

# Zu den Rückfärbungsverfahren bei verblassten Schriftdokumenten

Autor(en): **Strahm, Hans**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Nachrichten / Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare =  
Nouvelles / Association des Bibliothécaires Suisses**

Band (Jahr): **21 (1945)**

Heft 2

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-770409>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Vereinigung schweizerischer Bibliothekare

## *Association des bibliothécaires suisses*

Nachrichten — *Nouvelles*

XXI. Jahrgang — No. 2.

25. Februar 1945

---

REDAKTION: Dr. M. GODET, Schweiz. Landesbibliothek, BERN

---

### ZU DEN RÜCKFÄRBUNGSVERFAHREN BEI VERBLASSTEN SCHRIFTDOKUMENTEN.

In Nr. 7 der Nachrichten der VSB (S. 103 f.) hat *Dr. Egon Isler* in verdienstlicher Weise zur Frage der Rückfärbung verblasster Schrift Stellung bezogen, und vor einer unkontrollierbaren Anwendung gewisser Prozeduren gewarnt, über deren Technik keine genauen Einzelheiten bekannt gegeben werden, und für deren Auswirkung auf Papier und Pergament keine zuverlässige Gewähr geboten sei. Seine Ausführungen geben mir Anlass, nachfolgend über einige Erfahrungen zu berichten, die ich bereits vor 10 und mehr Jahren in der Stadtbibliothek Bern ausprobiert habe.

Alle seit dem Mittelalter hergestellten Schreibtinten sind gerbstoffhaltige Lösungen von Eisensulfat, in mannigfach wechselnden Teilmischungen, während reine Russtinte m.W. nur ganz selten vorkommen dürfte. Je nach den Mengenverhältnissen des Gerbstoffs (Gallusäpfelbrühe) und der Zusammensetzung der Eisensalze, erscheint die Schrift tiefschwarz, braungrau oder gelbbraun. Eisentinten gerben sich in die Oberfläche des Schreibstoffs ein und bilden mit ihm eine unabwaschbare Verbindung.

Das Eindringen von Feuchtigkeit in das Papier oder das Pergament kann bewirken, dass alte Tinte bis zur Unleserlichkeit verblasst. Mit verursacht wird dieses Ausbleichen durch die im Schreibstoff enthaltenen oder sich bildenden Säuren, die unter Einfluss von Feuchtigkeit, durch Zersetzung des Leims oder durch die Tätigkeit von Mikroorganismen entstehen. Diese Säuren zersetzen die in der Tinte enthaltenen Eisensalze. Je nach ihrer Zusammensetzung können die Eisensalze unter Feuchtigkeits- und Säureeinfluss den Schreibstoff angreifen und vollständig zerfressen.

Alle Tinten enthalten Eisensalze, und darauf beruhen alle die Methoden zur Wiederbelebung verblasster Schrift. Sie bestehen darin, dass die in der Tinte enthaltenen Eisensalze durch chemische Reagentien *gefärbt* und so dem blossen Auge wieder sichtbar gemacht werden. Dabei sind vorwiegend drei chemische Reaktionen von Wichtigkeit, die sich auch durch die Färbung der Schrift selbst deutlich unterscheiden, nämlich die Braunfärbung, die Blaufärbung und die Rotfärbung.

1) *Die Braunfärbung* mittels Schwefelammonium (wässrige Lösung von Ammoniumsulfhydrat). 10 gr. Schwefelammonium ist mit 5 ccm Wasser zu mischen. Das Papier oder Pergament ist zwischen zwei feuchten Löschblättern ganz leicht anzufeuchten, damit die Lösung leicht, rasch und gleichmässig angenommen wird. Sodann wird die Schwefelammoniumlösung mit einem Wattepinsel gleichmässig aufgetupft. Die Schrift färbt sich in kurzer Zeit dunkelbraun. Alle überflüssige Feuchtigkeit ist danach mit trockenem Löschpapier sofort aufzunehmen und das Papier oder Pergament vollkommen zu trocknen. Das Verfahren greift das Papier oder Pergament nicht an, erzeugt jedoch nicht so grosse Kontrastwirkung.

