

Eine haarige Sache

Welche Schäden zeigen Möbel mit Fellbezug und wie werden sie restauriert?

Leonie Samland

Möbel mit Fellbezügen – eine kleine Objektgruppe in Designsammlungen, die ein ungewöhnlich hohes Schadenspotential zeigt. Durch die Möglichkeit einer genauen Untersuchung und Schadenserfassung von Objekten mit Fellbezügen in der Sammlung des Vitra Design Museums konnte ein erster Eindruck der auftretenden Schäden ermittelt werden. Objekte aus der Gruppe der Eames Plywood Group zeigten bei der Untersuchung besonders komplexe Schäden der Polsterungen. Zur Ermittlung der Frage, ob es sich um ein spezifisches Problem der Objekte in dieser speziellen Sammlung handelte oder ob vergleichbare Schäden auch von anderen Restaurator(inn)en beobachtet wurden, diente eine Umfrage unter deutsch- und englischsprachigen Kolleg(inn)en. Die in dieser Befragung genannten Methoden wurden anschließend mit der Literatur zur Fell- und Lederrestaurierung und den Restaurierungsberichten zum Umgang mit Polsterschäumen verglichen und hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit und Alterungseigenschaften diskutiert. Anschließend galt es, die am besten geeigneten Materialien für die Restaurierung eines Plywood Chairs aus der Sammlung des Vitra Design Museums auszuwählen.

A hairy problem

Kinds of damage of furniture with fur coverings and how to restore them

Fur coverings on furniture form a small group of objects in design collections that shows an unusual amount of damage. A survey of the occurring problems has been compiled on the basis of a detailed examination and assessment of damage of all objects with fur covering in the holdings of the Vitra Design Museum. The chairs of the Eames Plywood Group stood out amongst the others due to their particularly serious and complex damage. A special questionnaire in German and English was drafted asking colleagues to identify occurrences of similar problems in their collections.

The methods recommended in their replies were compared to relevant conservation literature on fur, leather and plastic foam and discussed with regard to their applicability and long-term durability. The methods most suitable for the conservation of one of the Plywood Chairs were subsequently chosen and applied to the object from the Vitra Design Museum's collection.

Möbel mit Fellbezügen – eine Materialkombination, die auf den ersten Blick vielleicht ungewöhnlich erscheint – finden sich in Sammlungen selten, und noch seltener wird ihre Restaurierung in Fachartikeln beschrieben. Doch die Idee, ein Fell als Unterlage beim Sitzen zu verwenden, ist sicherlich genauso alt wie die Menschheit selbst. Auch heute ist ein Schaffell ein gern genutztes Material zur Steigerung der Gemütlichkeit, und Designmöbelstücke sind gelegentlich in einer Variante mit Fellbezug erhältlich. Möbel aus Tierfellen, -geweihen und -knochen finden sich ab der frühen Neuzeit in

sogenannten Trophäenzimmern (HACKENSCHMIDT 2009, S. 30). Im ausgehenden 19. Jahrhundert kommen durch die Großwildjagd „exotische“ Felle in Mode. Sie bleiben auch abseits davon ein beliebtes Material. Anfang des 20. Jahrhunderts geht der Einsatz dieser Felle im Interieurdesign allerdings zurück. Stahlrohrmöbel wie die *Chaise longue à position variable* der Designer Le Corbusier, Pierre Jeanneret und Charlotte Perriand werden ab den 1930er Jahren als besonders elegante Variante erst mit Ponyfell-, später mit Kalbfellbezügen produziert (Abb. 1). Auch Charles Eames entwirft in den 1940er Jahren eine Variante des *Plywood Chairs* mit Kalbfellbezug. Fell als Gestaltungsmittel ist bis heute ein fester, wenn auch kleiner Bestandteil des Materialkanons im Möbeldesign.



1

Le Corbusier, Pierre Jeanneret und Charlotte Perriand, *Chaise longue à position variable* oder auch B 306, Stahlkonstruktion mit Kuhlederbezug, Vitra Design Museum

Fellbezüge in der Sammlung des Vitra Design Museums

Eine der Ursachen für die Seltenheit von Möbeln mit Fellbezügen ist sicherlich die Empfindlichkeit des Materials. Im Zuge der Nachforschungen nach solchen Möbeln wurde die Sammlung des Vitra Design Museums als Ausgangspunkt genutzt. Das auf Designgeschichte spezialisierte Museum zählt mit einem Objektbestand von über 20 000 Objekten zu

einem der bedeutendsten Museen für Design weltweit. Unter den über 7000 Möbelstücken der Sammlung finden sich 21 Objekte mit Fellbezügen.

