

الباب الرابع  
التجليد



# الفصل الأول

## التجليد كمهنة

### Binding as a job

عرف العرب فكرة التجليد مع بداية الإسلام، وكان المصحف هو أول كتاب يجلد كإجراء وقائي للصفحات المكتوبة من التناثر والضياع، ولم يكن هذا الإجراء أكثر من لوحين من الخشب مثبتين من الخلف وتحفظ بينهما الصفحات المخطوطة للقرآن الكريم.

ومع اتساع الإسلام وإنتشار الحضارات، تبودلت المعارف والعلوم، وبدأ مفهوم التجليد يتسع ويستطور ويتغير، من عصر إلى عصر، إلى أن أصبح فناً قائماً بذاته، له من الأسس العلمية ما يجعله مهنة عالمية، هذا التطور والتغير خلال العصور المختلفة، ميز كل عصر منها بخصائص فنية ثابتة، كطريقة التجليد والنقش والزخارف والتذهيب وما إلى ذلك، ومفهوم الصيانة يجعل من هذه الخصائص هدفاً نعمل على بقاءه والمحافظة على جوهره كعلامة واضحة على عصر نسخ المخطوط، وهذا ما نسعى إلى إيضاحه من خلال شرحنا للتجليد الترميمي للمخطوط.

وعلاقة التجليد بصيانة المخطوط تتمثل في اعتباره الخطوة الأخيرة لصيانتها صيانةً كاملةً، حيث إنه يلي عمليات التعقيم والتنظيف والتطرية والتقوية والترميم، وعلى هذا يعتبر التجليد الثمرة النهائية لعودة المخطوط إلى حالته الأولى بعد تمام المعالجة والترميم.

لهذا وجب علينا التعرض لهذا الفن كأسس عامة أولاً ثم كتجليد ترميمي Restoration Rebinding ثانياً، وبالنظر الشاملة لتعريف التجليد استطعنا القول، بأنه مجموعة من العمليات المتتالية، تبدأ بتجميع الملازم وتنتهي بالحصول على مجلد كامل متماسك يسهل استعماله وتداوله للقراءة والبحث. ولاتمام هذه العمليات تستخدم أنواع مختلفة من الأدوات والأجهزة والخامات، فيما يلي أهمها:

الأدوات، معظمها ادوات بسيطة يسهل الحصول عليها بأقل التكاليف كالشاكوش Hammer والسكين knife والزراذية Pincer والفرجار Wing Compass ومجموعة من الإبر والخيوط والأشرطة، بالإضافة إلى المنسلة التي تستخدم في تنسيل أطراف الدوبار بعد خياطة الكعب. على أن يكون الشاكوش المستخدم في التجليد من النوع المصنم السطح منعا لتمزيق الورق أثناء دق وتدوير الكعب..

**الأجهزة:** الأجهزة التي تستخدم في التجليد بسيطة ومحدودة ومن أمثلتها المكبس القائم Standing Presser، والملزمة، وشدة الخياطة، وآلات قص ونسوية الملازم والأوراق والكرتون.

**الخامات:** تتمثل في انواع الكرتون Card Boards المستخدم في الأغلفة، والجلود، والرقوق، والأقمشة بالإضافة إلى المواد النشوية paste والأصماغ الغروية Glue.

### طريقة تجهيز اللاصق النشوي Paste

يختلف هذا اللاصق عن اللاصق المستخدم في الترميم والمعروف بالكلاي هذا الاختلاف يظهر في طريقة التحضير وقوام وخواص اللاصق نفسه ويحضر لاصق التجليد من الدقيق الأبيض والشبه وقليل من المواد الحافظة كما يلي:

١ - يضاف قليل من مسحوق الشبه (٥ - ١٠ جم) إلى حوالى نصف كيلو دقيق أبيض ويمزج الخليط جيداً.

٢ - يضاف ماء بارد على الخليط مع التقليب المستمر بملعقة من الخشب حتى يثقل قوامه بدرجة خفيفة، مع مراعاة عدم وجود كلاكيع.

٣ - يضاف إلى الخليط تدريجياً حوالى ربع لتر ماء يغلى مع الاستمرار في التقليب حتى تمام الامتزاج (تقريباً عند بدء الغليان).

٤ - يترك المخلوط على النار حتى ينضج (حوالى ١/٤ ساعة) مع التقليب من آن لآخر إن لزم الأمر، ويعرف تمام النضج بتكتكة العجينة المتكونه، ترفع من فوق النار.

٥ - تترك العجينة لتبرد، وقد يتكون على سطحها طبقة جلدية، تزال هذه الطبقة ويضاف إلى العجينة مادة حافظة كالبنليت بتركيز ١ ٪، وبذلك تصبح الـ Paste معدة للاستعمال.

## طريقة تجهيز اللاصق الغروي Glue

يستخدم لذلك وعاء خاص يعرف بالغراية، وهى عبارة عن إناءين من النحاس بداخل بعضهما (حمام مائى)، يتم تكسير الغراء إلى قطع صغيرة وغمره بالماء فى الإناء الداخلى المحاط بماء الإناء الخارجى، ويترك الغراء مغموراً بالماء لمدة ساعة تقريباً قبل طبخه على النار، ثم توضع الغراية على النار حتى يغلى الماء وينصهر الغراء. ويجب تقليبها من آن لآخر بعضاً من الخشب ضماناً لتمام الانصهار، وبذلك يصبح الغراء جاهزاً للاستعمال. والجدير بالذكر أن تكرار تسخين الغراء يفقده خاصية اللصق Sticky تدريجياً. وفى كثير من الأحيان تضاف نسبة من الجيلاتين الأبيض ليعمل على تفتيح لون الغراء، ولكل نوع من هذه اللواصق استعمال معين حسب طبيعة الخامه المطلوب لصقها، كما سنرى من مراحل التجليد.

**مراحل التجليد.**

تمر عملية التجليد بأكثر من مرحلة كل مرحلة منها ترتبط بما يسبقها من مراحل، وهذه المراحل تشمل:

### ١. تجميع الملازم Collection of Signatures

حيث يتم تجهيز الملازم لتصبح نسخة كاملة، وهى عملية دقيقة يؤدى الخطأ فيها إلى وضع ملزمه مكان أخرى، وهذا يؤدى بدوره إلى عدم تسلسل الفكرة أو تتابع موضوع الكتاب.

### ٢. الفرز Collating

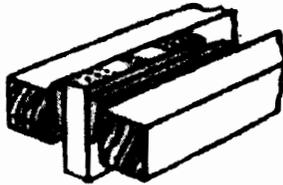
يلى الفرز عملية الجمع للتأكيد من تسلسل الملازم فى الكتاب كله، وتسلسل الأوراق داخل الملزمة الواحدة، ويعتمد الفرز على أرقام الصفحات والعلامات الموضوعه فى ذيل هامش كل صفحة تبدأ بها الملازم.

### ٣. تجهيز الملازم للخياطة Sewing

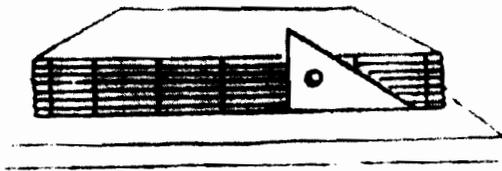
بعد الفرز الدقيق تكبس الملازم مبدئياً بضغط خفيف لفرد وتطابق أوراقها، ثم يحدد أماكن الخياطة على الكعب باستخدام زاوية خاصة، ويتم التحديد بعد طرق

الملازم على كعبها ثم على أحرفها الأمامية فتصبح الملازم فى استواء كامل من جهتي الكعب وأمامية الكتاب، ثم تمسك الملازم جيدا بين فكي الملزمة الخشبية بين لوحين من الكرتون، والملزمة عبارة عن كتلتين من الخشب مستويا السطح، وقابلا للانضمام لبعضهما من خلال ساق حلزوني، يوضع الكتاب بين كتلتى الخشب وكعبه موجه لأعلى بحيث يكون بارزاً حوالى ٢سم، ثم تحدد اماكن الخياطة. ينقل الكتاب بعد ذلك إلى الشدة الخشبية للخياطة Sewing Frame وهى عبارة عن قاعدة خشبية يوجد فوقها ساقان خشبيان حلزونيان، وتنزلق فوق القاعدة عارضة يمكن رفعها أو خفضها حسب الطلب، وهذه العارضة هى التى يثبت عليها الشريط أو الدوارة حسب نوع الخياطة والتجليد، وما يسمح به طبيعة الكعب، حيث لا تستعمل الدوارة فى إعادة تجليد المخطوطات، نظرا لقدم أوراقها واحتمال تمزقها بالدوارة.

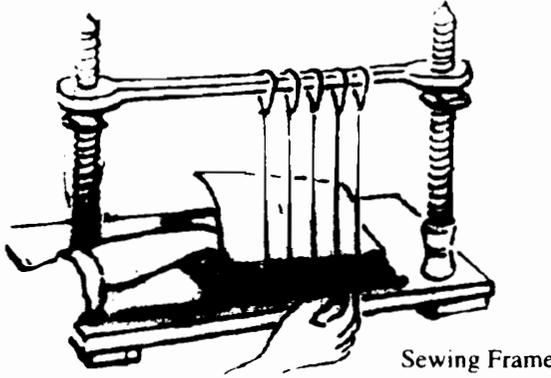
بعد ذلك يتم حياكة الملازم إما مع الشريط أو مع الدوارة أو قد تكون الحياكة ملفوفة على حزام بارز Raised Bands وبين الشكل (٤٢، أ، ب، ج) بعض هذه العمليات.



شكل (٤٢-١) كعب الكتاب مضغوط بين فكي الملزمة



شكل (٤٢ ب) استخدام الزاوية فى تحديد مسافات الخياطة



شكل (٤٢ - ج) بين كيفية تجهيز الكعب للخياطة

وتتم الخياطة بضبط أشرطة أو دوبر الشدة مع علامات الخياطة على الكعب، ثم تؤخذ الملازم واحدة واحدة من نهاية الكتاب وتثبت في الوضع الصحيح على الشدة وتوضع اليد اليسرى في وسط ملزمة الكتاب، وتبدأ بالخياطة من اليمين إلى اليسار، مع ترك ما يقرب من ١٠ سم من الخيط خارج الملزمة الأولى، فإذا ما انتهت خياطة الملزمة الأولى، وضعت الملزمة الثانية فوقها، وتبدأ بالخياطة من اليسار إلى اليمين حتى تنتهي الملزمة الثانية، وحينئذ يربط طرف الخيط المتروك خارج الملزمة الأولى بخيط الإبرة بعد خياطة الملزمة الثانية لشبك الملزمتين مع بعضهما، ثم توضع الملزمة الثالثة وتبدأ بالخياطة من اليمين لليساار، فإذا ما انتهت خياطة الملزمة الثالثة تشبك هذه الملزمة بالملزمتين السابقتين بطريقة العروة المعروفة بالـ Buttonhole ثم تسحب الإبرة ويتكرر الشبك إلى أن تتماسك الملازم الثلاثة تماماً، وتستأنف العملية بنفس الطريقة حتى تنتهي خياطة ملازم الكتاب. مع مراعاة ألا يكون خيط الدويارة مشدوداً أكثر من اللازم عند الشبك حتى لا يعيق عملية تدوير الكعب أثناء تشطيب التجليد، كما يجب أن يكون الخيط المحاك به الكتاب متصلاً من الملزمة الأولى حتى الملزمة الأخيرة، وذلك بوصل طرف الخيط بخيط آخر عند اللزوم عن طريق عقدة خاصة تتم داخل الملزمة لا خارجها. والشكل (٤٣) يوضح لنا هاتين العمليتين.