2) *Die Blaufärbung* mittels gelbem Blutlaugensalz. 1 gr gelbes Blutlaugensalz wird in 50 ccm Wasser gelöst und mit 1 ccm reiner Salzsäure angesäuert. Mit dieser Lösung wird die Schrift, wie unter 1) erwähnt, bestrichen. Es bildet sich ein blauer Eisenfarbstoff (Berlinerblau) und die Schrift erscheint intensiv und kontrastreich blau. Das Verfahren greift das Papier oder Pergament nicht an, vorausgesetzt allerdings, dass es immer trocken bleibt, und eventuell vorhandene freie Säure durch Aufstreuen von Natronbicarbonat neutralisiert wird. Es ist bei einem unserer Pergamentmanuskripte bereits vor 70 Jahren verwendet worden, ohne dass sich dabei andere Nachteile gezeigt hätten als eine dauernde, barbarische Zerstörung des originalen alten Zustandes des Manuskripts.

3) *Die Rotfärbung* mittels Schwefelcyankalium oder Rhodankalium. Die verblasste Schrift ist mit einer 5% igen Lösung von Rhodankalium in gleicher Weise zu behandeln, wie unter 1) erwähnt. Alle Spuren von Eisensalzen werden dunkelblutrot gefärbt.

Diese drei Färbemethoden haben einen grossen Nachteil, nämlich den, dass sie in der Regel auch den ganzen Schriftgrund mitverfärben, wenn auch schwächer als die Schriftzüge selbst. Denn fast immer weist auch die unmittelbare Umgebung der eigentlichen Schrift noch Spuren von Eisensalzen auf, sei es

dass sie vom Verarbeitungsprozess her im Schreibstoff selbst enthalten sind, sei es dass sie aus der Tinte und den Schriftzügen stammen, und somit der Schreibstoff mit Eisensalzspuren durchsetzt ist. Auch sie werden gefärbt und auf solche Weise der originale Zustand des Manuskripts vollkommen und oft brutal verändert. Auf jeden Fall schadet das mit dem Rückfärbungsprozess notwendigerweise verbundene Befeuchten des Manuskripts immer, indem es beim Pergament Strukturveränderung, Zusammenziehungen und Wellungen bewirkt, die nicht wieder restlos behoben werden können.

*Alle diese chemischen Reagentien sollten bei wertvolleren Dokumenten unter keinen Umständen mehr Verwendung finden.*

Wenn es sich um wertvolles, originales Schriftgut handelt, dann sollte man sich vor solchen chemischen Gewaltkuren dringend hüten. Es gibt heute Methoden, auch vollkommen unleserlichen Schriften beizukommen, die viel feiner sind, und die, ohne das Original irgend zu verändern, Ergebnisse zeitigen, die jenen plumpen chemischen Prozeduren weit überlegen sind. Diese Methoden sind :

1) Die gewöhnliche Photographie auf Panchrofilm, wobei aus einem dichten, etwas überexponierten Negativ durch serienweise Kopierung mit vervielfachten Kopierungszeiten oft ganz hervorragende Resultate, gleichsam Querschnitte durch das Original entstehen, die ein Studienmaterial bieten, an dem sich beliebig arbeiten lässt, ohne dass das Original auch nur im geringsten verändert oder beschädigt wird.

2) Durch Serienaufnahmen mittels Kleinbildfilm und nachträglicher Vergrößerung, wobei ein Original meist besser als unter der Lupe erschlossen werden kann.

3) Durch die Infrarot-Photographie, welche vor allem kontrastreichere Resultate erzeugt, als dies mittels Panchrofilm möglich ist.

4) Durch die Ultraviolettbestrahlung, durch welche kaum noch überbietbare Ergebnisse zutage treten.

Für den Bibliothekar können nur diese phototechnischen Methoden allein noch Interesse bieten, während er vor alle mehr oder weniger geheimen chemischen Rückfärbungsverfahren ein caveat! setzt, und sie den nicht grossen Schaden anrichtenden laborierenden Dilettanten überlässt.

Dr. Hans STRAHM,  
Stadt-und Hochschulbibliothek. Bern.