Schadensbilder

Bei der Sichtung der Sammlung des Vitra Design Museums in Weil am Rhein fiel diese kleine Objektgruppe durch ihren vergleichsweise schlechten Erhaltungszustand auf. Es ließen sich viele Schadensbilder feststellen, die nicht nur durch Alter, Benutzung und Umgebungsbedingungen entstanden sind, sondern auch durch den Aufbau der Polsterung. Dies erklärt sich vielleicht dadurch, dass Fell von Natur aus kein Material ist, das sich besonders gut für Sitzmöbel eignet. Die Benutzung durch frühere Besitzer spielt beim Erhaltungszustand der Bezüge eine große Rolle. Einige der Objekte waren, bevor sie Eingang in die Depots der Museen fanden, eine Zeit lang in Privatbesitz und wurden nicht als Kunstobjekt aufbewahrt, sondern in ihrer Funktion als Möbel verwendet. Die Spuren der Benutzung lassen sich an den Objekten ablesen und bilden einen großen Teil der für Möbel mit Fellbezug typischen Schadensbilder, wie Abrieb auf erhöhten Flächen oder Haarbruch. Andere Alterungerscheinungen können in direktem Zusammenhang mit dem Aufbau und der Materialkombination der Polsterung stehen oder Problematiken widerspiegeln, die typisch für die Alterungsprozesse der einzelnen Werkstoffe sind. Der Einsatz von Fell an Möbelstücken kann auf ganz unterschiedliche Art erfolgen. An manchen Möbeln ist das Fell über ein Polster gespannt und unterseitig vernietet. Bei anderen Objekten wird ein Bezug aus Fell genäht und dieser dann mit einer Polsterung gefüllt, gelegentlich ist das Fell auch auf ein Textil dubliert und über einen Rahmen gespannt. Wieder andere Polsterungen sind mit dem Fellbezug verklebt und somit fest mit dem Gestell verbunden. Je nach Materialkombination können sich die Alterungsmechanismen der Materialien gegenseitig negativ beeinflussen und zu komplexen Schadensbildern führen.

Bei der Sichtung der fellbezogenen Möbelstücke in Sammlungen wurde deutlich, wie stark sich der Aufbau der Polsterung auf deren Erhaltungszustand auswirkt. Besonders die fellbezogenen Polsterungen der Stühle der *Plywood Group* (Abb. 2), entworfen 1945 von Charles Eames, in der Sammlung des Vitra Design Museums zeigen sich in einem auffallend schlechten Zustand. Die Polster des Entwurfs *DCW Plywood Chair*¹ sind in drei Ebenen aufgebaut. Auf die Sperrholzschiene werden nacheinander Polsterschaum und Fellbezug als Schichten flächig miteinander verklebt (Abb. 3). Diese Polsterung ist sehr einfach aufzubringen, kann aber, aufgrund der flächigen Verklebung, im Nachhinein nicht mehr zerstörungsfrei nachbearbeitet oder abgenommen werden. Die Art der Montierung lässt dem Fell keinerlei Spielraum für Bewegungen und kann zu problematischen Wechselwirkungen der Materialien im Zuge der Alterung führen. Häufige



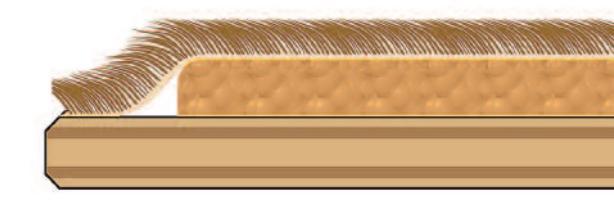
2

Charles Eames, *DCW Plywood Chair*,
Holz und Kuhfell, Inventarnummer
MEA-1041, Vitra Design Museum

Schäden bei diesen Möbeln mit aufgeklebten Polsterungen sind neben Abnutzungsspuren wie Abrieb oder Haarbruch auch Spannungsrisse im Leder durch Volumenveränderung (Abb. 4). Auch das Einfallen des Polsterschaums durch eine alterungsbedingte Versprödung ist ein typisches Schadensbild. Die hierdurch entstehenden Hohlräume machen bei der kleinsten Druckeinwirkung das darüber gespannte, möglicherweise ebenfalls durch Alterung brüchig gewordene Leder sehr anfällig für Risse. Der schmale Bereich des Fells am Rande des Polsterschaums, der weder mit dem Schaum noch mit dem daneben folgenden Sperrholz verklebt ist, ist ebenfalls gefährdet (Abb. 4). Da dieser schmale Streifen nicht starr verklebt ist, wirken sich die Volumenveränderungen des Leders durch Klimaschwankungen hier am stärksten aus und zeigt das Leder starke Risse (Abb. 5).