عقدة وصل الخيط



حياكة ثلاث ملازم

شكل (٤٣) يبين كيفية حياكة الملازم مع الأشرطة وكيفية وصل الخيط

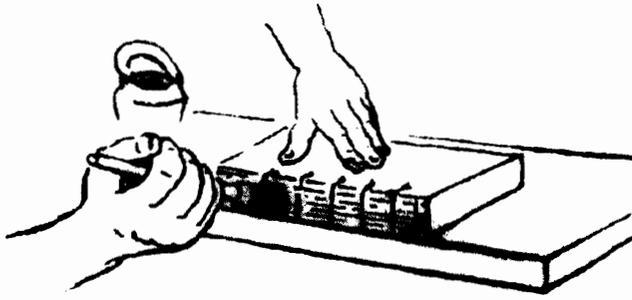
#### ٤. اللصق والتشطيب Gluing and Finishing

بعد حياكة الكعب، يرفع الكتاب من الشدة الخشبية وتقص الأشرطة أو الدوبار مع ترك زوائد حوالي ٥ سم من الجانبين، ويتم دق الكعب بالشاكوش للتخلص من الفراغات التي قد توجد بين الملازم، ثم يتم تثبيت البطانة End Paper بالتلحيس باللصق النشوي Paste مع الورقة الأولى من الملزمة الأولى، ثم البطانة من الجهة الثانية للكتاب، بتلحيسها بالورقة الأخيرة من الملزمة الأخيرة، وهنا تعمل البطانة كأداة اتصال داخلية تربط بين الغلاف وجسم الكتاب، وأيضاً تعمل على كسوة وتغطية كرتون الغلاف من الداخل لإعطائه شكلاً مقبولاً كما تعمل على تغطية زوائد الكسوة الخارجية للغلاف المثانة للداخل على حواف الكرتون، هذا بجانب حمايتها للصفحات الأولى والأخيرة للكتاب، وعلى هذا يجب أن تختار البطانة من الورق الجيد النقي أو الفيلوم المتعادل، بعد تثبيت البطانة يغيرى الكعب بالغراء الساخن الخفيف باستعمال فرشاة ذات شعر قصير لتساعد على إدخال الغراء بين الملازم، ويترك الكعب ليحفظ والكتاب مستوياً. وقبل تمام جفاف الكعب، تقص الهوامش الثلاثة، الأمامي أولاً ثم العلوي والسفلي لتصبح حواف الأوراق مستوية، يلي ذلك تدوير لكعب الكتاب فيما يعرف بالتخديع وذلك باستخدام الشاكوش المصنم الرأس، ويفيد التخديع في تقويس كعب الكتاب وتقدير الهامش الأمامي للكتاب (حواف الأوراق) بما يؤمن فتح أوراق الكتاب دون تأثير الفتح على حياكة الكعب وفي الشكل ٤٤ (أ، ب) نرى كيفية إجراء بعض هذه العمليات.

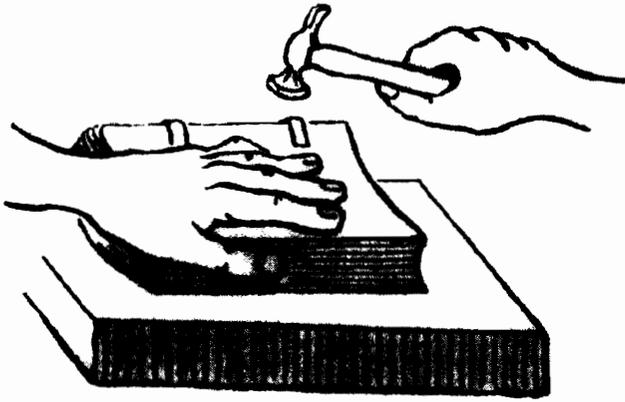
وبطبيعة الحال يستثنى المخطوط من قص الهوامش، وتدوير الكعب حفاظاً على أثرته وقدمه. يلي ذلك عمل تقوية لرأس وذيل الكعب بثبيت ما يعرف بالحبكة، وهى عبارة عن شرائط من الحرير أو الكتان تثبت فى ذيل ورأس كعب الكتاب بحيث تبرز عنهما بمقدار زوائد كرتون الغلاف، وطريقة تجهيز الحبكة يتم باستخدام شريط من القماش المتين ويدهن ثلثاه طولياً بالنشا وتثبت دوياره فى هذا الدهان بطول الشريط، ثم يثنى عليها الجزء المدهون ويخدم جيداً، وبعد الجفاف يمكن استخدام الشريط الملفوف الناتج لعمل الحبكة، وذلك بأن يقص منه الجزء المناسب لمرض سمك الكعب، ويلصق فى رأس وذيل الكعب بحيث تكون حافته الحاوية للدويارة للخارج فيعطى جمالاً للكعب وتقوية لكعوب الملازم.

فى النهاية وبعد تثبيت الحبكة يبطن الكعب بورق من الكرافت أو ورق مقوى، وتنسل أطراف زيادات الدويارة على امتداد جانبي الكعب تمهيداً للصلقها بالأغلفة الكرتونية.

فى بعض أنواع التجليد الممتاز يلزم الأمر خلق أحزمة بارزة على كعب الكتاب، وهذا يمكن عمله عن طريق الحياكة على الدويار البارز بالفرزة الملفوفة، أو بالحياكة العادية ثم استعمال الكراتشينة، وهى عبارة عن شريط من البرستول بطول كعب الكتاب وزوائد أغلفته، يقسم هذا الشريط إلى أجزاء متساوية طبقاً للمسافات بين الأحزمة المطلوبة، ثم تلتصق فوق الكعب الجلودى بعد دهانه بالنشا (من الداخل) بحيث تكون الأحزمة فوق الدهان، وتخدم باليد حتى تظهر الأحزمة وتبرز على سطح الجلد ثم تلتصق بعد ذلك على كعب الكتاب.



شكل (١٤٤) يبين كيفية تغرية الكعب



شكل (٤٤ب) يبين طريقة تدوير الكعب بالشاكوش

## ٥.التغليف Covering

١ - يشمل التغليف تفصيل كرتون الغلاف وتثيته وكسوته ويؤخذ في الاعتبار زوائد الغلاف في الهوامش الثلاثة ومسافة مخلع الكتاب، وهي مسافة ضيقة بين حافة الكرتون وكعب الكتاب على طول الكعب يكون فيها جلد الكعب هو الرابط بين حافة الكرتون وبين الكعب نفسه، ثم تُفصّلُ جلدة الكعب بالأبعاد المناسبة لسماك الكعب وجوانبه، وتبشر (ترق) ويرتها بالشفرة الحادة يدوياً أو بالآلة الخاصة ببشر الجلد، ويستمر البشر حتى تصبح الجلدة رقيقة، وتقبل اللاصق بسهولة، وتدهن باللاصق Paste من السطح الداخلى فقط.

٢ - يثبت الكرتون الجاهز على جلدة الكعب تثبيتاً أولياً، مع ترك مسافة المخلع المطلوبة للكتاب، لتسهيل فتح وغلق الغلاف دون التأثير على حياكة الكعب.

٣ - تثبت الكراتشينة - إن وجدت - في وسط جلدة الكعب المدهونة باللاصق، وتضبط مع كعب الكتاب، والكرتون مازال متصلاً بجلدة الكعب، ثم يبعد الكتاب وتخدم جلدة الكعب مع حواف الكرتون جيداً وتثنى زوائد جلدة الكعب على رأس وذيل الكرتون.

٤ - يعاد تثبيت الكتاب داخل جلدة الكعب المثبتة مع كرتون الغلاف، وتستخدم زوائد الدوبارة أو الأشرطة في تقوية ارتباط الكتاب بالأغلفة.

٥ - يتم تلبيس الكرتون (أى كسوته) من الخارج بالجلد أو الشمع أو البفتة بعد دهانها باللاصق Paste على أن يراعى تمام التصاق الكسوة الخارجية بجلدة الكعب.

٦ - تثنى زوائد الكسوة على حواف الكرتون ثم تلتصق الورقة الأولى للبطانة على السطح الداخلى لكرتون الغلاف دون حدوث تجاعيد في منطقة اتصال الغلاف بالكعب أو على مستوى السطح الداخلى للغلاف.

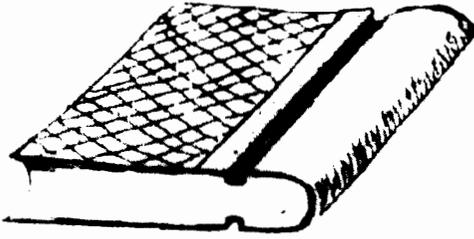
في بعض أنواع التجليد يكسى السطح الخارجى للغلاف بالكامل بالجلد وهذا ما يعرف بالتجليد الكامل Whole Binding، نظراً لكون كسوة الغلاف والكعب بالجلد المتصل.

وطريقة التجليد الكامل لا تختلف عن طريقة التجليد المعروفة إلا فى كسوة الغلاف، فبعد تجهيز كعب الكتاب من خياطة وتغرية وتدوير، يثبت الكتاب مبدئياً بكرتون الغلاف، ويؤخذ مقاس الكتاب لفاً بالطول وبالعرض، لتحديد أبعاد الجلدة المطلوبة، وتقص الجلدة بهذه الأبعاد مع ترك زيادة فى الأحرف لتثنية حول حواف الكرتون، ثم يبشر ويدهن سطح الجلد الداخلى بالمادة اللاصقة، ويترك قليلاً ويعاد دهانه ويطرح الكتاب على جانب واحد فوق الجلد المدهون بالوضع الهندسى المضبوط، ثم يلف باقى الجلد برفق حول الكعب، ويطرح على كرتون الغلاف العلوى ثم يرفع الكتاب على هامشه الأمامى، ويخدم الكعب بقطعة من العظم الناعم تعرف بالاوستيكه، وتستمر الخدمة حتى ينطبع الجلد على أحزمة الدوبار

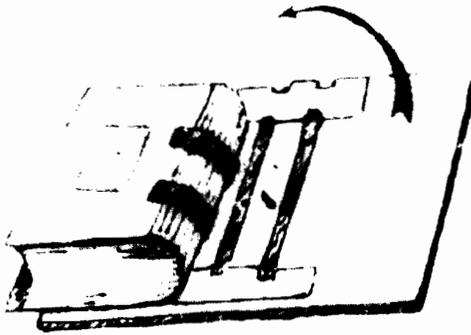
البارزة - إن وجدت - ثم تخدم أسطح الأغلفة الجانبية وثنسى زوائد الجلدة على  
أحرف الكرتون. وهكذا يصبح الكتاب مجلد تجليداً كاملاً، ويبين الشكل (٤٥)  
بعض عمليات التجليد.



