

Matthias Hageböck

Abnahme versprödeter fester Lederrücken

Ausgangssituation

Die notwendige Abnahme der Einbandrücken von festen Ledereinbänden mit Wasser- und Hitzeschäden kann in vielen Fällen auch bei stark ausgeprägten Verhärtungen, Schwärzungen und Schrumpfungen trocken und weitgehend zerstörungsfrei erfolgen. Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass sich bei den betreffenden Bänden die Klebstoffverbindungen zwischen dem Einbandleder und dem Rücken des Buchblocks im Laufe der Jahrhunderte oder infolge der Löscharbeiten bereits größtenteils oder vollständig aufgelöst hatten.

Dagegen ist die Klebstoffverbindung bei etwa 170 Bänden trotz der massiven Wassereinwirkung und entsprechenden Schädigungen des Leders großflächig intakt geblieben. Schrumpfung und Verhärtung des Leders führten dazu, dass die Buchblöcke im Bereich des Rückens und der Falze stark zusammengepresst wurden und sich daher nicht bis zu einem Winkel von mindestens 45° öffnen lassen. Dieser Öffnungswinkel wird seitens der Bibliothek als Minimalziel für die Gruppe der Ledereinbände definiert, um deren Benutzbarkeit zu gewährleisten und eine Digitalisierung zu ermöglichen.

Eine trockene Abnahme des Rückenleders ist in diesen Fällen nicht möglich und herkömmliche Facingverfahren, bei denen ein Trägermaterial zur Stabilisierung und Fixierung des Leders verwendet wird, stoßen auf zwei wesentliche Schwierigkeiten. Zum einen erlaubt der Materialzustand kein zerstörungsfreies Arbeiten und zum anderen erschwert oder verhindert er die Aufbringung von Trägermaterialien, wofür üblicherweise im Zuge der Abnahme von wasserempfindlichen Ledern wasserfreie Klebstoffe verwendet werden. Deren Klebkraft reicht allerdings oft nicht aus, um eine stabile Verbindung zwischen dem Träger und der bereits schwer wassergeschädigten Lederoberfläche herzustellen. Deshalb musste nach neuen Ideen für den Umgang mit dieser speziellen Schadenslage gesucht werden.

Der Beitrag stellt verschiedene Lösungsansätze vor, die einerseits vor einigen Jahren vom schwedischen Restaurator [Per Cullhed \(2003\)](#) bei vergleichbaren Schäden angewendet wurden und andererseits im Rahmen eines Ende 2009 von der Herzogin Anna Amalia initiierten Workshops entwickelt worden sind.

Schadensbilder, Material, Technik und Vorgehensweise

Die Gruppe der durch Löschwasser und Hitze in Mitleidenschaft gezogenen Ledereinbände umfasste nach dem Bibliotheksbrand rund 7.500 Bände. Ein großer Teil dieser Bände weist nur geringfügige Schäden auf, die mit Hilfe von einfachen Sicherungsmaßnahmen vergleichsweise schnell behoben werden können. Die Bearbeitung derartiger Schäden erfolgt in der hauseigenen Werkstatt durch Praktikanten und Hilfskräfte unter Anleitung von Restauratoren.

Bei einem Teil der stärker wassergeschädigten Ledereinbände haben sich die Rücken bereits zu großen Teilen vom Buchblock gelöst oder sie sind nur noch in Fragmenten vorhanden, weshalb in diesen Fällen eine Rückenabnahme zwingend erforderlich ist. Diese Abnahmen können allerdings oft relativ problemlos und ohne den Einsatz von stabilisierenden Trägermaterialien vorgenommen werden ([Abb. 1](#)).

Deutlich schwieriger stellt sich eine Abnahme von verspröderten Rückenledern dar, wenn die Klebstoffverbindung mit dem Rücken des Buchblocks noch groß- oder vollflächig intakt ist. Es stellt sich grundsätzlich die Frage, inwieweit eine Abnahme in solchen Fällen überhaupt möglich und sinnvoll ist. Betroffen von diesem Schadensbild sind mehrere hundert Bände, die vor allem aus dem 18. Jahrhundert stammen. Insbesondere im Bereich der Rücken ist das Leder infolge der Wassereinwirkung dunkelbraun bis schwarz verfärbt, völlig verhärtet und geschrumpft. Dadurch entsteht oft eine Klammerwirkung, die den Öffnungswinkel des Buches negativ beeinträchtigt. Bei den bis dahin bearbeiteten Einbandarten galt ein Öffnungswinkel von mindestens 90° als Vorgabe, um Benutzung und Digitalisierung zu gewährleisten. Dieses Ziel kann bei den Ledereinbänden oft nicht ohne weiteres erreicht werden ([Abb.2](#)).