Umfrage zur Restaurierung von Fellbezügen

Nachdem diese spezifischen, starken Schäden beobachtet wurden, kam die Frage auf, ob es bereits restauratorische Erfahrungswerte zu dieser Problematik gibt. Da sich keine Dokumentation zum Umgang mit vergleichbaren Objekten in Fachartikeln finden ließ, musste die Frage, wie in der Restaurierung mit Möbeln mit Fellbezügen umgegangen wird, auf andere Weise beantwortet werden. Um die bisher bereits in Fachkreisen gesammelten Erkenntnisse zu dokumentieren und eine statistische Auswertung der Situation in Bezug auf fellbezogene Möbel in Museumssammlungen zu



3 Schematischer Aufbau der Polsterung der *Plywood Chairs*, vor der Alterung

4 Schematischer Aufbau der Polsterung der *Plywood Chairs*, bei fortgeschrittenem Alterung

erstellen, wurde ein Fragebogen entwickelt, der anschließend in der Form einer Online-Umfrage an national und international tätige Restaurator(inn)en verschickt wurde, um die bisherigen Erfahrungswerte zu sammeln. Auf dieser Basis könnte der Zustand der Objekte des Vitra Design Museums in einem größeren Zusammenhang eingeordnet werden. Die zu beantwortenden Fragen waren unter anderen:

- Wie häufig kommen Restaurator(inn)en mit fellbezogenen Möbeln in Kontakt?
- Welche Schäden haben sie beobachtet?
- Ist der Zustand der Objekte, die von der Autorin gesichtet wurden, repräsentativ für den Zustand vergleichbarer Stücke in anderen Sammlungen?
- Neben dem Ausmaß der Schäden an Möbeln mit Fellbezügen in Sammlungen sollte auch die Frage beantwortet werden, welche Maßnahmen Restaurator(inn)en bei diesen Stücken ergreifen.
- Gibt es Materialien oder Methoden, die häufig eingesetzt werden?

Auswertung

Die über digitale Medien versendete Umfrage wurde von 53 Restaurator(inn)en aus dem deutschsprachigen und 18 aus dem englischsprachigen Raum beantwortet. Die Hälfte der Befragten (43,4 % deutsche Umfrage, englische Umfrage 66,67 %) gibt an, schon einmal mit Möbeln mit Fellbezug in Kontakt gekommen zu sein, beziehungsweise sie in betreuten Sammlungen wahrgenommen zu haben. Die hohe Anzahl der positiven Antworten hat ihren Ursprung darin, dass



5

Detail der Rückenlehne, Charles Eames, *DCW Plywood Chair*, Holz und Kuhfell, Inventarnummer MEA-1034, Vitra Design Museum

gezielt Restaurator(inn)en an Museen für Design und moderne Kunst und Möbelrestaurator(inn)en angesprochen wurden. Der von den Befragten geschätzte Anteil an Möbeln mit Fellbezug in ihren Sammlungen liegt bei einem sehr niedrigen Prozentsatz (3 %). Während die Anzahl der Stücke gering ist, beobachten die Restaurator(inn)en aber an 50 % der Objekte Schäden. Offensichtlich weist diese kleine Gruppe von Objekten in vielen Museen ein besonders hohes Schadenspotential auf. Diese Zahlen bestätigen den Eindruck, der anhand der untersuchten Stücke im Vitra Design Museum gewonnen worden war.

Die Befragten konnten im nächsten Abschnitt des Fragebogens ankreuzen, welche Schäden sie an Möbeln mit Fellbezügen beobachtet haben. Dabei orientieren sich die zur Auswahl stehenden Fragen sowohl an den in der Vitra-Sammlung dokumentierten Phänomenen als auch an allgemein für Felle materialtypischen Schäden. Besonders häufig treten Verschmutzungen und Insektenbefall auf, es ist aber auch ein bemerkenswert hoher Anteil von Rissen im Fell (74 %) vermerkt. Dieses in der Sammlung des Vitra Design Museums besonders an den *Plywood Chairs* von Charles Eames zu beobachtende Schadensphänomen scheint also ein generelles Problem bei Fellbezügen zu sein. Dass sowohl mechanische Einwirkung als auch das Alterungsverhalten von Fell eine Rissbildung begünstigen können, lässt sich sowohl theoretisch nachvollziehen als auch praktisch an einigen Stühlen der Sammlung beobachten.

