nach 6 Jahren	3	2	1	1	3	1	1	1
nach 10 Jahren	3	3	3	2	3	1	1	1
Westerhof								
nach 6 Jahren	3	3	2	2	3	1	1	1
nach 10 Jahren	3	3	3	3	3	3	3	3

- 1 = vollständig erhalten
(wenn auch nur als dünner Überzug)
2 = teilweise noch erhalten
(die Drahtoberfläche teilweise noch bedeckend)
3 = verbraucht

Aus Tabelle 3 ist für waagrecht angebrachte Drähte zu entnehmen, daß die Haltbarkeit der Zinkauflagen mit zunehmender Drahtdicke zunimmt. Bei 1,2 mm dickem Draht war der Zinküberzug in der Regel, einerlei ob handelsübliche oder starke Verzinkung vorlag, nach 6 Jahren verbraucht. Sonst zeigen aber die Ergebnisse einwandfrei, daß die Starkverzinkung einen um mehrere Jahre verlängerten Schutz gewährleistet.

Tabelle 4:
Verbrauch der Zinkschicht
bei handelsüblich verzinktem Material

Ø mm	Zinküberzug g/m ²		Zinkschicht ist verbraucht	
	nach Norm	gefunden *)	ungünstigste Standorte Jahre	günstigste Standorte Jahre
Waagrecht angebrachte Drähte				
1,2	40	75	3	6
2,2	100	91	7	10
3,1	120	95	5	>10
4,2	130	151	7	>10
Sechseckgeflecht aus verzinkten Drähten				
1,2	40	99	6	9
Viereckgeflecht				
2,2	100	85	6	10

*) Die Bestimmungen der mittleren Flächengewichte der Zinkauflagen wurden durch das Werkstoffprüfamt der Freien und Hansestadt Hamburg vorgenommen.

Einen genaueren Einblick in den Verbrauch der Zinkschicht bei handelsüblich verzinktem Material gibt **Tabelle 4**. Nur auf den günstigsten Standorten ist diese nach 10 Jahren noch nicht vollständig verbraucht, aber nur wenn der Draht mindestens 3 mm dick war. Auf ungünstigen Standorten braucht die Haltbarkeit noch nicht einmal die halbe Zeit zu erreichen.

Tabelle 5:
Zustand der Zinkauflagen von Geflechtem

	Sechsecke 1,2 mm aus verzinkten Drähten		Viereck 2,2 mm handelsüblich verzinkt	
	am Stück verzinkt	stark verzinkt	am Stück verzinkt	stark verzinkt
Weilburg				
nach 6 Jahren	2	1	1	1
nach 10 Jahren	3	2	3	1
Schelploh				
nach 6 Jahren	2	1	2	1
nach 10 Jahren	3	1	3	1
Westerhof				
nach 6 Jahren	2	1	3	1
nach 10 Jahren	3	2	3	3

- 1 = vollständig erhalten
(wenn auch nur als dünner Überzug)
2 = teilweise noch erhalten
(die Drahtoberfläche teilweise noch bedeckend)
3 = verbraucht

Tabelle 5 bestätigt für das dünne Sechseckgeflecht die große Überlegenheit des am Stück verzinkten Materials und für das übliche Viereckgeflecht die um Jahre verlängerte Schutzwirkung durch Starkverzinkung.

In **Tabelle 6** ist der Abbau der Zinkschicht in Verbindung mit den analytisch ermittelten spezifischen Zinkmengen angegeben. Es ist zu erkennen, daß höhere Zinkmengen auch höhere Lebensdauer bedeuten. Auch auf den ungünstigsten Standorten waren die Zinküberzüge erst frühestens nach 9 bis 10 Jahren aufgezehrt, vorausgesetzt, daß die Normmengen aufgebracht waren und die Drahtdicken 2,2 mm und mehr betragen.

