Zeitschrift: Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums
Herausgeber: Bernisches Historisches Museum
Band: 39-40 (1959-1960)

Artikel: Das Färben von mit Arigal C konservierten Feuchthölzern
Autor: Burassel, Jakob
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1043458

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DAS FÄRBEN VON MIT ARIGAL C KONSERVIERTEN FEUCHTHÖLZERN

JAKOB BRASSEL

Bis vor kurzem noch war die Konservierung von prähistorischen Feuchthölzern ein ungelöstes Problem. Erst vor wenigen Jahren gelang es H. Müller-Beck und A. Haas[1] durch den Einbau eines Melamin-Formaldehyd-Kondensationsproduktes in das Holzgerüst der zu konservierenden Feuchthölzer, diese wirksam und unter Erhaltung von Form und Größe zu präparieren. Als Imprägnierungsmittel wurde dabei Arigal C[2] verwendet. Der wesentliche Vorteil dieses Verfahrens beruht auf dem Umstand, daß die Festigung des Fasergerüstes der Hölzer noch vor jeder Trocknung derselben erfolgt. Daher ist der Schwund der Hölzer beim Trocknen äußerst gering und beträgt nur Bruchteile eines Prozentes in irgend einer Richtung. Damit ist auch die praktisch völlige Erhaltung der Form gewährleistet.

Die mit Arigal C präparierten Hölzer weisen nun vielfach eine weißliche, gipsähnliche Färbung auf. Dieses «unnatürliche» Aussehen läßt den Wunsch nach einer zweckentsprechenden Farbgebung aufkommen, wobei es eine Ermessensfrage ist, ob man den Farbeindruck z. Z. der Ausgrabung festhalten will oder ob man den Gegenstand so einfärben will, wie man ihn sich zur Zeit seines Gebrauches vorstellt.

Zur Farbgebung der mit Arigal C präparierten Hölzer stehen grundsätzlich zwei Wege offen:

a) die sog. «Massenfärbung» während der Behandlung mit Arigal C und
b) die nachträgliche Oberflächenfärbung nach der vollständigen Durchführung des Konservierungsverfahrens.

Die erstgenannte Methode besteht darin, daß man der 25%igen wäßrigen Lösung von Arigal C geeignete wasserlösliche Farbstoffe zusetzt (z. B. direktziehende Baumwollfarbstoffe), die Feuchthölzer in bekannter Weise damit tränkt und nach Zugabe des Katalysators zur Härtung bringt. Zahlreiche Versuche haben nun gezeigt, daß nach diesem Verfahren in bezug auf die erzielte Farbtiefe nur schlecht reproduzierbare Färbungen erhalten werden. Relativ geringfügige Änderungen in den Arbeitsbedingungen (Zeit, Temperatur usw.) können einen veränderten Farbausfall bewirken. Obwohl das Behandlungsverfahren mit Arigal C innerhalb gewisser Grenzen beweglich ist, muß es aber doch in erster Linie auf das Ziel der

[1] Jb.BHM 260 (1957/1958).
[2] Der CIBA AG, Basel, geschützte Wortmarke.

Konservierung des Objektes ausgerichtet bleiben und soll daher nicht durch Rücksichtnahme auf die Farbgebung verändert werden müssen. Wir können darum die im Prinzip mögliche «Massenfärbung» nicht empfehlen.

Die andere Möglichkeit der Farbgebung besteht in der nachträglichen Oberflächenfärbung nach der vollständigen Durchführung des Konservierungsverfahrens. Ihrem Zweck entsprechend soll die dabei erzielte Färbung transparent sein, d.h., sie soll die dem Gegenstand eigentümliche ursprüngliche Ungleichmäßigkeit der Oberfläche, wie z.B. die Maserung des Holzes, nicht überdecken. Aus diesem Grund kommen nur lösliche Farbstoffe in Frage. Sowohl die Lösungsmittel wie auch die Farbstoffe müssen gewissen Bedingungen genügen, die im folgenden kurz aufgezeigt werden sollen.

Die Lösungsmittel dürfen vorab die mit Arigal C präparierten Hölzer nicht quellen, da dies zu Spannungsrissen und dadurch gegebenenfalls zur Zerstörung der Gegenstände führen kann. Die Bildung von Spannungsrissen wurde speziell bei Wasser und in vermindertem Maß auch bei wasserhaltigen organischen Lösungsmitteln beobachtet. Diese Gefahr besteht aber auch bei höhersiedenden organischen Lösungsmitteln, da sie viel langsamer verdunsten und damit den wesentlich zeitabhängigen Vorgang der Quellung begünstigen. Niedrigsiedende, d. h. leichtflüchtige Lösungsmittel sind aber auch vom Standpunkt der Arbeitstechnik aus vorzuziehen, da sie keine besondere Trocknungszeit benötigen und daher den Effekt der Färbung schon während der Arbeit sofort erkennen lassen. Azeton ist ein Lösungsmittel, das diese Bedingungen erfüllt und das darüber hinaus billig und überall leicht zu beschaffen ist.

