



Lederpflege

Allgemeines

Die Praxis des Einfettens von Leder ist seit etwa 105 Jahren belegt. Woher diese Gewohnheit stammt, ist nicht restlos geklärt, doch liegt die Vermutung nahe, dass das Einfetten von Schuh- und Kleiderledern zum Vorbild genommen wurde. Beim Einfetten von Einbandletern handelt es sich vermutlich um die Konservierungsmethode mit der längsten Tradition. Als rationale Wesen sollten wir aber die Verwendung von Lederfetten nicht bloss aufgrund der langen Anwendungsgeschichte rechtfertigen. Ein nach der Behandlung frisch aussehendes Leder ist noch lange kein dauerhaft konserviertes Leder. Tatsache ist, dass zahlreiche Beweise von Langzeitschäden wie Schimmelbildung und Ausblühungen nachweislich durch das Einfetten der Leder eingetreten sind, und unsichtbare Schäden wie die Reduzierung der hygroskopischen Eigenschaften bis zur völligen Verstopfung der Poren im Leder wirken langfristig genauso zerstörerisch. Zuviel Fett fördert eher die Versprödung als dass es als Alterungsschutz wirksam wird. Eine Überfettung des Leders verdrängt das für die Flexibilität unbedingt notwendige Wasser, was zu verstärkter Austrocknung führt. Die Fettung ist weitgehend irreversibel. Es gibt keine

wissenschaftlichen Beweise, dass irgendeines der vielen schon verwendeten Lederfettrezepturen das Einbandleder wirksam konserviert hat. Versuche haben gezeigt, dass nicht gefettete im Vergleich zu gefetteten Einbandletern nicht schlechter erhalten blieben. Es stellt sich die Frage, wieso das Einfetten von Einbandleder selbst in Fachkreisen eine so weitverbreitete Praxis war. Dazu gibt es eine einfache Erklärung: Etablierte Arbeitstechniken und die Macht der Gewohnheit sind schwer zu ändern und Langzeitfolgen werden selbst von Restauratoren leicht übersehen oder verdrängt, insbesondere dort, wo man sich über die gelungene ästhetische Verbesserung des Einbandleders freut. Wir sollten der Versuchung widerstehen, etwas gegen die ausgetrockneten Leder zu unternehmen,

Das Material Leder

Leder ist von Haaren befreite, gegerbte Tierhaut. Es wird aus der mittleren von drei Hautschichten, der Lederhaut gewonnen, die aus Eiweiss (vor allem Kollagen), Wasser und Fettstoffen besteht. Durch die Behandlung mit Gerbstoffen und Fetten wird diese Haut chemisch so verändert, dass sie widerstandsfähiger,

biegsamer und geschmeidiger wird. Zur Gerbung von Leder gab und gibt es viele unterschiedliche Verfahren und Gerbstoffe. Bei Bucheinbandlehern finden sich vor allem vegetabil- und alaungegerbte Leder. Allerdings sind letztere nicht eigentlich gegerbt, da die tierische Haut nicht durch einen chemischen Prozess, sondern durch das Anlagern des Doppelsalzes Alaun haltbar gemacht wird. Diese weissen, alaunbehandelten Leder, die oft für Holzdeckeleinbände verwendet wurden, sind noch heute in erstaunlich gutem Zustand. Ganz anders steht es um die vegetabil (mit pflanzlichen Stoffen) gegerbten Einbandleder. Ihre Haltbarkeit ist in vielen Fällen gering, schon dreissig Jahre nach der Herstellung konnten Schäden festgestellt werden!

In den folgenden Kapiteln wird nur noch von diesen vegetabil gegerbten Ledern gesprochen, da vor allem sie konservatorisch Probleme verursachen.

Ursachen für Schäden an Bucheinbandlehern

Schäden an Einbandlehern entstehen vor allem durch Übersäuerung. Die Leder sehen trocken und brüchig aus, Kanten und Ecken sind abgeschabt, und auf den Deckeloberflächen fehlt der Narben teilweise oder ganz.