Tabelle 6:
Verbrauch der Zinkschicht bei stark verzinktem Material

Ø mm	Zinküberzug g/m ²		Zinkschicht ist verbraucht	
	nach Norm	gefunden *)	ungünstigste Standorte Jahre	günstigste Standorte Jahre
Waagrecht angebrachte Drähte				
1,2	160	139	3	7
2,2	225	201	7	9
		250	9	10
		262	8	10
		301	9	>10
3,1	250	263	9	>10
4,2	275	293	9	>10
Sechseckgeflecht am Stück verzinkt				
1,2	160	204	>10	>10
Viereckgeflecht				
2,2	225	200	9	>10
		240	9	>10
		252	>10	>10

*) Die Bestimmungen der mittleren Flächengewichte der Zinkauflagen wurden durch das Werkstoffprüfamt der Freien und Hansestadt Hamburg vorgenommen.

Die vorgenommenen Schutzanstriche haben sich bewährt. Beide Sorten haben das Einsetzen der Korrosion unverzinkten Drahtmaterials um Jahre hinausgeschoben. Am deutlichsten zeigte sich der Effekt beim stark verzinkten Viereckgeflecht. Dort vermochte das bituminöse Anstrichmittel die Angriffe der Atmosphärien auf die Zinkschicht um mindestens 8 bis 10 Jahre zu verzögern. Eine so lange Wirkung wurde von der rostbindenden Grundfarbe nicht erreicht.

Zusammenfassend ist aus den Ergebnissen folgendes zu folgern:

Die Haltbarkeit von Stahldraht und Stahldrahtgeflechtem für den Zaunbau hängt wesentlich vom Standort ab. Welche Faktoren am stärksten von Einfluß sind, ließ sich durch unsere Beobachtungen nicht klären.

Die Korrosion unverzinkter senkrechter Drähte verläuft am stärksten in Bodennähe. Umgekehrt verhalten sich verzinkte Drähte.

Für Zäune, die nur kurze Zeit (etwa 6 Jahre) halten sollen, genügt unverzinktes Material, auf ungünstigen Standorten aber nicht unter 1,4 mm Dicke.

Für Zäune, die mindestens 10 Jahre halten oder umgesetzt werden sollen, empfiehlt es sich, stark verzinktes Material, bzw. am Stück verzinktes Sechseckgeflecht zu wählen, das Sechseckgeflecht nicht unter 1,2 mm Dicke, Drähte und Viereckgeflecht etwa ab 1,6 mm Durchmesser.

Die Verwendung handelsüblich verzinkten Materials — einerlei ob als Drähte, Viereck- oder Sechseckgeflecht — bringt im allgemeinen keine Vorteile, auch wenn man die Preisrelationen in Betracht zieht.

Beim Bezug von stark verzinktem Material ist darauf zu achten, daß Zinküberzüge gemäß Normblatt DIN 1548 „Zinküberzüge runder Stahldrähte“ garantiert werden. Handelt es sich um größere Mengen, dürfte es sich empfehlen, analytische Kontrollen durch ein Materialprüfamt oder eine Werkstoffprüfstelle vornehmen zu lassen.

Da bei stark verzinktem Material der genannten Abmessungen die Korrosion des Stahls erst nach Verbrauch der Zinkschicht, frühestens also nach 8 bis 10 Jahren einsetzt, kann man im allgemeinen damit rechnen, daß eine nennenswerte, praktisch ins Gewicht fallende Abnahme der Festigkeit von solchem Drahtmaterial frühestens nach 15 Jahren Standdauer beginnt. Diese Zahlen gelten für Forstreviere, auch für solche, die in der Nähe größerer Siedlungen liegen. Ob die Verhältnisse in

der Nähe dicht zusammengeballter Industrie, besonders in Rauchschadengebieten, anders liegen, muß dahingestellt bleiben. Will man die Lebensdauer stark verzinkter Drahtgeflechte um eine weitere beträchtliche Zeitspanne (etwa 10 Jahre) verlängern, ohne auf dickere Drahtdurchmesser auszuweichen, empfiehlt sich ein Schutzüberzug mit einem guten bituminösen Anstrichmittel. Streichen ist in diesem Falle sicherer als Tauchen.