Die Anzahl der Befragten, die angaben, auch restauratorische und nicht nur rein präventive Maßnahmen durchgeführt zu haben, liegt insgesamt bei unter einem Viertel. Dabei konzentrieren sich die Maßnahmen auf das Dokumentieren und Reinigen. Wenige Restaurator(inn)en gaben an, schon einmal eine Klebung an einem eingerissenen Fellbezug vorgenommen zu haben. Auf die Frage nach den dafür verwendeten Materialien wurden unterschiedliche Angaben gemacht. Beva 371-Film² und Degalan³ sind dabei die häufigsten Nennungen, manchmal auch in Kombination mit Po-

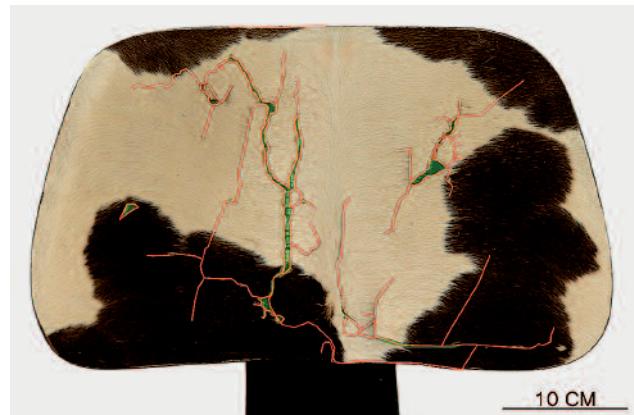
lyestervliesen oder Japanpapier, was ein Indikator für eine Verklebung über eine Hinterlegung sein könnte. Es wird bei der Vielzahl der genannten Materialien⁴ deutlich, dass es keine restauratorische Richtung gibt, an der sich die Maßnahmen orientieren.

Auf die Frage nach möglichen Ergänzungsmaterialien für Fehlstellen in Fellen wurden ebenfalls unterschiedlichste Materialien genannt. Von den insgesamt 71 Befragten haben diese Frage nur neun Personen beantwortet. Es wurden natürliches Fell und Kunstfell genannt, Glashohlkugeln mit Mo-wital⁵ oder auch mit Aquarellfarben retuschiertes Japanpapier. Auch hier gehen anscheinend die Methoden und Ansätze weit auseinander.

Mit Hilfe dieser Umfrage gelang es, einen breit gefächerten Überblick über die Praktiken der Lagerung, Behandlung und Restaurierung von Möbeln mit Fellbezug in Museumssammlungen zu ermitteln. Die Umfrage zeigt auch, dass die kleine Gruppe der Möbel mit Fellbezug zu Schäden neigt, die einen restauratorischen Eingriff sinnvoll erscheinen lassen. Die hierfür genannten Maßnahmen spiegeln das breite Spektrum unterschiedlicher Erfahrungswerte und Herangehensweisen der Kolleg(inn)en wider, wie auch die genannten Materialien, die in der Literatur für Fellrestaurierung bekannte Klebstoffe und Hinterlegungsmaterialien widerspiegeln. Um die Ergebnisse der Umfrage mit den in der existierenden Fachliteratur⁶ zur Möbel-, Polster-, Fell- und Lederrestaurierung eingesetzten Materialien und Methoden zu vergleichen, wurden die unterschiedlichen Herangehensweisen systematisch aufgearbeitet und miteinander verglichen. Der Fokus lag hier bei der Auswahl reversibler Materialien, die auch im Materialverbund mit den zahlreichen Umgebungsmaterialien ein gutes Alterungsverhalten zeigen. Diese sollten anschließend für die Restaurierung eines Stuhls mit Fellbezug verwendet werden, um die theoretisch bestmöglichen Methoden auch in ihrer Anwendbarkeit zu prüfen.