Pergament und Leder waren im 18. Jahrhundert die bestimmenden Einbandmaterialien. Ledereinbände traten in ganz Europa hinsichtlich ihres Materials, ihrer Bindetechniken und ihrer Gestaltung in zwei maßgeblichen Formen auf. Zum einen ist das der ‚Französische Band‘, der durch reich vergoldete Rückenfelder und die meist durch sprengeln oder auf tupfen von Eisenvitriol erzeugten Deckelverzierungen in Erscheinung tritt ([Abb.3](#)). Bei der zweiten Einbandform handelt es sich um den ‚Englischen Band‘, bei dem die Rückenfelder häufig nicht so flächenfüllend vergoldet worden sind wie bei den französischen Bänden ([Abb.4](#)).

Die Rückenleder der französischen Bände sind bei den Exemplaren aus den Beständen der HAAB verhältnismäßig dünn ausgeschärft und reagierten besonders empfindlich auf den Löschwassereintrag. Die zu großen Teilen vergoldete Oberfläche des Leders hebt sich hier häufig schollenartig von der Unterhaut des Leders ab ([Abb.5](#)). Etwas intakter erscheinen dagegen die nicht so dünn ausgeschärften Lederoberflächen der englischen Bände ([Abb. 6](#)).



Abbildung 1: Trockene Abnahme des Rückenleders ist möglich, wenn das Material bereits großflächig abgelöst ist. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 2: Klammerwirkung durch Schrumpfung im Bereich des Wasserschadens. Dadurch lässt sich das Buch kaum öffnen. Foto: KSW/HAAB