Windwurf-Beratungsstelle des KWF

Die Frühjahrsstürme haben zum Teil zu schweren Windwurfschäden im Staats- und Privatwald geführt. Die Aufarbeitung großer, zusammenhängender Windwurfflächen, die Holzgewinnung und der Holztransport sowie die Frage der Zuschlagshöhe für die Aufarbeitung des Holzes unter den veränderten Bedingungen sind oft nicht einfach zu lösen. Aus der Aufarbeitung von Windwürfen der letzten Jahrzehnte konnten jedoch feste Aufarbeitungsregeln und Erfahrungen abgeleitet werden, die bei systematischer Anwendung arbeitstechnische Erleichterungen bringen können.

Unser KWF-Mitglied Professor Dr. H. B. Platzer hat sich auf unseren Wunsch hin bereiterklärt, in schwierigen Fällen Aufarbeitungsberatungen durchzuführen, damit die Forstwirtschaft diese schwere Aufgabe zügig bewältigt.

Ich bitte, falls erwünscht, sich mit Herrn Platzer persönlich in Verbindung zu setzen. Seine Anschrift lautet:

Professor Dr. H. B. Platzer
Institut für forstliche Arbeitswissenschaft
2057 Reinbek
Vorwerksbusch

Ruppert

Schrifttum über Windwurfaufarbeitung

Über die Windwurfaufarbeitung sind in der forstlichen Presse eine Reihe guter Artikel erschienen:

PLATZER fügt seinen Ausführungen in Nr. 3/1962 der FTI „zur Planung und Aufarbeitung großer Windwurfflächen“ ein Schrifttumsverzeichnis aus der zurückliegenden Zeit bei.

CLAASSEN brachte in Nr. 9 der FTI einen umfassenden Bericht über das „Poltern und Lagern des Stamm- und Schichtholzes“. Er schließt mit der Forderung nach Planung und Anlage rückegerechter Polter- und Lagerplätze in genügender Zahl sowie Bereitstellung entsprechender Maschinen und Geräte als zwingende Rationalisierungsmaßnahme.

Soweit seine Forderungen nicht oder nur z. T. befolgt worden sind, haben die Windwürfe des Vorjahres ihnen zum Durchbruch verholfen und neue Erfahrungen gebracht, zumal die Verwertung des Holzes bereits Schwierigkeiten bereitete.

WEISS berichtete in Nr. 40 der AFZ vom 1. 10. 1966 über „Organisation und Technik der Sturmholzaufbereitung“.

KUNER in Nr. 17/1967 der gleichen Zeitschrift über „Erfahrungen und Lagerung von Sturmfallholz“. Die Erfahrungen aus 1966 waren für die im gleichen Raum in diesem Jahr eingetretenen Windwurfkatastrophen eine „Vorübung“, wie man mir von dort schrieb.

ZIMMERMANN hat als letzter in Nr. 67 des Holzzentralblattes 1967 über „Die Lagerung und Konservierung des Sturmholzes im Walde“ geschrieben, nachdem THIELMANN den Notstand in Nr. 49 der gleichen Zeitschrift unter dem drastischen Titel „Das Sturmholz muß auf Halde“ behandelt hatte.

Wir können nicht damit rechnen, einen wesentlichen Teil des Sturmholzes noch in diesem Jahr abzusetzen. So ist die Konservierung des Holzes das Problem Nr. 1.

Nach den Erfahrungen von 1966 kommt KUNER (siehe oben!) zu der Feststellung, daß es möglich ist, Stapel über 2 Jahre ohne qualitative Minderung zu erhalten. Er schreibt: „Einige Stamm- und Schichtholzpolder, die seit Dezember 1965 und März 1966 stehen, ließen auch bei genauer Überprüfung keine nennenswerten pilzliche Schäden erkennen“.

Mit der „Borkenkäferbekämpfung“, insbesondere des Gestreiften Nutzholzborkenkäfers“ befaßt sich Dr. SCHINDLER in der FTI Nr. 3/1967.

Wenn die Katastrophe dieses Jahres bewältigt und das Holz weitgehend verkauft worden ist, wird eine Zusammenstellung der getroffenen Maßnahmen und ihr Erfolg für die Zukunft wichtige Hinweise geben.

Müller-Thomas



Oberforstmeister Georg von Kaufmann herzliche Glückwünsche des KWF zum 60. Geburtstag!