بشر الجلد بميل



كسوة الغلاف بالفتنة (تجليد غير كامل)



لصق الغلاف الجلدي الكامل  
(التجليد الكامل)

شكل (٤٥) يبين طريقة بشر الجلد يدويا وكيفية كسوة الغلاف (التلييس) في حالة التجليد  
غير الكامل وطريقة تركيب الغلاف في حالة التجليد الكامل

وبعد أن بينا الأسس العامة للتجليد يمكن تحديد أهم الفروق بين تجليد الكتاب وتجليد المخطوط.

### إختلافات تجليد للمخطوط عن تجليد المطبوع:

- ١ - لا يحدث نشر لكمب المخطوط أثناء تجهيزه للخياطة.
- ٢ - فى خياطة كمب المخطوط تستخدم الاشرطة وليس الدوبار.
- ٣ - لا يحدث قص لهوامش المخطوط.
- ٤ - تجنب تدوير أو تخديع كمب المخطوط حفاظاً على أثرته.
- ٥ - إذا أضيفت البطانة للمخطوط، يجب أن تكون من ورق مشابه للون وطبيعة وسمك ورق المخطوط.
- ٦ - تجليد المخطوط قد يكون إعادة لتجليد سابق، لذلك فهو التزام بنوعية التجليد المميزة لتاريخ وعصر المخطوط.



## الفصل الثانی

### التجلید الترمیمی للمخطوط

#### Binding though Restoration

التجلید الترمیمی بمعناه الواسع یعنی ترمیم جلدة المخطوط بأجزائها المختلفة من كعب وأغطية جانبية وخطوط اتصال، ویمكن القول أن إصلاح وترمیم مثل هذه الأجزاء يعتبر إعادة تجلید وتقوية للمخطوط مع المحافظة على أثرته وقدمه وما به من زخارف ونقوش تحكى دلائل وخصائص عصر كتابته، وتاریخ مؤلفه، والصورة العامة للحضارة وقتها، وعلى هذا يجب ضرورة تسجيل مثل هذه الخصائص من خلال تشخيص حالة المخطوط لتكون لنا هدفاً فى المحافظة عليها وعدم تغيير ملامحها، كما يقتضى عرف الترمیم.

فى الفصل السابق تكلمنا عن الخطوات العامة للتجلید لتكون هادياً لنا لإصلاح وترمیم ما يحدث فى أى منها من كسر أو تمزق أو قدم أو اضمحلال، وطبقاً للحالة التى تظهر فى كعب وغلاف المخطوط تتحدد طريقة الإصلاح والترمیم، فقد تستدعى الحالة فك ونزع الغلاف لإصلاح تمزقات الكعب أو خياطة الكعب، وقد تكون حالة الإصابة ظاهرة بحيث یمكن ترمیمها دون الحاجة إلى فك الغلاف، وفيما یلى نوضح كيفية نزع الغلاف وطرق الترمیم التى تتبع لإعادة تجلید المخطوط.

#### أولاً: نزع الغلاف

نزع غلاف المخطوط من الأمور الحساسة نظراً للحالة التى يكون عليها من القدم وقوة الالتصاق بكعب المخطوط، لذلك نلجأ أحياناً لتطرية الكعب بمحلول ميثیل السليولوز فى الماء أو محلول حامض الخليك المخفف ١٪، وبالدفء الخفيف من الداخل یمكن نزع الغلاف عن كعب المخطوط، وقد لا تنجح هذه المحاليل فى نزع الغلاف، حينئذ یمكن اتباع طريقة ميكانيكية تعتمد على فتح جلدة الغلاف للخلف وضمهما فوق بعضهما وجذبهما قليلاً للخلف، مع الضغط على جسم الكتاب

براحة اليد الأخرى، وباستعمال المشروط يمكن تخليص كعب الغلاف من كعب المخطوط، بقطع البطانة والشاش والأشرطة.

يؤخذ الغلاف لفصل الجلد عن الكرتون بغمره في محلول تطرية من الكحول والماء بنسبة ٣ أجزاء كحول إلى جزء من الماء، ويستمر الغمر لمدة كافية قد تصل إلى ٢٤ ساعة، بعدها يسهل فصل الجلدة عن الكرتون. بعد فصل الجلدة عن الكرتون يمكن إزالة حموضتها وتطريتها وإجراء ما يلزم لها من ترميم، أما الكتاب نفسه (المخطوط) فينظف كعبه من الأصماغ والغراء وتعالج عيوبه وإصاباته، أو قد تفك الخياطة وتحوّل الملازم إلى أوراق أو أفرخ، لإجراء عمليات الصيانة الأخرى كالتنظيف من البقع وإزالة الحموضة والتطرية والتقوية والترميم، وهذا يعني أن نزع الغلاف يسبق جميع عمليات الصيانة. ولا يفوتنا تسجيل ملاحظات الكعب ونوع التجليد ونوع الحياكة وطريقة تشابك الخيوط وعدد الوريقات في الملزمة وعدد الملازم في المخطوط، باعتبار أن هذه الخصائص علامات مميزة لأثرية المخطوط، ولا بد من المحافظة عليها عند إعادة التجليد.

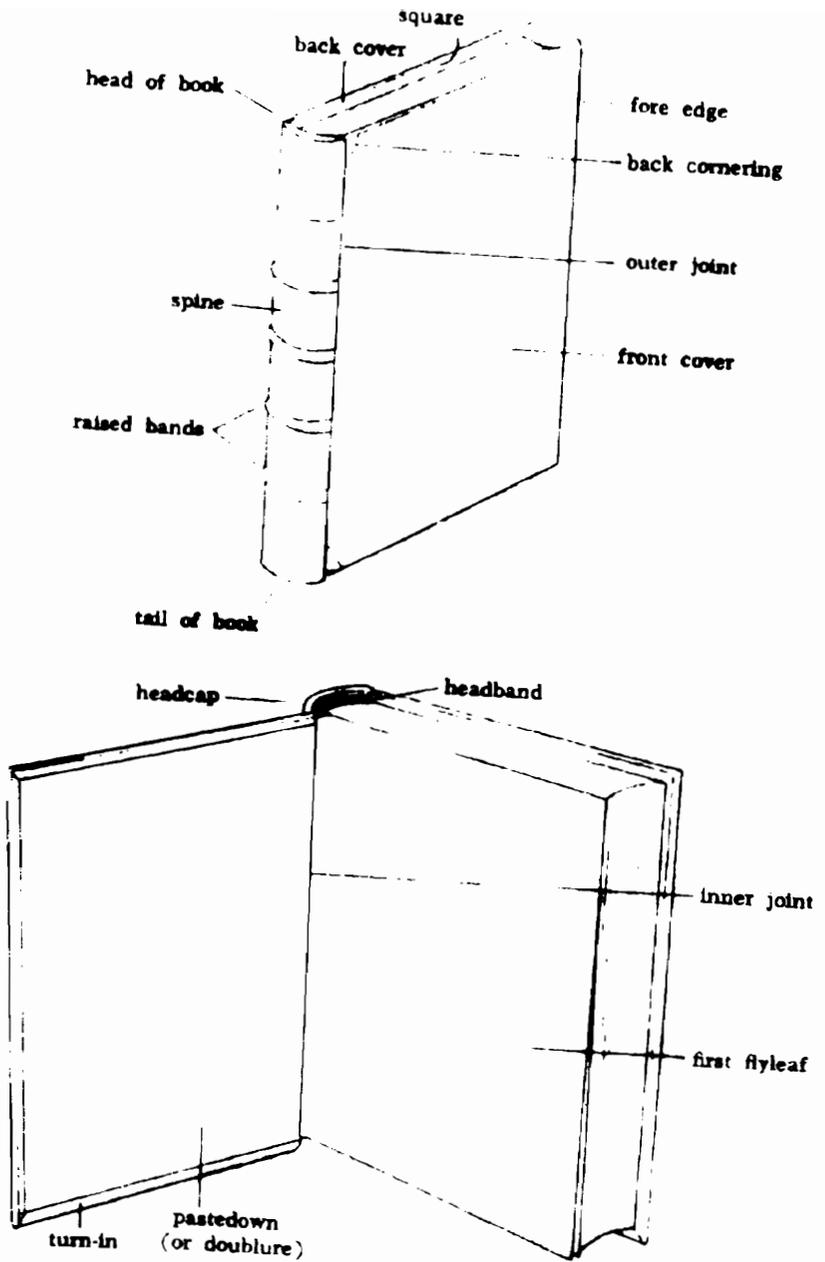
### ثانياً: الإصلاح والترميم

الإصلاح والترميم يتوقف على حسب طبيعة الجزء المصاب، ونوع الإصابة، وتختلف هذه الإصابات من إصابات شديدة إلى متوسطة، ومن إصابة يسهل ترميمها بدون فك للكتاب إلى حالة تلزمتنا بالضرورة فك الكتاب، ولا شك أن موضوع الفك هذا يجب تحاشيه بقدر المستطاع حرصاً على أثرية المخطوط.

وفيما يلي نناقش أهم الإصابات والمشاكل التي يمكن أن تحدث لجلدة المخطوط ولكعبه بأجزائهما المختلفة، وهذا يجعل من الضرورة التعرف على أجزاء الكتاب ككل، ليسهل تفهم كيفية إعادة ترميمها مجليدياً والشكل (٤٦) يوضح لنا رسماً تخطيطياً لجوانب الكتاب أثناء غلقه وأثناء فتحه. ومعرفتنا لهذه الأجزاء سوف يجعل الحديث عن ترميمها أمراً مفهوماً في السطور التالية.