Maßnahmen

Die Restaurierung des ausgewählten *DCW Plywood Chair* (Inv.-Nr. MEA-1041, siehe Abb. 2) der Sammlung des Vitra Design Museums beinhaltete die Ergänzung eines stark geschädigten Schaumstoffpolsters sowie die Schließung der Risse und Fehlstellen im Kuhfellbezug. Eine besondere Herausforderung stellte das Einbringen der Ergänzungsmaterialien dar, da die Verklebung des Polsters nur Maßnahmen zuließ, die von der Vorderseite durchgeführt werden konnten. Der Kuhfellbezug des *Plywood Chair* war stark gealtert. Das spröde Leder wies multiple Risse und Fehlstellen auf (Abb. 6), die teilweise in einer früheren Maßnahme mit einem nicht identifizierbaren Elastomer geklebt und mit Polyestervlies unterlegt worden waren. Der stark zersetzte Latexschaum der Polsterebung war zu einem braunen, harten Pulver zerfallen, das nur noch in vereinzelten Bereichen auf der Hinterseite des Fells und auf der Sperrholzfläche haftete. Der durch die Alterung



6

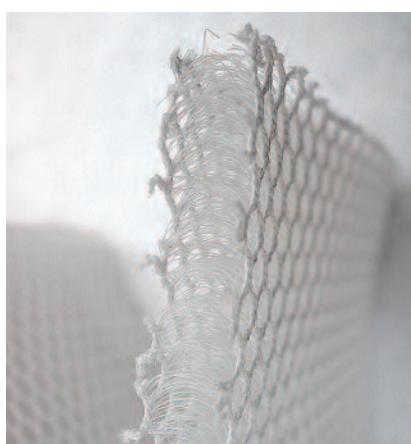
Kartierung der Risse im Fellbezug des Rückenpolsters. Rote Linien kennzeichnen die Risse, grüne Flächen kennzeichnen Fehlstellen, Charles Eames, *DCW Plywood Chair*, MEA-1041, Vitra Design Museum

geschrumpfte Fellbezug war an seinen Kanten fest mit der Sperrholzfläche verklebt und in den, durch die Degradation des Polsters entstandenen, Hohlräumen leicht eingefallen. Um Verschmutzungen zu entfernen, erfolgte zunächst eine Trockenreinigung mit einem Pinsel unter einem Abzug. Als darauffolgender Schritt wurde ein Material zur Ergänzung des Polsterschaums gewählt. Dieses konnte, um den Polsterschaum aufzufüllen, einzig durch die im Bezug vorhandenen Risse vorderseitig eingeführt werden. Unter den in der Literatur und der Umfrage genannten organischen- und anorganischen Ergänzungsmaterialien stellte sich 3-D Meshgewebe⁷ aus Polyesterfasern als beste Wahl heraus. Dieses Polyestergewebe erfüllt alle an ein Ergänzungsmaterial hinsichtlich seiner mechanischen- und Alterungseigenschaften gestellten Anforderungen. Das 3-D Meshgewebe verbindet genügend Festigkeit mit einer sehr glatten Oberfläche, um das Fell von der Unterseite aus zu unterstützen und eine ebmäßige Verklebung der Risskanten zu gewährleisten.

Das Material ließ sich sehr gut stauchen und durch die kleinen Öffnungen der Risse einsetzen. Durch die Auswahl verschiedener Stärken konnte es sehr gut an die Freiräume im Polster angepasst werden. Die Struktur des 3-D Meshgewebes ist ideal für den vorliegenden Verwendungszweck, da es gegenüber Druck von der Vorderseite durch die vertikal ausgerichteten Fasern sehr stabil ist. Bewegungen in horizontaler Richtung (wie sie durch Materialbewegungen im Leder entstehen) können dagegen sehr leicht vom Material ausgeglichen werden, da die Fasern sich nach links oder rechts neigen können (Abb. 7). Das Gewebe wurde zuerst angepasst, dann in kleine Einzelemente geteilt und mit der Pinzette durch die Risse eingebracht. Nachdem das gesamte Ergänzungsmaterial an die richtige Stelle gesetzt worden war, wurde Degalan 611 N⁸ mit einer Spritze punktuell auf der Hinterseite des 3-D Meshgewebes aufgebracht. Durch die Wahl einer langen, dünnen Nadel konnten auch Bereiche verklebt werden, die aufgrund der schweren Zugänglichkeit sonst nicht erreicht werden konnten. Zwischen Fleischseite

