



Veröffentlichung Nr. 15 aus dem Institut für Netzforschung der Reichsanstalt f. Fischerei in Lützen/Ostpr.

30786

## Das „Borken“ der Fischneze mit Birkenrinde

Aus dem Institut für fischereiliche Material- und Netzforschung der Reichsanstalt für Fischerei in Lützen, Ostpr.

Von Dr. A. v. Brandt

Die Veredelung und Ausrüstung von Textilien ist fast ganz zur Angelegenheit der textilverarbeitenden Industrie geworden. Sieht man von dem Leeren der Seile (V. Claus, Dtsch. Seilergewerbe 8, Seite 108, 1940) ab, so machen die in der Fischerei verwendeten Fanggeräte aus Textilien eine Ausnahme. Die für Fischneze üblichen Behandlungen zur Erhöhung ihrer Fäulnisfähigkeit gehören immer noch zu den im Fischereibetrieb üblichen Arbeiten. Zum Teil liegt das daran, daß die Neze durch die Behandlung mit Konservierungsmitteln ihre Eigenschaften ändern, wodurch die Fängigkeit ungünstig beeinflusst wird. Die Nezebetriebe begnügen sich daher zumeist mit einem bloßen Färben des Neze-materials und überlassen das Risiko der Nezeveränderung durch Konservierung dem Fischereibetriebe. Der einzelne Fischer ist dann in der Lage, den Nezen diejenigen Eigenschaften besonders hinsichtlich Weichheit und Härte zu geben, die er für richtig hält. Dadurch kommen aber neue und andersartige Konservierungsverfahren nur schwer in die Fischerei herein. Andererseits hat die Nachprüfung der von mit dem Fischfang nicht vertrauten Personen bisher vorgeschlagenen Verfahren ergeben, daß sie gänzlich unbrauchbar sind, da sie nur einseitig die Erhöhung des Fäulniswiderstandes der Neze ohne Rücksicht auf Kosten, Nezeweichheit, Farbe, Geruch usw. berücksichtigt haben. Die Ausschaltung von Neuerungen ist um so bedauerlicher, wenn man bedenkt, welche Fortschritte z. B. auf dem Gebiete der Imprägnierung gemacht worden sind, wo die Verfahren nicht nur immer erfolgreicher wurden, sondern sich auch auf wirtschaftseigene Rohstoffe beschränkten.

Dagegen hat die Fischerei die betriebseigenen Konservierungsmittel, die selbst gewonnenen Gerbbrühen, zugunsten solcher aus überseeischen Gerbextrakten verlassen und gerät daher bei Zufuhrschwierigkeiten in Bedrängnis. Man erinnert sich dann der alten Verfahren, als die Neze zur Erhöhung ihrer Fäulnisstärke mit Rindenabkochungen behandelt wurden.

Diese Nezekonservierung wurde als „Borken“ bezeichnet, wohl daher, weil man die Neze zusammen mit den „Borken“ der Bäume auskochte. Es muß dazu gesagt werden, daß jetzt unter „Borke“ die abgestorbene, tote Rinde alter Bäume verstanden wird, sie ist meist gerbstoffarm und wertlos. Die Abkochungen müssen dagegen aus borkenfreien Rinden gewonnen werden.

Verwendung fanden die Rinden von Eiche, Fichte, Weide, Birke und Kastanie. Ueber die Anwendung von Eichenrinde und Fichteninrinde ist hier bereits früher berichtet worden (Dtsch. Seilergewerbe 8, Seite 164, 1940). Als wesentlich hatte sich bei der Rindenverwendung zur Nezekonservierung ergeben, daß es zwecklos ist, die Behandlung auf das Aufkochen der Neze in der Gerbbrühe zu beschränken. Die Gerbstoffe müssen vielmehr auf den Garnen fixiert werden. Das geschieht durch Metallsalze, meist Kaliumbichromat. Eine wesentliche Steigerung der Konservierung wird meist durch die Nachbehandlung mit Karbolineum erzielt. Der Gang der Konservierung ist also der folgende: Die zerkleinerten Rinden werden mehrere Stunden in weichem Wasser ausgekocht, danach herausgenommen, das Netz in die heiße Brühe mindestens 24 Stunden eingelegt, getrocknet, in 3prozentiger Kaliumbichromatlösung bei etwa 35 Grad 1 Stunde gebeizt, gut ausgewaschen, getrocknet und nochmals 1 Stunde gebeizt wie vorher. Bei den überseeischen Gerbstoffen ist es zweckmäßig, anschließend zu karbolinieren. Mit diesen Erfahrungen wurde die Birkenrindenbehandlung der Fischneze überprüft.