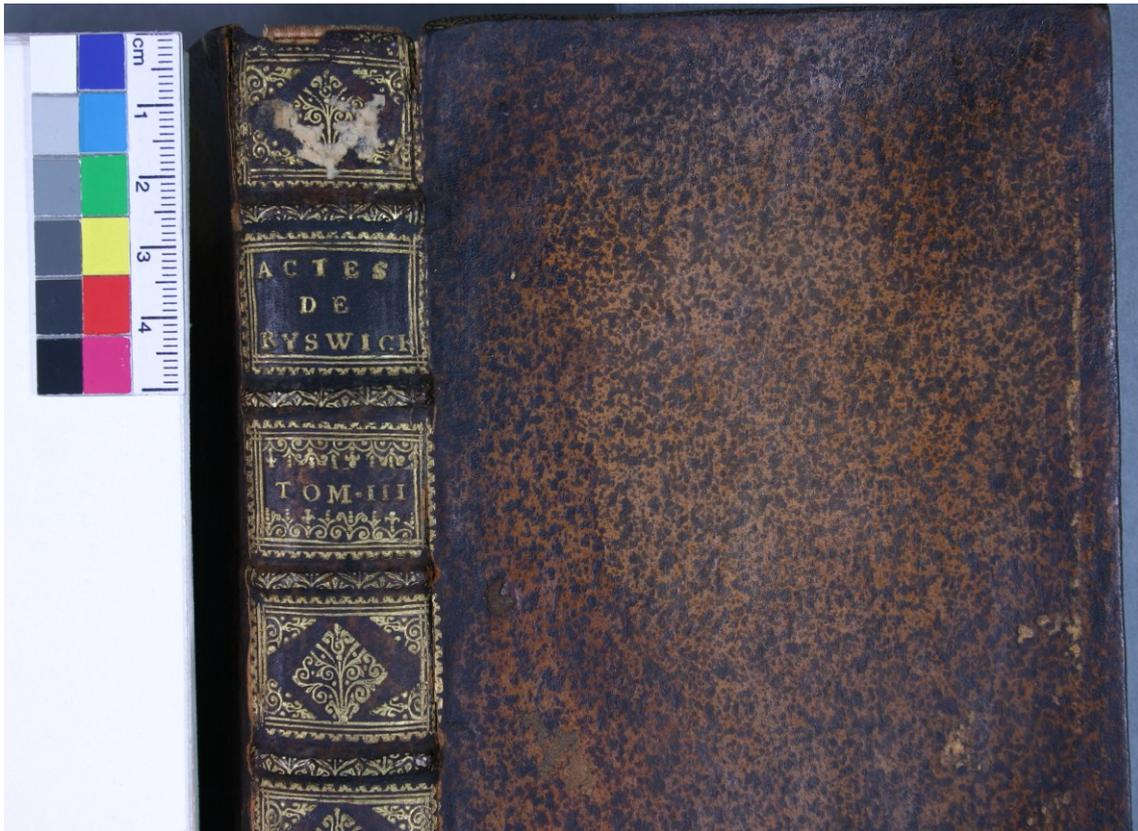


Abbildung 3: Gebrauchseinband französischer Art mit Eisenvitriolsprenkeln auf dem Deckelbezugleder.
Foto: KSW/HAAB

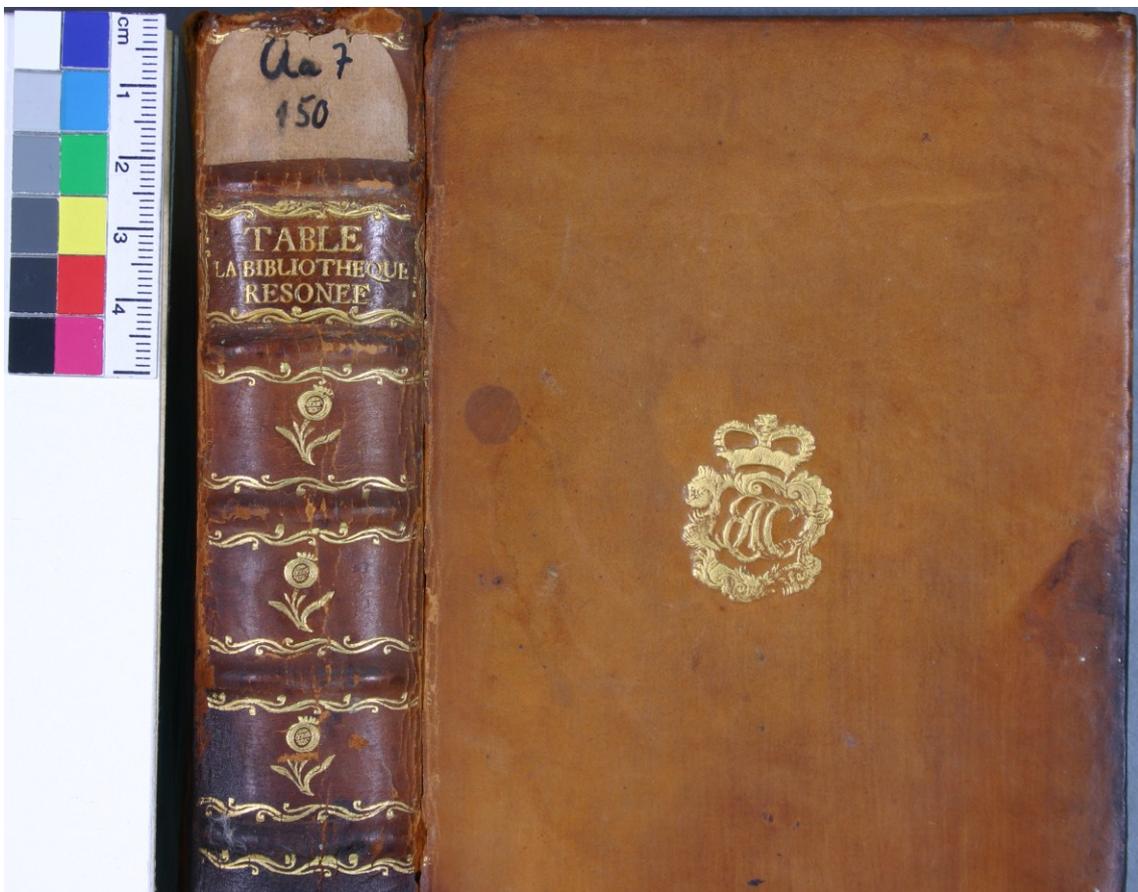


Abbildung 4: Gebrauchseinband englischer Art mit hellem Kalbleder als Einbandmaterial.
Foto: KSW/HAAB