### ١. التجليد الترميمي لجلدة كعب المخطوط

جلود المخطوطات تعتبر الأغلفة الواقية التي تعمل على حماية المخطوط من



Parts of a hand-bound book with full leather covers and raised bands

شكل (٤٦) يبين الأجزاء المختلفة للكتاب

وببيولوجية. وإن كان هذا هو حال جلود المخطوطات بصفة عامة فإن لكعوب هذه الجلود صفة خاصة، باعتبارها هي الجزء الأول الأكثر تعرضاً للإضاءة الطبيعية والصناعية والتغيرات المناخية أثناء تواجد المخطوطات على أرفف المخازن بالإضافة إلى ما يتعرض له مخلع الجلدة لمخضركم زمويك من حركات الشنى شرفض رجمه أثناء فتح وغلق المخطوط. لهذا كان الجزء المعروف بكعب الجلدة أو جلدة الكعب زفرضك! أول التدهور والاضمحلال مع التغيرات الفيزيوكيميائية التى تلازم المخطوط حيثما وجد، وإن كانت الجلود تسمى المخطوط، فإنها أيضا بحاجة إلى من يحافظ عليها ويحميها ويقيها من أثر هذه التغيرات وخاصة أنها الأغطية الخارجية التى تتعرض بالدرجة الأولى للتغيرات المناخية من حرارة ورطوبة واضاءة وتلوثات غازية الأجزاء عرضة للتلف. وهناك أكثر من طريقة للترميم يتوقف اختيار أى منها حسب نوع الإصابة كما يلي:

### أ. الكعب الجلدى المتآكل أو المتفتت Damaged Spine

الكعب المتآكل أو المتفتت يكون بحالة من الضعف لا تسمح له بحماية كعب المخطوط أثناء التداول بين القراء والباحثين، وترميم مثل هذه الحالة تحتاج إلى تقويتها أولا باللانولين وزيت الخروع، وبعد الجفاف يمكن نزع الكعب الجلدى عن كعب الكتاب بالطريقة السابق بيانها، ثم يتم تنظيف كعب الكتاب من الأصماغ والغراء واللواصق، وإعادة تغريته من جديد، بعد ذلك يُطع عليه الكعب الجلدى المقوى، ويخدم حتى تمام الالتصاق.

### ب. الكعب الجلدى المفصول عن الملازم Losse Spine

فى هذه الحالة، حالة الكعب جيدة متماسكة ولكنه منفصل عن باقى الملازم، وتعالج هذه الحالة بدهان كعب الكتاب بالغراء الخفيف الساخن ثم الانتظار قليلاً إلى أن يصبح لزجاً، فيلصق فوقه الكعب المفصول، ثم يخدم بعناية حتى يشبث وتستمر الخدمة والتطبيع إلى أن يبرد الغراء، وللتأكد من ثبات الكعب الملصوق يمكن لف الكتاب بشرريط عريض لفترة من الوقت بحيث تكون كافية للجفاف والتثبيت وبين الشكل (٤٧) انفصال الكعب عن الكتاب وكيفية لفة بالشريط العريض بعد ترميم الانفصال.

## ج. إعادة تركيب جلدة الكعب الاصلية

### Replacing the Original Spine

قد يحمل الكعب بعض الزخارف والنقوش الأثرية النادرة والتي يجب الاحتفاظ بها على كعب المخطوط، وهذا يعني ضرورة الاحتفاظ بجلدة الكعب، التي تحمل هذه النقوش مهما كانت حالتها من الضعف أو التمزق، ولترميم هذه الحالة يستبدل الكعب الجلدى الأصيل بكعب جلدى جديد، ثم يثبت الكعب الأصيل فوقه، وطريقة تركيب الكعب الأصيل فوق الكعب الجديد تحتاج لبعض الاحتياطات، نظراً للحالة التي يكون عليها الكعب الأصيل من القدم، ومن هذه الاحتياطات:



شكل (٤٧)

يبين لف المخطوط بشریط عريض ليساعد على التهام الكعب بالكتاب

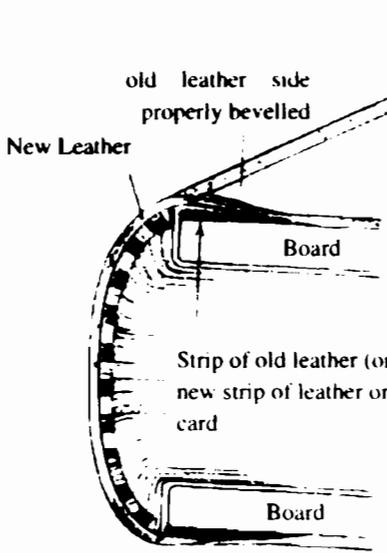
- ١ - معالجة الكعب الأصلي بمحلول لاكتاب البوتاسيوم واللانولين.
- ٢ - استخدام الشريط الضاغط لفرد وتطبيع الكعب القديم فوق الكعب الجديد كما يتضح فى شكل (٤٧) السابق.

وطريقة إعادة تركيب الكعب الأصلي فوق الكعب الجديد، تتم ببرد أو بشر أحرفه بسكين خاص Shallo Bevel Knife لتعطى ميلاً مناسباً فى الأحرف، هذا إن لم يكن روعى ذلك أثناء نزعته من المخطوط، بعد ذلك يتم حك سطح الجلد حكا خفيفاً بورق زجاجى لإعطائه الملمس الخشن، الذى يساعد على الالتصاق بينه وبين الكعب الأصلي، ثم يتم دهان الكعب الأصلي باللاصق النشوى المتوسط الكثافة، وتضبط أحرفه وزواياه، فوق الكعب الجلدى الجديد، ويضغط لتمام تطبيعه، وتجنب احتمال تكور الكعب الأصلي Original Spine يمكن لف المخطوط بشريط عريض وناعم كما فى شكل (٤٧) السابق على ألا تزيد مدة الرباط عن عشر دقائق للأسباب التالية:

- ١ - احتمال انحراف الكعب Shifting الأصلي عن وضعه المضبوط نتيجة اللف بالشريط، وحينئذ يمكن إعادة ضبطه قبل تمام جفاف اللاصق.
  - ٢ - احتمال أن تظهر بعض المخطوط والعلامات نتيجة ضغط الشريط، فيسهل إزالتها قبل تمام الالتصاق، وذلك بتنعيمها والضغط عليها بالأوستيكة أو باستخدام ال Folder من خلال ورق أبيض ناعم.
  - ٣ - زيادة وقت الشد قد يساعد على تخلل الرطوبة من اللاصق النشوى إلى جلد الكعب الأصلي، وهذا يؤدى إلى تبقعه بالبقع السوداء Blackened Leather.
- وإن لم تكف مدة العشر دقائق لتمام الاندماج والالتصاق، فليس هناك ما يمنع من تكرار اللف بالشريط لمدة قصيرة بحيث يتم الالتصاق دون أى أضرار جانبية، وفى النهاية يتم تنعيم وفرد الكعب الأصلي بأصابع اليد أو بالأوستيكة، مع الضغط الخفيف لضمان عدم وجود فجوات أو نقاط ضعيفة الالتصاق، خاصة فوق الأحزمة المرتفعة Raised Bands القريبة من خطوط اتصال الكعب Joints بالأغلفة الجانبية.
- د. استبدال الكعب الجلدى التالف أو تعويض الكعب المفقود**

قد يستدعى الأمر تخليق كعب جديد ليحل محل الكعب التالف أو الكعب المفقود، وطريقة التخليق تتم باختيار نوع الجلد المناسب لوناً وسمكاً لحالة المخطوط،

ثم يتم تفصيل الكعب بالطريقة المعتادة، مع الأخذ في الاعتبار مقدار الزيادات في العرض التي تسمح بدمجه مع الأغطية الجلدية الجانبية للمخطوط. وتبرد أو تبشر أحرف هذه الزيادات، يدهن الكعب الجديد بالفراء عدا أحرفه المبرودة ويلصق برفق فوق كعب المخطوط بعد تثبيت الملازم، ويخدم حتى تمام تطبيعته على كعب المخطوط، ثم يرفع حوالى ١ سم بطول جلد كسوة الغلاف، على جانبي خط اتصال الغلاف بالكعب، ويفرى هذا الجزء المكشوف من كرتون الغلاف بالفراء الساخن



منظر جانبي للكعب بين إدماج أحرفه مع أحرف الغلاف مع وجود الشريط تحتها



منظر خلفي للكعب، جاهز لإدماج جلد الكعب بجلد جانبي الغلاف

شكل (٤٨)

يبين إدماج الجلد الجديد للكعب بجلد جوانب الأغطية على طول خط اتصالها بالكعب

الخفيف وبالمثل يغرى أحرف الكعب الجلودى المبرودة من أعلى فقط، وتدمج تحت الجزء المرفوع من الجوانب ويخدم الجميع جيداً. ثم تشنى الأحرف على رأس وذيل الكرتون كالمعتاد. قد يضاف أحياناً شريط رقيق من الجلد، أو الورق تحت خط التحام أحرف الغلاف مع أحرف الكعب، حيث يساعد هذا الشريط على استواء سطح الغلاف مع سطح جانبي الكعب، ونرى فى الشكل (٤٨) كيفية دمج الأحرف مع وجود الشريط.

## ٢. إعادة تثبيت الملازم Securation of Loose Sections

فى كثير من الأحيان يعانى المخطوط من ضعف وتمزق فى خياطة الكعب، وبالتالي تفكك لبعض الملازم والأوراق، خاصة الملازم القريبة من مقدمة المخطوط ونهايته. ولا شك أن إعادة تثبيت هذه الملازم والأوراق شىء ضرورى للمحافظة على المخطوط ككل، وطرق تثبيت الملازم عديدة، إما بإعادة خياطة كعب المخطوط Resewing أو محاولة إيجاد بدائل Alternative لإعادة الخياطة، وتفضل دائماً البدائل للأسباب التالية:

١ - أن الحواف الأمامية للأوراق والمكونة لمقدمة الكتاب Fore-edges يصعب المحافظة على شكلها ونعومتها، بعد إعادة خياطة الكعب، خاصة إذا كانت هذه الحواف تحمل زخارف أو علامات تاريخية معينة.

٢ - إعادة الخياطة تأخذ من الوقت والجهد الكثير الذى يمكن أن يوجه لعمل آخر.

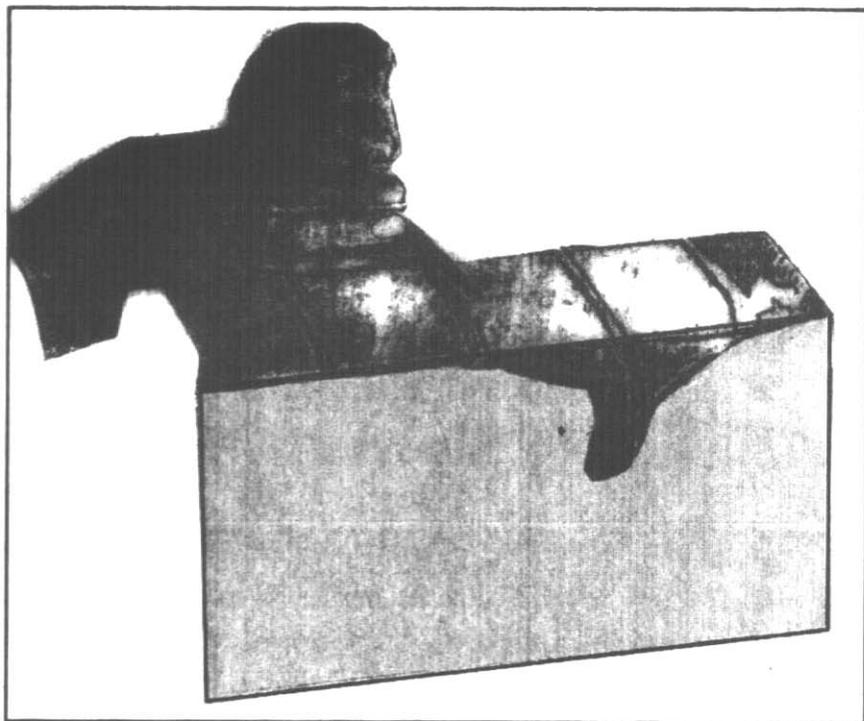
٣ - التعامل مع المخطوط بحكمه مبدأ المحافظة على أثره وندرته، فأحرى بنا اتباع كل ما يساعد على ذلك.