des Fells und 3-D Meshgewebe wurde eine Hostaphanfolie gelegt, um das Eindringen des Degalans in die Hautfläche des Fells zu verhindern. Die Klebung wurde während der Trocknung mit Sandsäckchen beschwert, um die Verbindung zwischen Holz und Gewebe zu verbessern (Abb. 8). Für die Schließung der Risse im Fellbezug wurden verschiedene Techniken und Materialien ausgewählt und zuerst an einem Nachbau der Polsterung getestet, um die Verarbeitbarkeit der Materialien zu testen. Als beste Methode stellte sich die Hinterlegung mit Japanpapier und die Verklebung der Rückseiten der Risse mit 7%igem Klucel G⁹ in Ethanol heraus. Es wurde ein Atsukuchi H/M Japanpapier¹⁰ mit einem Gewicht von 57g/m² und einem pH-Wert von 6.7 ausgewählt. Dieses passt farblich und strukturell sehr gut zur Oberfläche des Fells. Ein schweres Japanpapier eignet sich besonders, da es den Einfluss des UV-Lichts auf die darunterliegende Polyesterergänzung einschränkt und ein Durchschimmern der Oberflächenstruktur des 3-D Meshgewebes verhindert. Es wurden zuerst die Formen der Fehlstellen und Risse über eine Hostaphanfolie abgenommen und diese anschließend auf das Japanpapier übertragen. Ergänzungen wurden auf eine Größe zugeschnitten, die es erlaubte, die Stücke, ohne sie zu knicken, durch die Risse einzuführen. Dabei wurde der Ausschnitt des Japanpapiers so gewählt, dass der Faserverlauf sich an der Wuchsrichtung der Haare orientierte. Die Farbe und Oberflächenstruktur des Japanpapiers ähnelten der Oberfläche der hellen Fellbereiche so sehr, dass das Material nicht farblich angeglichen werden musste. Für die Verklebung der Risse wurde Klucel G ausgewählt. Dieser seit Jahrzehnten in der Lederrestaurierung¹¹ eingesetzte Klebstoff kann auch in nichtwässrigen Systemen angewendet werden, was bei dem schlechten Erhaltungszustand des Fellbezugs eine absolute Notwendigkeit darstellte. Zudem ist er vergleichsweise elastisch und daher besonders für die Verklebung eines Materials geeignet, das bei Klimaveränderung zu Volumenschwankungen neigt.

Das hochviskose Klucel-G-Gel konnte als feine Linie auf die Ränder der Risskanten aufgetragen werden, ohne zu stark in das Material einzuziehen oder zu verfließen. Durch die exakt abgestimmte Höhe der Polsterergänzung ließen sich



7
3-D Meshgewebe
(Detailaufnahme)



8

Detail der Rückenlehne, Einbringen des Klebstoffs mithilfe einer Spritze,
Charles Eames, DCW Plywood Chair,
MEA-1041, Vitra Design Museum

die Bruchkanten ohne Verwerfungen oder Überlappungen aneinandersetzen. Die ursprünglich starken Verwerfungen der Risskanten konnten durch die Beschwerung bei der Verklebung auf eine einheitliche Ebene gebracht werden. Nachdem alle Fragmente auf den Japanpapierhinterlegungen fixiert worden waren, wurden weitere Maßnahmen abgewogen. Eine Ergänzung des Materials oder eine Retusche erschienen jedoch nicht notwendig (Abb. 9 und 10).

Fazit

Als die Schäden der Polsterungen von Möbeln mit Fellbezügen in der Sammlung des Vitra Design Museums das erste Mal in den Fokus restauratorischer Aufmerksamkeit rückten, wurde schnell deutlich, dass Handlungsbedarf bestand. Das Fehlen von Literatur, die sich speziell mit einem vergleichbaren Restaurierungsproblem wie dem Fellpolster des *Plywood Chairs* befasst, ließ hoffen, sich über Erfahrungswerte anderer Restauratoren einer Lösung nähern zu können. Die Umfrage machte jedoch zwei Dinge deutlich: Eine bekannte, einheitliche Vorgehensweise gab es nicht, dafür aber viele Objekte mit vergleichbaren Schäden. Dank der Mithilfe zahlreicher Restauratoren konnten genügend Daten ermittelt werden, um ein breites Spektrum an Maßnahmen zu erfassen und zu vergleichen. Die genannten Techniken und Materialien zeigten im Zusammenhang mit existierender Fachliteratur zur Leder-, Holz- und Kunststoffrestaurierung eine große Vielfalt an Möglichkeiten auf, aus denen erfolgreiche Methoden zur Restaurierung eines Möbelstücks mit Fellpolsterung ausgewählt werden konnten.