Abbildung 5: Stark wassergeschädigter Lederrücken eines Gebrauchseinbands französischer Art mit schollenartig abplatzender Lederoberfläche. Das Leder weist am Rücken nur eine geringe Materialstärke auf und ist durchweg stark abgedunkelt. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 6: Stark wassergeschädigter Lederrücken eines Gebrauchseinbands englischer Art. Das Leder hat herstellungsbedingt wasserabweisende Eigenschaften und die Materialstärke ist im Rückenbereich deutlich höher als bei den Gebrauchseinbänden französischer Art. Foto: KSW/HAAB

Grundsätzlich sollte die Abnahme der Rückenleder wenn möglich vermieden werden, weshalb zunächst aufgrund der Erfahrungen aus der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel die Vorgabe für den Mindestöffnungswinkel für die Ledereinbände von 90° auf 45° gesenkt wurde. Es hat sich gezeigt, dass eine Digitalisierung auch unter diesen Umständen möglich ist. Zur Benutzung der Bände werden Buchstützen und Lesekeile eingesetzt ([Abb. 7](#)).

Diese Benutzungshilfen sind im Zuge eines von der HAAB initiierten Workshops zur Restaurierung von Ledereinbänden zusammen mit externen Restauratoren entwickelt worden. Der Keil aus Plexiglas ist eine Neuentwicklung, die gegenüber den herkömmlichen sandgefüllten Stoffschlangen deutliche Vorteile hinsichtlich Benutzungskomfort und Schadensprävention hat. Die neue Vorgabe für den Öffnungswinkel führte zu einer erheblichen Reduzierung der Bände, bei denen eine Rückenabnahme erforderlich ist, nämlich von mehreren hundert Bänden auf etwa einhundsiebzig.

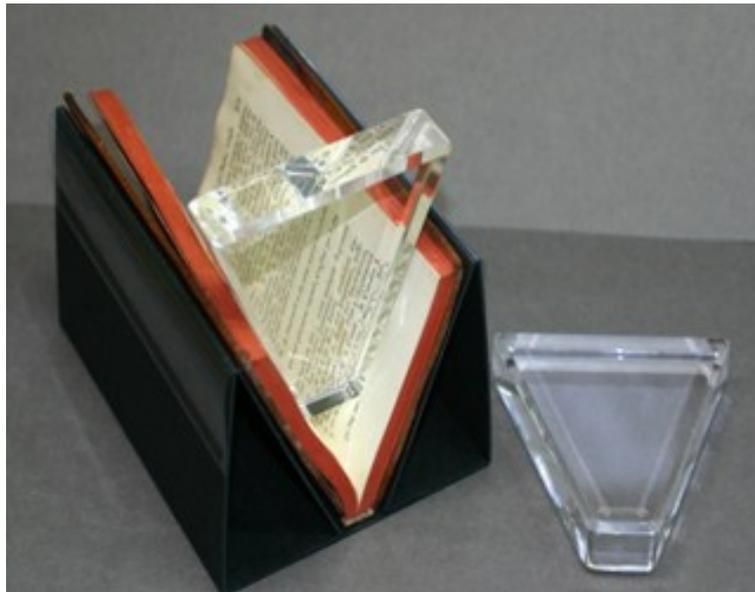


Abbildung 7: Benutzungshilfe für Lederbände mit Öffnungswinkeln zwischen 45° und 90°. Foto: C. Ripplinger

Methoden zur Abnahme versprödeter Lederrücken

Bei der Abnahme von Lederrücken ohne Wasserschaden wird oft das Facingverfahren angewendet. Zum Einsatz kommen dabei Trägermaterialien wie nassfestes Japanpapier und wasserfreie Klebstoffe, wie z. B. in Alkohol gelöstes Klucel. Diese Materialien eignen sich für die Abnahme von wassergeschädigten Ledern nicht immer gut, da zwangsläufig anfallende Bruchstücke nicht sicher auf dem Träger fixiert werden. [Trägermaterialien](#), [Klebstoffe](#), [Werkzeuge](#), aber auch der Materialzustand des Leders sind daher die Ansätze bei der Suche nach einer geeigneten Bearbeitungsmethode gewesen.