## طرق إعادة تثبيت الملازم والأوراق المفكوكة Losen Sections

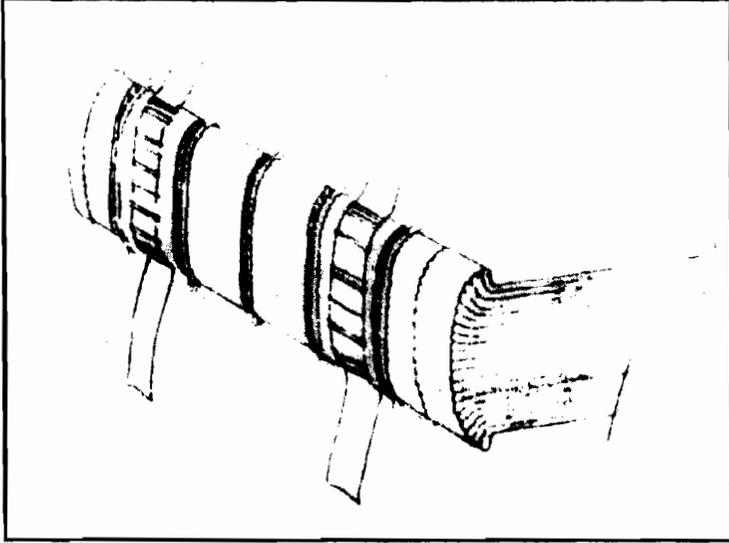
١ - يتم فك جلدة الكعب وضبط أحرف الأوراق وكعوب الملازم فى مكانها ثم يغرى شريط من الورق الرقيق المقوى بأبعاد الكعب، ويلصق فوق كعب الكتاب، ويخدم تماماً ويترك ليجف، ثم يعاد تثبيت جلدة الكعب كما كانت مع مراعاة تجنب ذلك مع المخطوطات ذات السمك القليل (عدد أوراقها محدود) أو ذات الأوراق السميقة حتى لا يؤدى ذلك إلى صعوبة فتحها.

٢ - يمكن خلق خياطة جديدة New Cord في كعب المخطوط إما فوق الخياطة الأصلية، أو فيما بينها بحيث تؤدي إلى تثبيت الملازم والأوراق. وكلا الطريقتين تساعد على تقوية ارتباط الغلاف بجسم الكتاب حيث يمكن استخدام زيادات الخياطة الجديدة في تقوية لصق الغلاف مع المخطوط، وذلك بإدماجها بين الكرتون وجلدة الغلاف، أو بين ورق البطانة والكرتون، بما يؤمن سهولة فتح المخطوط والمحافظة على شكله العام، والشكل (٤٩) يبين طريقة خلق خياطة جديدة فوق الخياطة الأصلية.

أما استحداث خياطة جديدة بين الخياطة الأصلية فيمكن أن تستخدم لها الأشرطة، حيث تثبت أو تحاك من خلال مراكز بعض الملازم، وأطراف هذه الأشرطة تستخدم في تثبيت الأغلفة الخارجية كما في طريقة خلق خياطة جديدة فوق الخياطة الأصلية، والشكل رقم (٥٠) يبين كيفية استحداث الأشرطة على الكعب بين الخياطة الأصلية.



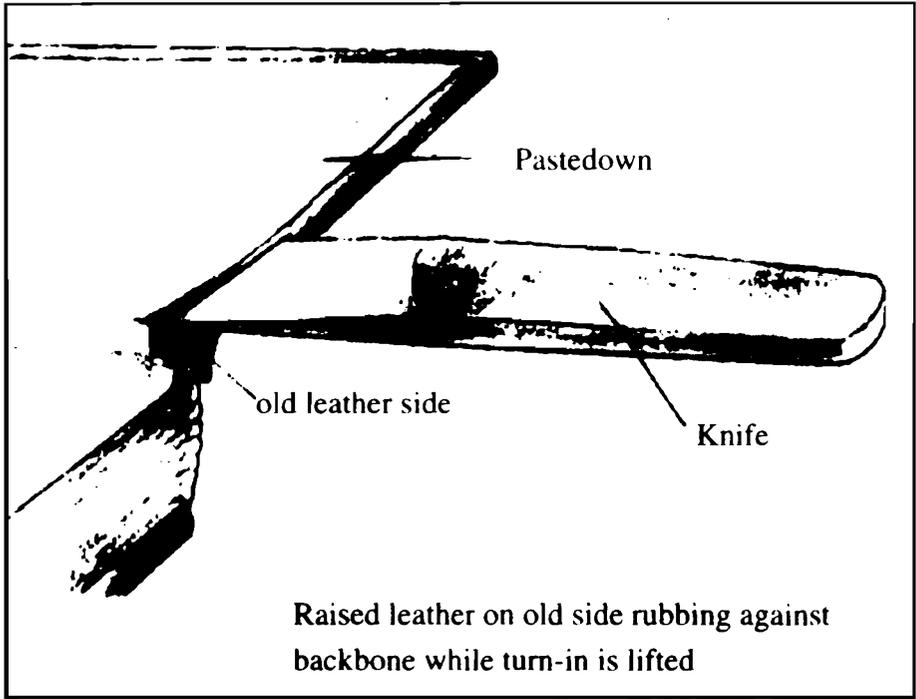
شكل (٤٩) يبين كيفية خلق خياطة جديدة فوق الخياطة القديمة لكعب المخطوط بهدف تثبيت الملازم



شكل (٥٠) يبين الأشرطة المستحثة على الكعب بهدف تثبيت الملازم وتقوية الكعب

### ٢. ترميم ضعف الاتصال أو الانفصال بين الغلاف والكعب

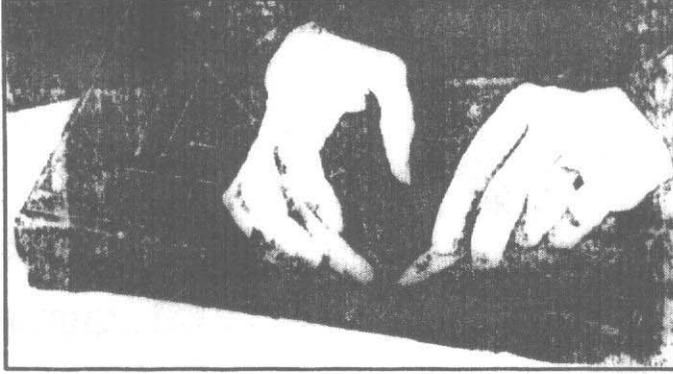
قد يتصادف أن يعاني الكتاب من تمزق خط الاتصال بين أغلفته وكعبه أو ما يعرف بمخلع الكتاب، بدرجة قد تؤدي إلى انفصال أحد جناحي الغلاف عن الكعب، أو تجعله على وشك الانفصال، فإذا كنت الجلدة تحمل زخارف ونقوشاً خاصة، فلا بد من ترميمها مع الحفاظ على زخارفها، ويتم ذلك باستخدام شريط من الجلد أو الورق النسيجي، ويجهز هذا الشريط بطول المخطوط وبعرض أكبر قليلاً من مخلع الكتاب، بحيث يمكن إدماجه كوصله بين جناح الغلاف المفصول وبين جلدة كعب المخطوط. وباستخدام السكين الخاص بالتجليد يمكن رفع البطانة Pastedown على طول خط اتصال الغلاف بجسم المخطوط، ثم يدهن الشريط المختار بعد برد أحرفه من الجهتين باللاصق Paste ويدمج كوصلة بين كرتون الغلاف وبين جلدة الكعب، ثم عودة البطانة المرفوعة إلى وضعها الطبيعي فوق الشريط، ويخدم الجميع حتى تمام الالتصاق والشكل (٥١) يوضح كيفية استخدام السكين في رفع البطانة على طول خط الاتصال الداخلي Inner Joint بين الغلاف والكعب تمهيداً لوضع الشريط للتقوية والترميم.



شكل (٥١)

يبين كيفية استخدام السكين في رفع البطانة  
على طول خط اتصال الغلاف بالكعب تمهيداً لوضع شريط الترميم

وهذا الأسلوب لا يقتصر على ترميم ضعف المخلع، والمخلع كما قلنا عبارة عن خط اتصال الغلاف مع كعب المخطوط، بل يمكن أيضاً اتباع هذا الأسلوب في حالة انفصال الغلاف عن الكعب، وذلك بإدماج الشريط بين جلد الغلاف المفصول وجلد الكعب، عن طريق رفع جلد الكعب بطول المخطوط وما يوازئها من حافة جلد الغلاف المفصول، ويدهن الشريط ويلصق كوصلة بينهما، بحيث يعطى المتانة والمرونة والمحافظة على أبعاد أغلفة المخطوط، ثم تشنى زوائد الشريط للداخل فوق حواف الكرتون من اعلى ومن أسفل كما هو معتاد فى تشنية زوائد الكسوة، ويخدم الجميع حتى تمام الجفاف، ونرى فى الشكل (٥٢) كيفية دمج الشريط بين الغلاف المفصول والكعب.



شكل (٥٢)

يبين كيفية وصل وإدماج شريط الترميم بين الغلاف والكمب على طول خط الاتصال بينهما من الخارج وتفيد نفس الطريقة ونفس الأسلوب في ترميم وصلات اللسان ببعضها أو خط اتصال اللسان بالغلاف. والشكل (٥٣) يبين الوضع النهائي للغلاف بعد ترميم المخلع، وكيفية تثنية أحرف الشريط المستخدم في الترميم.