Leonie Samland
Wrangelstraße 49
10997 Berlin
leonie.samland@web.de



9

Detail der Rückenlehne nach Abschluss der Restaurierung, Charles Eames, *DCW Plywood Chair*, MEA-1041, Vitra Design Museum

10

Nach Abschluss der Restaurierung, Charles Eames, *DCW Plywood Chair*, MEA-1041, Vitra Design Museum

Anmerkungen

- 1 Die von Charles Eames 1945 entworfene *Plywood Group* umfasst sowohl Tische als auch Stühle aus dreidimensional gebogenem Sperrholz. Die Stühle dieser Gruppe werden als *Plywood Chairs* bezeichnet. Vorangestellte Abkürzungen wie DCW oder LCW stehen für „Dining Chair Wood“ und „Lounge Chair Wood“. Die Abkürzung DCM und LCM stehen für „Dining Chair Metal“ und „Lounge Chair Metal“.
- 2 Ethylen-Vinylacetat Copolymer, ölfreies Paraffin, Cellolyn 21 (Ester der Phthalsäure mit Hydroabietinalkohol), verdickt mit cellulosehaltigem Material, vgl. TALAS 2017, S. 1
- 3 Polymethacrylat, kann je nach Typ unterschiedliche Bestandteile enthalten, vgl. EVONIK 2017, S. 3.
- 4 Genannt wurden „Degalan“; „Degalan und Japanpapier Hinterklebungen“, „Lascaux 498 HV“, „Hinterlegung mit Japanpapier Klebung mit Methocel“; „Mowital“; 2 x „Beva 371 Film“; „Beva 371 Film und Polyestervlies“; 3 x „Beva 371 Film mit Polyesterfasergewebe“, „Hautleim“, „Hausenblasenleim und Japanpapier“.
- 5 Polyvinylbutyral, vgl. KURARAY 2017, S. 1
- 6 Eine Auswahl der Methoden zur Leder- und Fellrestaurierung finden sich u. a. bei: ANGUS/JORAM 1995, BEAUMONT/STURGE 2007, BLOUET/BEAUMONT 2004, CALNAN et al. 1991, DIGNARD 1992, DUMKA 2006, GÖPFRICH 2002, HEIBERGER 2002, IAFRATE et al. 2012, KITE 2005, LOUGHEED et al. 1983, NIEUWENHUIZEN 1998, STONE 2015, STURGE 2015.
- 7 Das verwendete 3-D Meshgewebe wurde von der Firma Müller Textil GmbH zur Verfügung gestellt.
- 8 Klebstoff auf Isobutylmethacrylatbasis, bezogen von der Firma Evonik Industries AG, 40%ig in Siedegrenzbenzin 100-140 °C, vgl. MEHLIS 2014, S. 31

- 9 Hydroxypropylcellulose, bezogen von der Firma Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
- 10 Bezogen über die Firma Römerturm Feinstpapier GmbH & CO. KG
- 11 Vgl. FELLER/WILT 1993, S. 101; DIGNARD 1992, S. 2 oder STONE 1989, S. 237

Literatur

- ANGUS/JORAM 1995: Aline Angus und Saiwa-Victoria Joram, The Conservation of Some Leather Upholstery from Brodsworth Hall. In: Interim Meeting on the Treatment of and Research into Leather, in Particular of Ethnographic Objects, ICOM Committee for Conservation Working Group on Leather and Related Materials, Amsterdam, 5-8 April 1995, P. B. Hallebeek und J. A. Mosk (Hrsg.), Amsterdam 1995, S. 96-98
- BEAUMONT/STURGE 2007: Ian Beaumont und Theodore Sturge, Dining Chairs, Conservation of Leather and Related Materials, M. Kite und R. Thomson (Hrsg.), Oxford, 2007, S. 287-292
- BLOUET/BEAUMONT 2004: Elise Blouet und Ian Beaumont, The Conservation of a 16th-century War Saddle. In: In the Saddle: An Exploration of the Saddle Through History, L. Gilmour (Hrsg.), London, 2004, S. 43-52
- CALNAN et al. 1991: Christopher Calnan, Rosemarie Selm und Betty Haines, Conservation of automobile and carriage leathers. In: UKIC Conservation News 11, 1991, S. 1-30
- DIGNARD 1992: Carole Dignard, Tear Repair of Skins with Minimal Access to their Back: The Treatment of a Kayak. In: Leather Conservation News 7/2, 1992, S. 1-8
- DUMKA 2006: Heather Dumka, The Re-treatment of an Inuit Beaded Skin Parka. In: The Journal of the Canadian Association for Conservation 31, 2006, S. 23-32