Die Ursachen der Säurebildung im Leder sind unterschiedlich. So können im Leder verbleibende Rückstände aus dem Gerbprozess sauer reagieren. Säure kann

aber auch direkt durch den Buchbinder ins Leder eingebracht worden sein. Buchbinder benutzten Säuren, um Ledereinbände mit Mustern zu verzieren. Das bereits eingeleđerte Buch wurde mit säurehaltigem Eisenvitriol gesprenkelt, getupft oder marmoriert. In das gleichmässig braune Einbandleder wurde so ein schwarzes Muster praktisch eingebrannt. Kein Wunder also, wenn wir heute mit diesen Ledern Schwierigkeiten haben. Säure im Leder entsteht aber auch unabhängig von der Herstellung und Weiterverarbeitung durch Absorption von Schwefeldioxid und Stickoxiden aus der Luft (Luftverschmutzung, Gasbeleuchtung in Bibliotheken im frühen 20. Jh.). Die daraus folgenden Oxidationsschäden können bis zu "red rot", also zum kontinuierlichen Abputzen des Narbens führen.

Andere Schäden entstehen durch Austrocknung (Lagerung bei tiefer Luftfeuchte). Trockene Leder verlieren an Flexibilität und Geschmeidigkeit, es entstehen Risse und Narbenbruch. Die Ursachen der Austrocknung sind auf zu trockene Lagerung, zu grosse Gerbstoffansammlung im Narben oder auf übermässiges Einfetten zurückzuführen. Dieser letzte Vorgang ist für Laien oft schwer verständlich, er lässt sich vereinfacht so erklären: Bei einem zu hohen Fettgehalt wird die Fähigkeit der Lederfasern, Wasser zu binden, reduziert. Wenn aber der Raum zwischen den Fasern kein Wasser enthält, vernetzen

sich die elektrisch geladenen Enden der Kollagenmoleküle, die Fasern verlieren an Flexibilität und verhornen.

In Instituten wie der Bayrischen Staatsbibliothek in München oder die Library of Congress in Washington wurden die Programme zur Lederpflege schon lange gestoppt,

Um den Zerfall des Materials möglichst gering zu halten, beschränkt man sich auf rein konservatorische Massnahmen, wie Klimakontrolle und Herstellen von Schutzbehältnissen. Empfohlen wird eine relative Luftfeuchtigkeit von 50 - 60% bei einer Temperatur um 18°C. Wie für alle organischen Materialien ist auch für Leder ein gleichmässiges Umgebungsklima sehr wichtig, denn fortwährende Schwankungen lassen das Material sehr viel schneller altern.

Resümee

aus der Diplomarbeit „Lederpflegemittel auf vegetabil gegerbtem Leder – Auswirkungen und chemische Veränderungen“ von Kristina Blaschke, 2008

„Die untersuchten Lederproben wurden durch Lederpflegemittel massgeblich verändert. Neben massiven Glanz- und Farbveränderungen des Leders war eine Zunahme der Schrumpfungstemperatur und somit der Inhomogenität des Leders durch creme-artige Lederpflegemittel nachweisbar. REM-Untersuchungen belegten Verengungen der Faserbündel-

zwischenräume, was schlimmstenfalls zum Verlust von Originalsubstanz führen kann. Es konnte ausserdem mittels FT-IR-Analysen festgestellt werden, dass eine gleichmässige Penetration der hier untersuchten Lederpflegemittel ausgeschlossen ist. Somit kann eine homogene Schmierung des Materialgefüges nicht erreicht werden. Zudem wurde in einem Modellversuch belegt, dass mechanische Einwirkung unerlässlich ist, um das durch die Nachfettung veränderte Ledergefüge wieder zu lockern. Ausserdem war feststellbar, dass nicht definierte, stark variierende Materialien für das Fetten von Leder verwendet werden, deren Degradationsprozesse nur unzureichend untersucht sind. Werden alle diese Argumente betrachtet, sollten die hier untersuchten Lederpflegemittel, wie auch Lederpflegemittel mit ähnlichen Fettungskomponenten, vorerst nicht mehr zum Einsatz in Konservierung und Restaurierung kommen, bis alle offenen Fragen geklärt sind“.

Bemerkungen

Dieses Merkblatt enthält einen Teil des Artikels "Eine Zusammenfassung der Literatur über Probleme der Lederpflege in Bibliotheken und Archiven", der von U. Bürger, im ARBIDO-Spécial (1991) publiziert wurde.