شكل (٥٣)

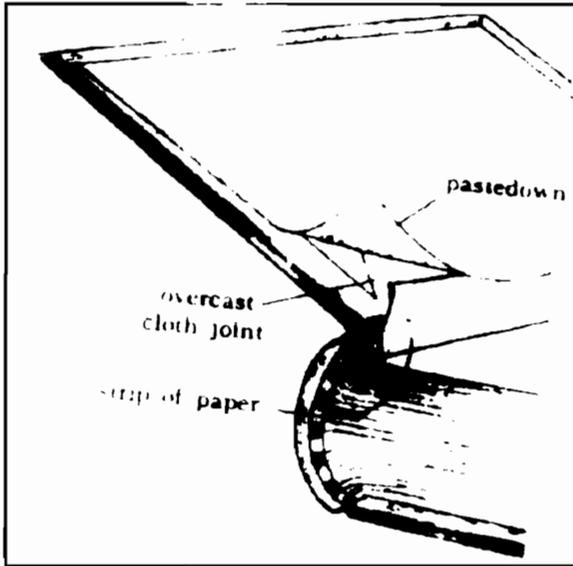
يبين الوضع النهائي لجلدة المخطوط بعد ترميم مفصلها وكيفية تثنية أحرف الشريط المستخدم في الترميم

## ٤. إصلاح وترميم خط الاتصال الداخلي بين الغلاف والكعب

### Repairing Inner Joints

نتيجة لاستعمال المخطوط في القراءة والاطلاع، نرى أحياناً تمزقاً وضعف خط اتصال الغلاف بجريدة الكعب من الداخل، ولو ترك هذا الضعف بدون إصلاح وترميم لأدى إلى انفصال كامل للغلاف وتشويه في شكل الكعب.

وطريقة ترميم مثل هذه الحالة بسيطة ولا تتطلب أكثر من شريط من الورق الرقيق (ورق نسيجي ياباني) بطول الـ Inner Joint وبعرض يكفي لوصل البطانة الملتصقة بالغلاف مع الورقة الأولى للكتاب (البطانة أيضاً) والتي تعرف بالـ Free Fly Leaf. يدهن هذا الشريط باللاصق النشوي دهاناً خفيفاً، ويثبت كما هو مبين بالشكل (٥٤) ليعمل كوصلة مرنة بين الجزئين، ويترك الشريط قليلاً حتى يجف جزئياً، ثم يتم تطبيع باقى الأجزاء فوقه، وخدمتها جيداً حتى تلتصق تماماً دون أى فجوات أو تجاعيد، والشريط المستخدم لهذا الغرض قد يكون من الجلد أو الورق النسيجي الياباني، ويفضل الورق النسيجي لقابليته للالتصاق على المساحات الصغيرة، ولقدرته على الاندماج مع أنواع مختلفة من الورق.

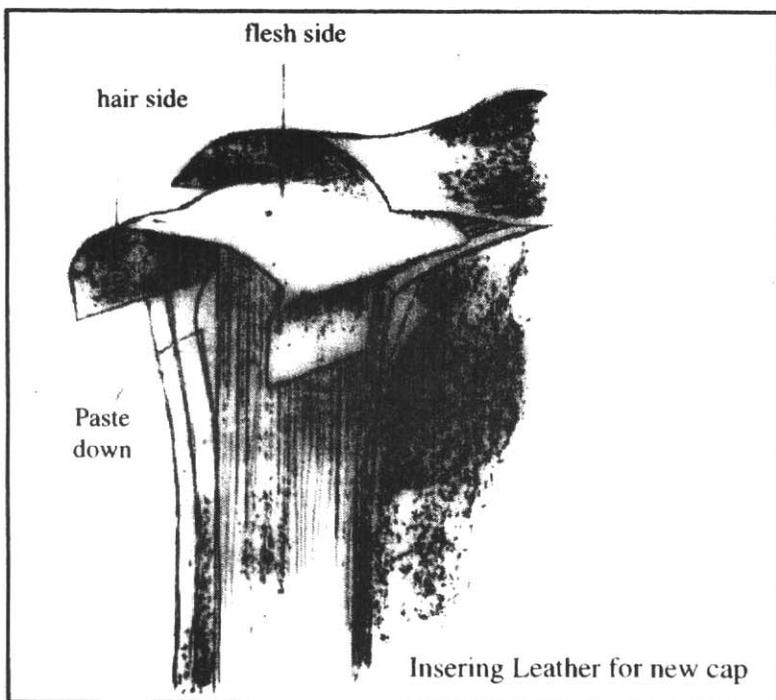


شكل (٥٤)  
يبين وضع شريط الترميم  
Strip of Paper  
بين نصفى ورقة البطانة  
(الحرّة والملتصقة بالغلاف)  
Pastedown

ويجب الابتعاد بقدر الإمكان عن استعمال لاصق البولي فينيل أستيات (PVA) نظراً لسرعة جفافه ولسهولة انتشاره بين الياف الورق النسيجي، وبالتالي يؤدي إلى تصلبه، وهذا بالطبع يعمل على إعاقة حركة فتح وغلاف الكتاب.

### ٥. إصلاح وترميم قمة وذيل جلدة الكعب Repairing of Spine Caps

يتعرض الكعب الجلدي للتمزق والضعف، ويكون هذا التمزق أكثر وضوحاً في رأسه وذيله Caps of the Spine، حيث أن رأس وذيل الكعب يقع عليها العبء الأكبر في حمل الكتاب على الرف، وأيضاً يُجذب منها الكتاب من فوق الرفوف للقراءة والاطلاع، ولترميم ضعف وتكسر هذه الأماكن، يلزم رفع ما يمكن رفعه من جلد رأس وذيل الكعب، وإدخال شريط من الجلد بطول الجزء المرفوع، ويعرض أكبر قليلاً من عرض الكعب، يدهن الشريط باللاصق النشوي من الجهة السفلى والجزء الأمامي من الجهة العليا، ويستكمل العمل كما في الشكل (٥٥) بالطريقة التالية:



شكل (٥٥) يبين كيفية ترميم رأس كعب جلدة المخطوط

١ - رفع بطانة الغلاف Pastedown على جانبي القمة والذيل لكلا جناحي الغلاف بجوار رأس وذيل الكعب.

٢ - رفع جلد جانبي خط اتصال الغلاف بالكعب على جانبي القمة والذيل وبعمق يعادل الجزء المتآكل من رأس وذيل جلدة الكعب.

٣ - رفع قمة وذيل جلد الكعب بقدر ما تسمح به حالة قدمه وتأكله.

٤ - يختار قطعة من الجلد المناسب وبالأبعاد المناسبة لطول الجزء المرفوع من جلدة الكعب، أو حتى الحزام الأول إن وجد، وبعرض يسمح لها بالاتصال بكرتون الغلاف لإدخالها تحت الجزء المرفوع من جلدة الكعب الأصلي المتآكل Old Spine فى القمة والذيل، ويجب أن تكون هذه القطعة من الرقة والمتانة بما لا يسبب سمكا عن باقى جلد الكعب.

٥ - يرق (بيشر) حواف قطعة الجلد وتعامل بمحلول لانتكات البوتاسيوم ثم تدهن من جانبيها باللصق بحيث تكون المساحة الدهونة من سطحها العلوى الناعم Flesh Side أقل من المساحة الدهونة من سطحها السفلى الوبرى Hair Side، ثم يتم إدخالها inserting تحت الجزء المرفوع من الكعب القديم.

وبذلك نجد أن قطعة الجلد أدخلت تحت الجزء المرفوع من قمة أو ذيل جلد الكعب، وجناحها محصوران بين الغلاف الكرتونى والجزء المرفوع من ورقة البطانة Pastedown.

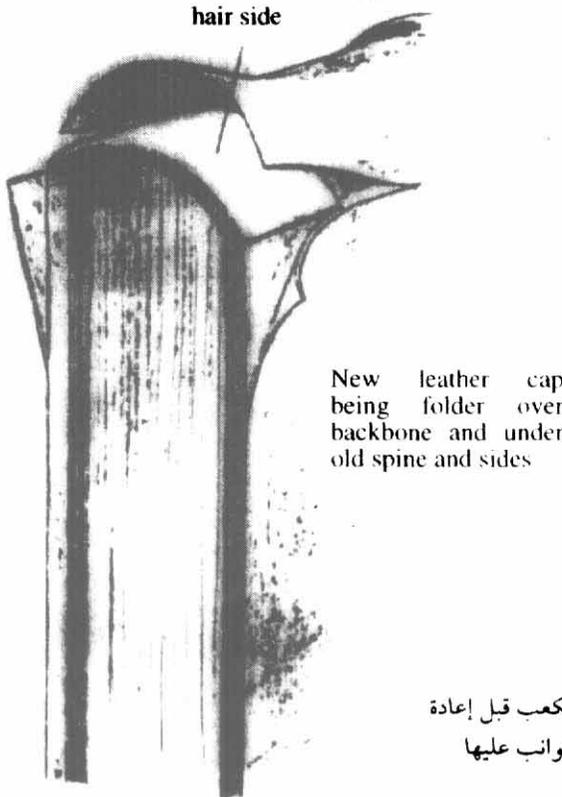
٦ - بعد التصاق قطعة الجلد بكعب المخطوط يشنى حرفها فوق نفسه بحيث يصبح سطحها السفلى الوبرى Hair Side فوق سطحها العلوى اللامع وبذلك يلتصق سطحها العلوى فوق نفسه، ويصبح سطحها السفلى لأعلى وهو الذى يستقبل ما تبقى من جلد الكعب القديم، مع مراعاة تغطية أحرف كرتون الغلاف. وفى هذه الأثناء يكون جلد الكعب الأصلي المتآكل مرتفعاً عن كعب المخطوط وأيضاً جلد جانبي غلاف المخطوط بعيدة نسبياً عن كرتون الغلاف فى منطقة إدخال الجلد الجديد، وفى النهاية نجد الشكل النهائى للـ Cap كما فى الشكل (٥٦)،

يلى ذلك عملية تثبيت جلود الأغلفة الجانبية، وجلدة الكعب الأصى المتآكلة فوق الـ Cap الجديدة، ويخدم الجميع باليد أو بالأوستيكة.

### ٦. إصلاح وترميم أركان الأغلفة

يمكن القول بصفة عامة أن أركان أغلفة المخطوط أكثر الأجزاء عرضة للتلف، نظراً لبروزها كزوائد للغلاف، ولثقل جسم المخطوط عليها أثناء وضعه على الرفوف، ويتوقف مدى تحمل الأركان على سمك ونوعية كرتون الغلاف والجلد الذى يغطيه.