- EVONIK 2018: Evonik Industries AG (Hrsg.), Degalan PQ 611 N, EG-Sicherheitsdatenblatt, <http://www.degalan.com/sites/lists/RE/Document-sSAC/DEGALAN-coating-resins-EN.pdf>
- FELLER/WILT 1993: Robert L. Feller und Myron H. Wilt, Evaluation of cellulose ethers for conservation. In: Research Report 3, Los Angeles 1993
- GÖPFRICH 2002: Jutta Göpfrich, Lederrestaurierungstechniken. Ergänzung von Fehlstellen und Schließen von Rissen an Leder. In: PapierRestaurierung – Mitteilungen der IADA, Nr. 2, 2002, S. 10–11
- HACKENSCHMIDT 2009: Sebastian Hackenschmidt, Möbel als Trophäe – Design aus tierischem Material. In: Möbel als Trophäe – Ausstellungskatalog des Museums für Angewandte Kunst Wien (Ausstellung vom 27.05.–01.11.2009), P. Noever (Hrsg.), Nürnberg 2009, S. 30–99
- HEIBERGER 2002: Barbara Heiberger, Caring for the fur at the Museum of London. In: The Conservation of Fur, Feathers and Skin, M. Wright (Hrsg.), London 2002, S. 88–92
- IAFRATE et al. 2012: Sara Iafrate, Anna Valeria Jervis, Mariabianca Paris, Marcella Iolele, Laura D'Agostino, The Restoration of the 17th Century Altar Frontal from the Oratory of Saint Dominic in Orvieto: Backing Reinforcement, Lining and Tensioning System According to Minimal Intervention. In: ICOM-CC Leather and Related Materials Working Group, Postprints of the 10th Interim Meeting, Offenbach, August 29–31, 2012, C. Bonnot-Diconne, C. Dignard und J. Göpfrich (Hrsg.), Offenbach 2013, S. 40–47
- KITE 2005: Marion Kite, Technical Knowledge of Processing as a Principle of Conservation, Fur Trade Legacy – The Preservation of Organic Materials. Canadian Association for Conservation and Cultural Property, Preprints from the workshop at the 31st Annual Conference in Jasper, Alberta. 17–18 Mai 2005, S. 49–62
- KURARAY 2018: Kuraray (Hrsg.), Mowital, Sicherheitsdatenblatt, http://www.kuraray.eu/fileadmin/Downloads/pvb/TDS_Mowital_DE_2015.pdf
- LOUGHEED et al. 1983: Sandra Lougheed, Janet Mason und Jan Vuori, Repair of Tears in Fur Skin Garments. In: Journal of the International Institute for Conservation, Canadian Group 8 & 9, 1983/4, S. 13–22
- MEHLIS 2014: Mareike Mehlis, Filmreif für die Restaurierung – Herstellung, Reaktivierung und Schälfestigkeit von Klebstofffilmen, Diplomarbeit, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart 2014
- NIEUWENHUIZEN 1998: Linda Nieuwenhuizen, Synthetic fill materials for skin, leather and furs. In: Journal of the American Institute for Conservation 37, No. 1, 1998, S. 135–145
- STONE 1989: Tom Stone, The Conservation of Skin and Semitanned Leather at the Canadian Conservation Institute: Three Case Studies. In: Internationale Leder- und Pergamenttagung, ICOM Arbeitsgruppe Leathercraft and Related Objects, Offenbach 1989
- STONE 2015: Tom Stone, Care of Mounted Specimens and Pelts – Canadian Conservation Institute (CCI) Notes 8/3, 2015
- STURGE 2005: Theo Sturge, Leather Upholstery: Options for Repair, Fur Trade Legacy: the Preservation of Organic Materials. In: Preprints from the workshop of the 31st Annual Conference in Jasper, Alberta, 17–18 May 2005, Ottawa 2005
- TALAS 2018: Talas (Hrsg.), Beva® Gel, Technisches Datenblatt, http://ge-iic.com/files/fichas%20productos/Beva_gel.pdf

Abbildungsnachweis

Abb. 1–10: Leonie Samland