Unser getreuer Freund und langjähriger Mitstreiter in der TZF bzw. im KWF, Georg von Kaufmann, begeht am 24. Mai 1967 seinen 60. Geburtstag. Wenn wir diesen Ehrentag besonders hervorheben, so wollen wir nicht nur einen hervorragenden Forstmann und schöpferischen Forsttechniker würdigen, sondern auch einen unserer Getreuesten im Kuratorium und dessen Forsttechnischem Prüfausschuß (FPA).

Georg von Kaufmann, als Sohn eines Rittmeisters am 24. 5. 1907 in München geboren, absolvierte die Volksschule und das Realgymnasium in München bzw. in Unterschondorf. Das Studium der Forstwissenschaft führte ihn vom WS 1926/27 bis SS 1930 an die Universität München und die Hochschule für Bodenkultur in Wien. Nach dem im Sommer 1930 in München bestandenen Referendarexamen und anschließender Vorbereitungsdienstzeit in Bayern legte er 1933 die Große forstliche Staatsprüfung ab. Im Jahre 1936 erfolgte die Ernennung zum Forstassessor, 1938 zum Regierungsförstrat bzw. Forstmeister. Besonders beeinflußt wurde die weitere berufliche Ausrichtung des jungen Forstmannes durch seine Teilnahme am 1. Lehrgang für forstliche Arbeitslehrer 1935 in der Grafenbrücker Mühle bei Eberswalde unter dem Altmeister der Forstlichen Arbeitswissenschaft Professor Dr. Dr. h. c. H. H. Hilf. Georg von Kaufmann, bevorzugt durch eine angeborene technische Begabung und die ihm aus dem Herzen kommende Fürsorge für den Mitarbeiter im Walde, half während seiner anschließenden Tätigkeit als Forstlicher Arbeitslehrer an dem Ausbildungslager für die deutsche Waldarbeit Laubau beim Forstamt Ruhpolding-Ost entscheidend mit, das Berufsbild des Waldfacharbeiters zu prägen.

Der 2. Weltkrieg unterbrach diese erfolgreiche Berufstätigkeit. Von 1939 bis zum bitteren Ende war der Jubilar als Offizier an den verschiedenen Fronten eingesetzt. Fünfmal, z. T. schwer verwundet und mit hohen Auszeichnungen kehrte Georg von Kaufmann aus der Gefangenschaft zurück. Die schweren Jahre der Nachkriegszeit blieben auch ihm nicht erspart. Nach erneuter Verwendung als forstlicher Arbeitslehrer wurde von Kaufmann am 1. 6. 1953 zum Amtsvorstand des Bayrischen Forstamtes Unken ernannt, eines der im Salzburger Land gelegenen Saalforstämter. Im Jahre 1960 erfolgte die Ernennung zum Oberforstmeister.

Für jeden Teilnehmer auf den zahlreichen Exkursionen nach Unken war es tief beeindruckend, die in der Praxis verwirklichten Ergebnisse forstlicher Arbeitslehre, die vorbildlichen Leistungen auf den Gebieten der Holzbringung und des Wegebaues im Gebirge und vor allem die Menschenführung im Forstamtsbereich bei Georg von Kaufmann zu erleben. In Anerkennung seiner Verdienste um die Unfallverhütung verlieh die Land- und Forstwirtschaftliche Sozialversicherungsanstalt 1967 Oberforstmeister von Kaufmann ein Unfallverhütungsdiplom.

Eine Laudatio über den Jubilar wäre aber unvollständig, wenn man seiner als kühnem und erprobtem Bergsteiger nicht gedächte und seine großen Verdienste um die Wiederentdeckung, Pflege und Weiterverbreitung urwüchsigen Brauchtums mit Volkstänzen und Liedern unerwähnt ließe.

Seit dem Jahre 1936 mit seiner, auch ob ihrer Gastlichkeit so liebenswerten Gattin Marianne verheiratet, ist der Jubilar Vater von zwei Töchtern und einem Sohn. Und die im Berufsleben so vorbildlich praktizierte Menschenführung ist auch in der Familie segensreich zu spüren.

In großer Dankbarkeit wünscht das KWF dem Geburtstagskind Georg von Kaufmann noch viele Jahre segensreichen Schaffens bei bester Gesundheit und Wohlergehen der Familie!

Dr. H. Schleicher