وإصابة الأركان قد تكون تآكلاً وتمزقاً في الجلد، أو كسراً في كرتون الغلاف، أو فقد الجلد أو الكرتون، ولترميم هذه التلفيات يراعى مضاهاة الجزء المرصم لباقي الأجزاء الأصلية لونا وسمكاً ومتانة، كما هو متبع في الترميم بصفة عام، وأهم الطرق التى يمكن أن تتبع في هذه الحالات ما يلي:

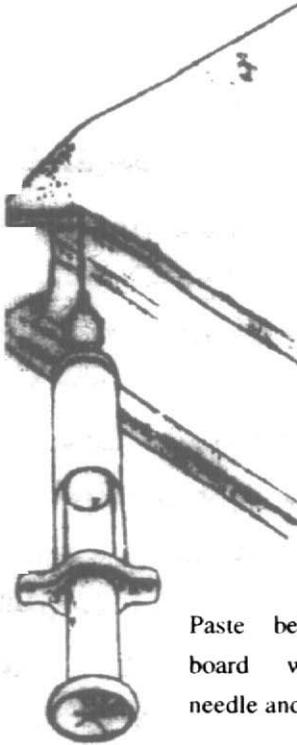


شكل (٥٦)

الوضع النهائى لترميم رأس جلدة الكعب قبل إعادة تثبيت جلدة الكعب المتآكلة والجوانب عليها

## ١. الحقن بمحلول البولى فينيل أسيتات

تستخدم هذه الطريقة فى حالة سلامة الجلد الخارجى مع تقوس فى حافة الركن، وتعتمد الطريقة على إدخال محلول لاصق الـ (PVA) فى كرتون الغلاف حقنا كما فى الشكل (٥٧) دون الحاجة إلى رفع الجلد عن الكرتون، وعند تمام جفاف اللاصق فإنه يتصلب ويؤدى إلى فرد الجزء المقوس، وقد تساعد أصابع الأيدي على استواء هذا الجزء مع باقى الغلاف. ويتم الحقن باستخدام حقنة خاصة تسمى Hypodermic Needle، وتفيد هذه الطريقة خاصة فى حالة الجلود التى تحمل زخرفيات أبو تذهيب على حوافها.



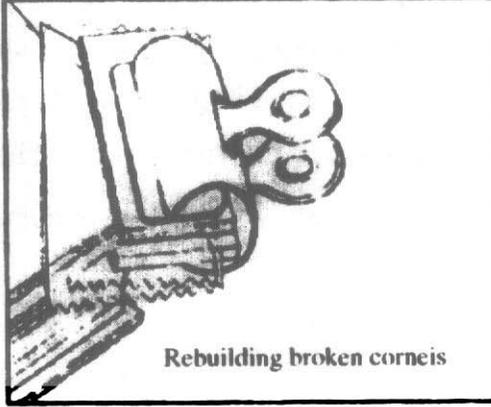
شكل (٥٧)  
بين كيفية حقن لاصق  
الـ PVA فى ركن الغلاف

Paste being forced into  
board with hypodermic  
needle and syringe

## ب. طريقة رفع الجلدة على طول حافة الركن المصاب

يتم ذلك فى حالة الكسر الداخلى فى كرتون ركن الغلاف مع سلامة الجلد الخارجى، وذلك برفع ثنايا الجلد من على حافة الغلاف Turn-in وعلى طول

خط الكسر ليظهر كرتون الغلاف واضحاً جلياً حراً من غطائه الجلدي، فيتم إصلاحه وتقويته باللواصق النشوية، ويعاد لصق جلد الركن كما كان، وتجهز الثنايا كما كانت، ويفرد الجلد جيداً بأصابع اليد أو باستخدام الاوستيكة العظم-Bone folder، كما يمكن ترك الركن مضغوطاً بماسك كما ترى في الشكل (٥٨).



شكل (٥٨)  
يبيّن كيفية استخدام الماسك المعدني  
في ترميم ركن الغلاف

### جـ. تعويض جلد الركن المفقود

في بعض الحالات تصل إصابة ركن الجلدة إلى فقد كامل لجلد غلافها أو ضعفه وتفتته بصورة لا تسمح له بالقيام بوظيفته في حماية الغلاف الكرتوني، وبالتالي حماية المخطوط، وترميم مثل هذه الحالات يتم بتعويض هذا الجزء التالف أو المفقود بالطريقة التالية:

- ١ - يتم التخلص من جلدة الركن إذا كانت تالفة وذلك بفك ثنايا الأحرف ومحاولة رفعها بدون التأثير على كرتون الغلاف.
- ٢ - يختار نوع من الجلد الجيد المشابه لباقي جلد الغلاف لونا وسمكاً، ويمكن صبغه باللون المطلوب إن لزم الأمر.
- ٣ - تحدد مساحة وشكل الجزء المطلوب من الجلد الجديد مع الأخذ في الاعتبار زيادات ثنايا الأحرف وخط الالتحام مع الجلد القديم.
- ٤ - ترق (تبشر) أحرف الجلد الجديد ثم يدهن سطحه الداخلى باللصق.
- ٥ - ترفع أحرف باقى جلدة الغلاف على طول حافة الجزء المفقود في شكل شريط يسمح بالالتحام بينه وبين الجلد الجديد.

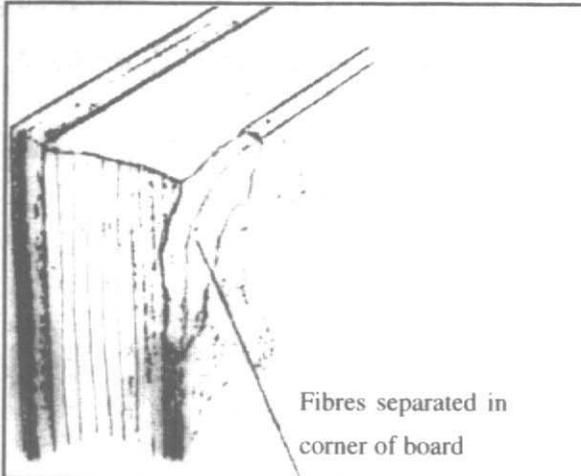
٦ - يُلصق الجلد الجديد فوق الحافة مع ضبط أحرفه وخط التحامه تحت الجلد المرفوع من الغلاف، وتثنى الأحرف فوق حواف الكرتون ويخدم ويترك لييجف.

٧ - بعد التصاق الجلد الجديد تدهن الحواف المرفوعة بمن الجلد القديم على طول خط الالتحام ويطبق فوق حافة الجلد الجديد، ويترك تحت ضغط نسبي حتى تمام الجفاف.

وفى بعض الحالات التى يكون فيها الجلد الأصيلى ضعيفاً وغير متماسك بما لا يسمح برفع حافته ليدمج تحتها حافة الجلد الجديد، يتم إدماج حافة الجلد الجديد المستخدم فى ترميم الركن التالف فوق حافة باقى الجلد الأصيلى، ولكن فى هذه الحالة يجب زيادة مساحة شريط التحام الجلد الجديد، فوق جلد باقى الغلاف، حتى لو كان الجزء المضاف من الجلد الجديد صغيراً، ويترك الركن بعد ترميمه بهذه الطريقة تحت ضغط أو بالماسك المعدنى السابق.

#### د. ترميم أركان كرتون الغلاف Repairing the Corners of Boards

يعتمد ترميم هذه الأركان على نوعية الكرتون ومدى وعمق التلف الواقع عليه، وأغلب الإصابات هنا عبارة عن انفصال ألياف ورقائق الكرتون فى الأركان وانتشارها مؤدية إلى حدوث سمك أكثر عن باقى الكرتون كما نرى فى الشكل (٥٩) حيث تظهر إحدى الحواف وبها الانفصال والانتشار والانتفاخ.



شكل (٥٩)  
يبين أحد أنواع الإصابة فى  
ركن كرتون الغلاف

وترميم هذه الحالة يتم بتثبيع هذه الألياف المنفصلة باللاصق الكثيف باستخدام حقنة الـ Hypodermic Needle ، ويخدم هذا الجزء باليد أو بالـ Folder، وأحياناً بالشاكوش، إلى أن تتجمع الألياف المنفصلة وتلتصق وتأخذ السمك الطبيعي لبقية الكرتون، مع التخلص من زيادة اللاصق إن وجدت، وتجهز الأحرف بأصابع اليد لتأخذ الشكل المعتاد. وفي حالة كون الكرتون سميكاً فيجب أن يترك فترة كافية للجفاف (٢ - ٣ يوم) قد لا يكفى هذا إلى إعطاء الكرتون الصلابة Solidity المطلوبة فيمكن استكمال العمل بلصق شريط أو قطعة من الرق فوق وتحت الركن الجديد بالحجم المطلوب في شكل حلية هندسية..

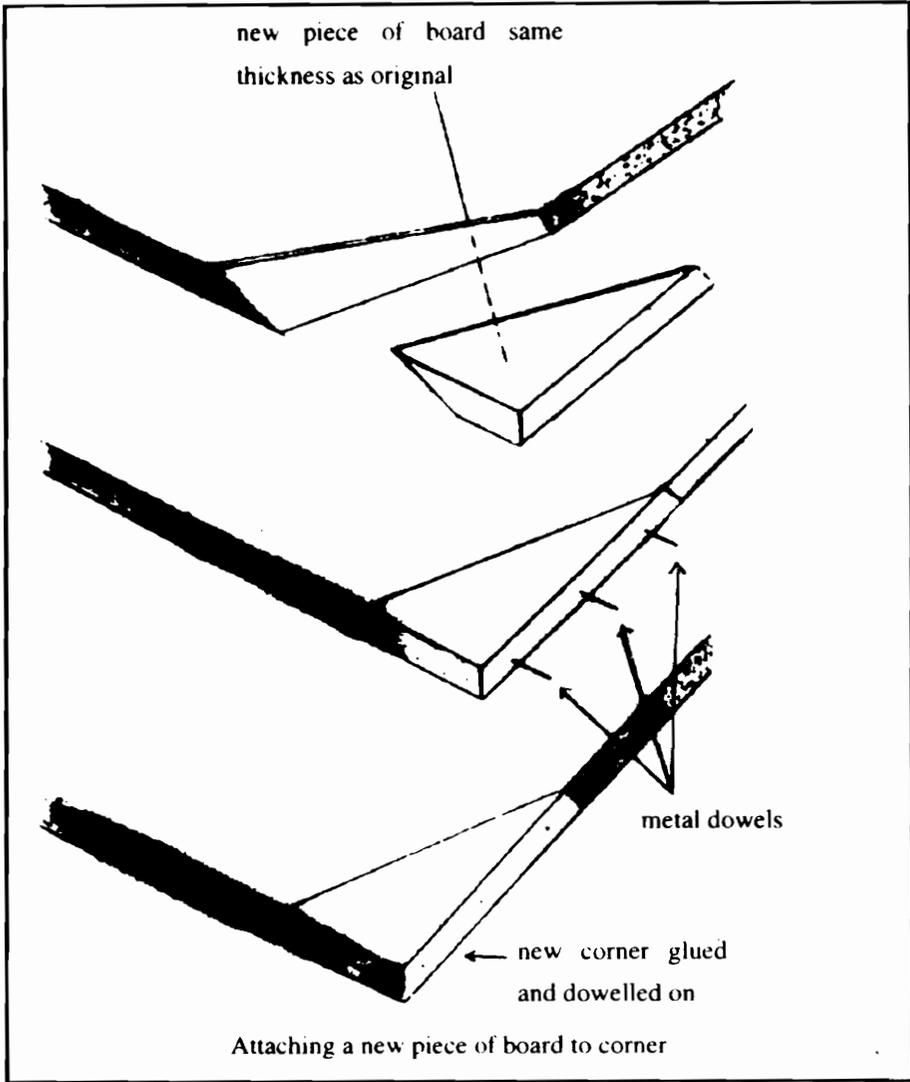
في بعض الحالات يكون ركن الغلاف تالفاً تالفاً تماماً أو مفقوداً نتيجة لكسر، وفي هذه الحالة يمكن تعويض الجزء المفقود بقطعة كرتون مشابهة تماماً لباقي كرتون الغلاف نوعاً وسمكاً ومتانةً، وتجهز بسكين خاص، بالمساحة والشكل المطلوبين مع عمل ميل واضح على الحافة الداخلية على طول خط الالتصاق مع باقى الكرتون، وبالتقابل يتم بشر حافة الكرتون ويدهن كلا الحرفين المائلين للجزء الحديد والكرتون الأضلى بالتقابل، وتضم وتلصق تحت ضغط، ويمكن استخدام نوع خاص من الدبابيس Metal Dowels الإبرية الطويلة في المساعدة على تثبيت الجزء الكرتوني المضاف بباقي الكرتون، على أن تزال الدبابيس بعد تمام الجفاف، والشكل (٦٠) يبين خطوات هذه الطريقة، وفي النهاية تستكمل البطانة Pastedown بما يتناسب مع لون البطانة الأصلية مع حسن التصرف واستخدام الصبغات إن لزم الأمر.