Eine Methode zur Abnahme versprödeter Rückenleder wurde von Per Cullhed, Chefrestaurator der Universitätsbibliothek in Uppsala, nach einem Brand in der Stadtbibliothek von Linköping speziell für wassergeschädigte Ledereinbände entwickelt. Dabei wird eine dünne Schicht Latexklebstoff aufgetragen ([Abb. 8](#)) und eine transparente Folie als Trägermaterial verwendet, um eine möglichst zerstörungsfreie Abnahme und sichere Fixierung des Leders am Träger zu gewährleisten ([Abb. 9](#)). Nach der Abnahme wird ein hohler Rücken mit neuem Leder gearbeitet, auf den das Originalleder zusammen mit dem Trägermaterial aufgebracht wird. Die Latexschicht wird abschließend vorsichtig abgenommen. ([Abb.10](#)). Die zerstörungsfreie Abnahme nach dieser Methode stellt sehr hohe Ansprüche an das Geschick und die Erfahrung des Restaurators, gelingt aber auch dann nicht immer absolut zerstörungsfrei ([Abb. 11](#)).

Um das Spektrum der Möglichkeiten zur Abnahme von verspröderten festen Lederrücken zu erweitern, fand 2009 erneut ein Workshop mit externen Fachkollegen statt. Die praktische Erprobung von neuen bzw. modifizierten Vorgehensweisen stand dabei im Mittelpunkt.



Abbildung 8: Auftragen der Trägerschicht aus Latex, die in der Lage ist, gesplittertes und verhärtetes Leder während der Abnahme in seiner ursprünglichen Position zu halten. Foto: KSW/HAAB