Für die Wahl der Farbstoffe ergibt sich aus dem bisher Gesagten, daß sie in Azeton leicht löslich sein müssen. Sie sollen aber auch die mit Arigal C konservierten Gegenstände lichtecht färben können. Farbstoffe mit diesen Eigenschaften sind z.B. die Orasol-Farbstoffe[1].

Was die eigentliche Färbetechnik anbelangt, kommen grundsätzlich folgende Methoden in Frage: entweder wird der Gegenstand während einer gewissen Zeit in die azetonische Farbstofflösung getaucht, herausgenommen und anschließend getrocknet oder aber die Farbstofflösung wird mit einem geeigneten Pinsel angestrichen oder mit einem Zerstäuber auf den Gegenstand aufgesprüht. Aus praktischen Gründen ist das Tauchverfahren wohl nur für kleinere Objekte anwendbar. Bei den bisherigen Arbeiten[2] hat sich die Pinseltechnik durchaus bewährt.

Im Hinblick auf den speziellen Zweck der Färbung wird natürlich nur eine kleine Auswahl von verschiedenen Farbtönen benötigt. Für die Bedürfnisse des Bernischen Historischen Museums waren insbesondere Orasolorange G und Orasolschwarz 2RG geeignet. So wurde aus den beiden Farbstoffen je eine Lösung her-

[1] Der CIBA AG, Basel, geschützte Wortmarke.

[2] Haas A., BHM.

gestellt, die 0,5 g Farbstoff pro Liter Azeton enthält. Je nach dem gewünschten Farbton konnten dann entsprechende Mischungen angewendet werden, z. B. 1 Volumteil Orasolorange-G-Lösung + 7 Volumteile Orasolschwarz-2RG-Lösung. Mit dieser Mischung wurden dann die Gegenstände mit einem Haarpinsel angestrichen. Die Farbstofflösungen wurden absichtlich sehr farbschwach angesetzt, damit sich beim raschen Verdunsten des Azetons keine Farbränder der einzelnen Pinselstriche ausbilden. Andererseits kann durch zwei- oder mehrmaliges Bestreichen der gleichen Stelle die Farbstärke wunschgemäß vertieft werden. Sollte aus irgend einem Grund die Färbung unabsichtlich zu stark ausgefallen sein, kann sie durch Einlegen des Gegenstandes in reines Azeton vielfach wieder aufgehellt werden.

Hier möge noch kurz auf einen Umstand hingewiesen werden, der zu Schwierigkeiten beim Färben von reparierten Objekten Anlaß geben kann. Es kann vorkommen, daß trotz aller Sorgfalt präparierte Feuchthölzer in Brüche gehen und wieder zusammengeleimt werden müssen oder daß kleinere fehlende Partien der präparierten Gegenstände ergänzt werden. Es erfolgt dies im allgemeinen dadurch, daß man weniger wertvolle Funde in üblicher Weise mit Arigal C behandelt, die getrockneten Stücke pulverisiert, das Pulver mit einem geeigneten Leim zu einer streichfähigen Paste verrührt und damit die fehlenden Partien der wertvolleren Objekte ergänzt. Diese Flickstellen zeigen nun erfahrungsgemäß gegenüber der normal präparierten Oberfläche ein anderes Farbstoffaufnahmevermögen. Diese Erscheinung kann beim Färben mit löslichen Farbstoffen nicht verhindert werden. Gewünschtenfalls können dann aber diese Flickstellen durch Behandlung mit geeigneten käuflichen Deckfarben meistens recht gut retouchiert werden.

Zum Schluß möge noch darauf hingewiesen werden, daß man für die Farbgebung der hier in Frage stehenden Präparate auch etwa an die Anwendung von farbigen Transparentlacken denken könnte. Diese Technik würde aber eine wesentliche Erhöhung des Oberflächenglanzes mit sich bringen und damit den Gegenständen ein «neuwertiges» Aussehen vermitteln. Wir glauben nicht, daß ein solches Vorgehen den heutigen Anschauungen über die Konservierung prähistorischer Hölzer entsprechen könnte.