Von der Wirkung der Birkenrindenlohe werden aus den nordischen Ländern wahre Wunderdinge berichtet. So behandelte Neze sollen 30 bis 50 Jahre halten (Taylor, S. F. Rep. of the U. S. Comm. of Fish. for the fisc. Year 1920, App. IV, 1921). Das ist, wenn man berücksichtigt, daß die Neze durch den Gebrauch mechanisch abgenutzt und mit der Zeit durch Verziehen der Maschen unfähig werden, kaum glaublich. Wichtig ist, daß die Neze in fäulnisarmen Gewässern auch bei einfachen Konservierungen länger halten als in fäulnisreichen. Es ist also durchaus möglich, daß in abbauschwachen Seen des nördlichen Europas und der Alpen die Rindenkonservierungen sehr gute Ergebnisse geben, während sie in den faulschlammreichen Seen Norddeutschlands gänzlich versagen können.

Zur Prüfung wurden die Birkenrinden genau wie die andern Rinden verwendet. In je 10 Liter Regenwasser wurden 2 Kilogramm zerkleinerte Rinde ausgekocht. Nach dem Herausnehmen der Birkenrinde wurden die Neze 24 Stunden in der heißen Lohe gelassen und danach mit Kaliumbichromat gebeizt und zum Teil auch anschließend im nassen Zustande karboliniert. Ein Teil wurde in der Lohe mit Zusatz von 1 Prozent Testalin zweimal hintereinander behandelt. Die so konservierten Neze wurden in drei verschiedene Gewässer gebracht und dort neun Monate ständig im Wasser gelassen. Es sollte damit gezeigt werden, ob und welche Birkenrindenkonservierung sich bewährt. Nach 9 Monaten waren die Neze in dem einen Gewässer völlig verfault, im zweiten ebenfalls bis auf eine Probe unbrauchbar und im dritten dagegen noch gut erhalten. Die ursprüngliche Festigkeit der Netzgarne betrug etwa 6 Kilogramm, die Prüfung der nunmehr vorhandenen Festigkeit ergab das Folgende:

Gewässer	I	II	III
Birkenlohe + Kaliumbichromat . . . . .	0	0	1 kg
Birkenlohe + Kaliumbichromat + Karbol. . . . .	0	0	3 kg
Birkenlohe + Karbolineum . . . . .	0	0	4 kg
Birkenlohe + Testalin . . . . .	0	2	5 kg
Mangrovegerbstoff + Kaliumbichromat . . . . .	3	5	6 kg

Das erste Gewässer (I) war ein faulschlammreiches Hafengebiet in Ostpreußen, dessen Fäulnisstärke (v. Brandt, Z. f. Bakt. II, Abt. 103, 1941) während der 9 Monate 546 betrug. Das Gewässer II war ein Brandenburger See (Sakrower See) mit einer Fäulnisstärke von 423, und das Gewässer III war ein See im Gebiete von Suwalki (Wigny-See), der nicht nur durch seine geringe Fäulnisstärke von 131 in den 9 Monaten, sondern auch äußerlich durch seinen nordischen Charakter auffällt. In diesem See bewährten sich die meisten Konservierungen mit Birkenlohe. Damit ist auch geklärt, warum die nordischen Länder derartig gute Erfahrungen mit Birkenrinde machen konnten. Bei der geringen Fäulnis reicht diese Konservierung vollkommen aus. Für norddeutsche Seen ist diese Anwendung nicht empfehlenswert, hier muß Mangrovegerbstoff genommen werden (Dtsch. Seilergewerbe 9, Seite 113, 1941). Wenn aber Birkenlohe verwendet wird, sollte sie nur mit Testalin angewendet werden. Es werden also in je 100 Liter Wasser zerkleinerte Birkenrinde ausgekocht und dann der Lohe nach dem Herausnehmen der Rinde und vor dem Einbringen der Neze auf je 100 Liter 1 Kilogramm Testalin sorgfältig eingerührt. Die Neze bleiben in dieser heißen Lohe 24 Stunden. Sie werden zweimal behandelt.