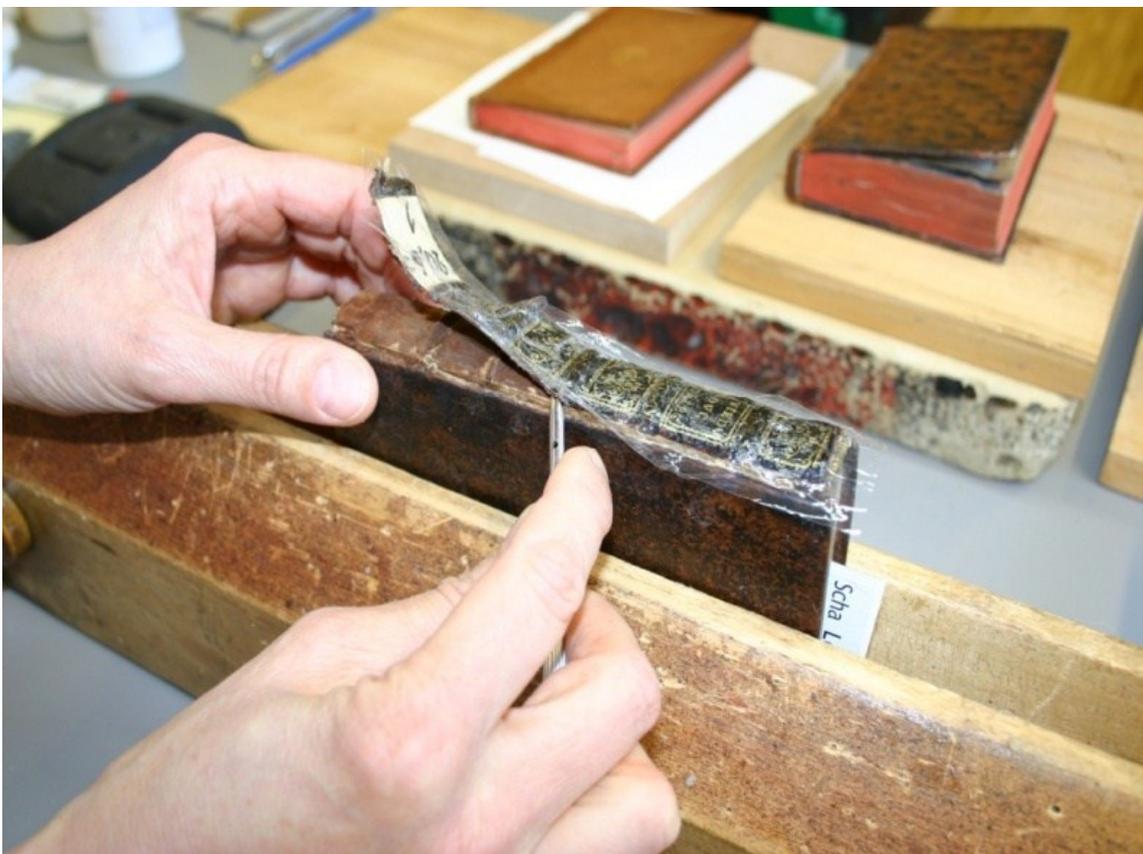


Abbildung 9: Abnahme des Rückens mit Trägermaterial. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 10: Abnahme des Latexträgers nach Aufbringung des Originalrückens auf das Ergänzungsleder. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 11: Trotz stabilen Trägermaterials gelingt nicht immer eine zerstörungsfreie Abnahme. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 12: Angeschliffene und gerundete Werkzeuge zur schonenden Abnahme von Ledern im Bereich der Buchrücken. Foto: C. Ripplinger

In Vorbereitung auf die Arbeiten sind Werkzeuge angeschliffen und in Rundung gebracht worden, um sie für die Arbeiten an gerundeten Buchrücken zu optimieren ([Abb.12](#)). Deren praktische Erprobung erbrachte zwei wesentliche Erkenntnisse:

- Sofern Rundung und Schärfung gut auf die Bedingungen des einzelnen Objekts abgestimmt sind, können derartige Modifizierungen die Abnahme durchaus erleichtern.
- Trotz Anwendung dieser Werkzeuge konnten wasserfreie Abnahmen mit oder ohne Facing nicht völlig zerstörungsfrei durchgeführt werden.

Im Bereich der Klebstoffe und Trägermaterialien wurden [Kluwel E](#) gelöst in Ethanol (30%), [Paraloid B 72](#) gelöst in Aceton (20%) sowie [Hausenblase](#) (10%) erprobt, als Trägermaterial kam [Rayon-Vlies](#) zum Einsatz ([Abb.13](#)).

Nach der praktischen Erprobung der Materialien ist folgendes festzustellen: Paraloid B 72 hat sich wegen seiner guten Klebeeigenschaften bewährt, lässt sich aber oft nur schwer rückstandslos entfernen. Zur Vermeidung dieses Nachteils ist die weitere Erprobung mit anderen Klebstoffkonzentrationen geplant bzw. zu empfehlen. Auch das Rayon-Vlies hat sich als alternatives Trägermaterial bewährt.



Abbildung 13: Trägermaterial Rayon-Vlies. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 14: Abnahme der Laponite RD Kompress, mit der dem verhärteten Rückenleder indirekt Feuchtigkeit zugeführt wird. Dadurch wird es für kurze Dauer wieder flexibel. Foto: KSW/HAAB



Abbildung 15: Zerstörungsfrei abgenommener Rücken mit Träger aus Rayon-Vlies. Foto: KSW/HAAB

Das Leder wird gut am Träger fixiert und der Träger selbst lässt sich nach der Bearbeitung rückstandslos entfernen.

Bei den bisher vorgestellten Methoden stellt die Verhärtung des Leders immer ein Problem dar, da das Leder in diesem Zustand sehr schnell brechen kann. Aufgrund der bereits vorliegenden starken Schädigung der Rückenleder durch massive direkte Wassereinwirkung wurde daher auch die Zuführung von indirekter Feuchtigkeit zur kurzfristigen Wiederherstellung der Flexibilität des Leders erprobt. Die Erprobung führte zu folgenden Ergebnissen:

- Das Leder lässt sich mit indirekter Feuchte unter aufmerksam kontrollierten Bedingungen in ausreichendem Maße für die Dauer der Bearbeitung flexibilisieren.
- Die Feuchtigkeit wurde mit [Laponite RD](#) Kompressen zugeführt, die sich, in Rayon-Vlies eingeschlagen, der Rückenrundung besser anpassen als Gore-Tex Kompressen (Totten 2003). Die Einwirkzeit betrug zwischen 30 und 60 Minuten ([Abb.14](#)).