#### ٧. إصلاح وترميم الأغلفة المقوسة والمشدودة

##### Straightening Warped Boards

أحياناً يتعرض غلاف المخطوط لتغير مفاجيء متبادل، بين درجة حرارة عالية ونسبة رطوبة عالية، في جو تخزينه، أو أثناء انتقاله من مكان لمكان، وهذا يؤدي إلى فقد محتواه المائي وتقلص وانكماش أليافه، ويظهر هذا التقلص أكثر في الجانب الحر من الغلاف في صورة تقوس والتواء للخارج Warping كما نرى في الشكل (٦١).

وقد يحدث هذا أيضاً نتيجة لتعرض الغلاف لارتفاع الحرارة الناتجة من حريق أو خلافه، وأيضاً قد يؤدي قوة شد الغطاء الجلدي أثناء كسوة الكرتون إلى نفس



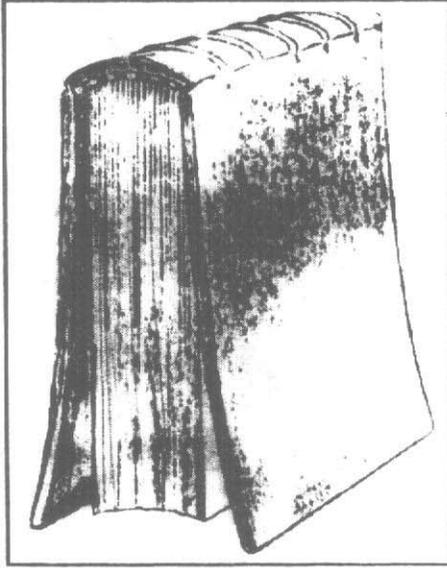
شكل (٦٠)

بين خطوات ترميم حافة كرتون الغلاف

المشكلة إذا زادت قوة شد الكسوة عن المطلوب Too tight over، هذا التقوس الذي يحدث في غلاف المخطوط يجعل من السهل تمزق خطوط اتصال الغلاف بالكعب Joints إذا حدث أي ضغط على جسم المخطوط، خاصة من الجهة الأمامية Fore-edge، وطرق تقويم أو استقامة هذا التقوس، يمكن ذكرها فيما يلي:

- فى حالة الإصاىة الءءءة، كأن ىكون الغلاف تعرض للءراء المرءعة فى الءو والءال، هنا ىءرك المءطوط فى الءو العاءى Normal Atmospheric Conditions عدة ساءاء ءمءص ءلالها الأءلفة الرءوبة الءى فقءءها، ءم ىوضع المءطوط بءلافه ءء المءبس لءة لا ءقل عن ٢٤ ساءة ءكون كافىة لءرء واستقامىة الغلاف.

٢- فى الءالاء الءى ىكون مءسى على ءءوءها فءرة ءوبلة، ىءبع فى علاءها الءلءص من بءانة الغلاف القءىمة Old Pastedown ءم ءسءءل بأءرى من الورق الءىن، ءىء ءعمل هءه البءانة الءءءة على فرء الغلاف عنء ءفافها.



شكل (٦١) ىبىن ءقوس الغلاف للءارء

#### Warped boards

pulling outwards, pressure on the fore edge may damage the joints of the book

وفى ءالة الأءلفة ءىر المبءنة (بءبىعة الءءلءء)، ىمكن ءهان الورقة الءارءىة للبءانة واستعمالها كبءانة لءرءون الغلاف، ءىء ءؤءى نفس الءور فى فرء واستقامة الءقوس، وإن لم ءكف بءقة البءانة Lining Layer للفرء الكامل، ىمكن زىاءة عدد بءقاتها ءءى ءءصل على الفرء الكامل.

٣- فى ءالة الءقوس الءاءء من زىاءة شء الءلءة الءارءىة لكسوة الكرءون، ىمكن

فك أحرف الجلد (Turn-in) من الجهة التي حدث بها التقوس، وتعبوض هذا النقص براحة وتطبيع الجلد الخارجى فوق الكرتون على حساب الزوائد المشاء فى الجهة المفكوك أحرفها، (قد يحدث ذلك فى أكثر من جهة للغلاف) وفى النهاية يبلصق الجلد فوق الكرتون بالفراء الخفيف وليس باللاصق النشوى حتى لا يمتص الكرتون الرطوبة ويحدث التقوس مرة أخرى. تجهز الشبايات كما كانت، وترك الغلاف لمدة ساعة للجفاف ثم يوضع تحت المكبس لمدة يوم كامل.

### ٨. ترميم الجلد الخارجى للأغلفة Restoration of old Leather Sides

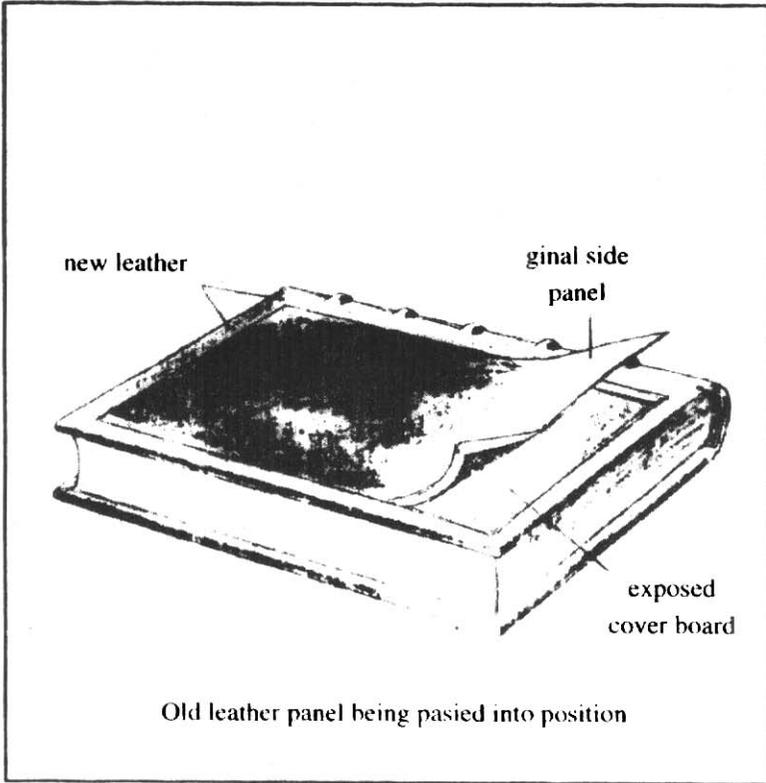
تكلمنا عن ترميم الزوايا والأركان والكموب واللسان، وعن كل ما يرتبط بالغلاف الجلدى للمخطوط، ويبقى الآن الحديث عن ترميم الأسطح الجلدية للأغلفة. وطريقة ترميم هذه الأسطح، تشبه إلى حد كبير طريقة استكمال الأجزاء الناقصة، أو عمل براويز عند ترميم الأوراق، وهنا مع ترميم الأسطح الجلدية للأغلفة، ينزع ما تبقى من الجلد القديم من كرتون الغلاف باحتراس وبالطريقة التى سبق إيضاحها فى بداية التجليد.

وطبقاً لشكل الجلد المنزوع يتم تجهيز الأجزاء التى تكمله، ليعود إلى شكله وحجمه الأسمى قبل إصابته، ويتم ذلك كالتى:

- ١ - يختار نوع من الجلد المشابه شكلاً ولوناً وسمكاً للجلد الأسمى وبأبعاد غلاف المخطوط، مع الأخذ فى الاعتبار زوائد وثنايا الأحرف إن لزم الأمر.
- ٢ - يوضع الجلد القديم Original Side Panel المنزوع من الغلاف الكرتونى، فوق الجلد المختار لترميم، ويعلم بحافة الأوستيكة العظم حول حواف لمس أحرف الجلد القديم سواء كانت خارجية أو داخلية (نتيجة بعض التمزقات) بسطح جلد الترميم، ثم يبعد الجلد القديم مؤقتاً.
- ٣ - بواسطة سكين خاص يقطع الجلد الجديد على طول علامة الأوستيكة، بحيث يكون القطع أكبر قليلاً للدخول مع إحداث ميل فى القطع بقدر الإمكان، ويستبعد الجزء الداخلى من الجلد الجديد (تفريغ للجلد).

٤ - ترق أحرف الجلد القديم من الجهة المقابلة في الميل للجلد الجديد، ويدهن كلاهما باللاصق ويضم الجميع مع الضغط الذي يجب ألا يزيد عن ثلاث دقائق حتى لا تتسرب الرطوبة من اللاصق إلى الجلد القديم، وتؤدي إلى اسوداده، وقد يؤدي الضغط الزائد إلى التأثير على الزخارف والنقوش إن وجدت أو يحدث تغير في الشكل الطبيعي للجلده.

وفي النهاية نحصل على غلاف جديد يحمل ما تبقى من الغلاف القديم، دون أى تغيير فيما تبقى من أثرته، ويبين الشكل (٦٢) كيفية ضبط ولصق جلدة الغلاف بعد ترميمها فوق كرتون الغلاف.



شكل (٦٢) يبين كيفية ضبط ولصق الجلدة الخارجية للغلاف بعد ترميمها

وبهذا العرض نكون قد ناقشنا أهم الإصابات والتمزقات التي يمكن أن تحدث لكعب وغلاف المخطوط وكيفية ترميمها من خلال عملية التجليد أو تجليدها من خلال عملية الترميم.