- Der abgenommene Rücken muss in feuchtem Zustand mit einer Zwischenschicht auf dem Rücken des Buchblocks fixiert werden, da er schnell trocknet und dabei wieder verhärtet.
- Die Flexibilisierung reicht nicht immer aus, um eine zerstörungsfreie Abnahme ohne stabilisierende Trägermaterialien zu garantieren.
- Die Kombination von indirekter Feuchtigkeitzufuhr mit einem Facing aus Rayon-Vlies, das in diesem Fall mit Hausenblase aufgebracht wurde, erwies sich insgesamt als zuverlässigste Methode zur zerstörungsfreien Abnahme von versprödeten Lederrücken ([Abb.15](#)).
- Weitere Verdunkelungen des Leders durch die erneute Zufuhr von Feuchtigkeit konnten mit bloßem Auge nicht festgestellt werden. Eine tieferegehende Analyse des Schädigungspotentials steht allerdings noch aus.

Abschließend kann gesagt werden, dass die Methodik zur Abnahme von versprödeten Lederrücken erst an zweiter Stelle bei der Erkundung geeigneter Maßnahmen zum Umgang mit diesem Schadensbild stand. Die Reduzierung des für die Benutzung tolerierbaren Öffnungswinkels auf 45° ergab im ersten Schritt, dass ein Großteil der betroffenen Bände überhaupt nicht bearbeitet werden musste. Das ist vor dem Hintergrund des Aufwands und der Intensität des Eingriffs bei einer Rückenabnahme sicher die schonendere und kostengünstigere Option. Für die verbliebenen Ledereinbände mit einem Öffnungswinkel unter 45° gab es jedoch keine Alternative zur Abnahme der Rücken.

Die Entwicklungsarbeit an der HAAB hat gezeigt, dass durch die Modifizierung von Werkzeugen, die Erprobung neuer Materialien und die Zufuhr indirekter Feuchtigkeit eine Verbesserung der Arbeitsergebnisse erzielt werden kann. Die Arbeiten zeigten aber auch, dass hier noch weiteres Optimierungspotential vorhanden ist, das als Aufgabe für die Zukunft verstanden werden kann.

Literatur

Cullhed, Per (2003): Frontseitige Sicherung von Leder. Beschreibung einer Facing-Methode für brandgeschädigte Ledereinbände mit festem Rücken, in: PapierRestaurierung, 4, 4, S. 29-34. Zusammenfassung verfügbar unter: http://www.iada-home.org/pr0403_t.html#facing%20leather (Zugriff: 15. Februar 2013).

Totten, A. M. (2003): Laponite residues on paper and parchment, in: The Paper Conservator, 27, S. 23-24.

Bezugsquellen

Klebstoffe

Beva 371, [Hausenblase \(Saliansky Nr.63110\)](#), [Klucel E](#), [Laponite RD](#), [Paraloid B72](#):
Kremer Pigmente, Hauptstraße 41-47, 88317 Aichstetten, Tel.: +49 (0)7565-91120,
kremer-pigmente@t-online.de, www.kremer-pigmente.de

Rayon-Vlies

GMW Gabi Kleindorfer, Aster Straße 9, 84186 Vilsheim, Tel.: +49 (0)87 06 / 10 94,
gmw@gmw-gabikleindorfer.de, www.gmw-gabikleindorfer.de

Werkzeuge

Deffner & Johann, Mühlackerstr. 13, 97520 Röthlein, Tel.: +49 (0)9723-93500,
info@deffner-johann.de, www.deffner-johann.de

Prodont Holliger, 1156, Route de la Sine B. P. 139, 06143 Vence Cedex, Tel.: +33
4.93.24.20.82, info@prodont-holliger.fr, www.prodont-holliger.com

DT&Shop, Mangelsfeld 11-15, 97708 Bad Bocklet, Tel.: +49 (0) 9708-909100, info@dt-shop.de, www.dt-shop.com

Autor

Matthias Hageböck
Herzogin Anna Amalia Bibliothek
Platz der Demokratie 4
99423 Weimar
matthias.hageboeck@klassik-stiftung.de