

Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta: Πληροφορίες για το περιβάλλον για ταξιδιώτες στην Κρήτη:

Stirbt ein traditionsreiches Handwerk aus?! Das "Gerberviertel" in Chania - Ta Tambakaria

Ein Beitrag unseres Mitglieds *Maria Eleftheria*, Agios Nektarios / Kreta



Außerhalb der alten Stadtmauern von Chania, abseits bekannter Touristenpfade, gibt es im Stadtteil Chalepa mit seinen ehemals prunkvollen Herrschaftshäusern einen sehr ungewöhnlichen Ort: "Ta Tambakaria" – die Gerbereien. (s. Abb. links)

Einst prägten sie entlang der Küste einen großen Teil Chalepas, heute stehen die wenigen Fabriken, in denen das Handwerk noch betrieben wird, zwischen ungenutzten Hallen und Ruinen.

Als ich vor einigen Jahren das Gerberviertel zum ersten Mal erkundete, war mein Staunen groß. Wie auf einer Zeitreise fühlte ich mich. Damals wie heute stehen ausrangierte Maschinen am Straßenrand, riesige Stahl- und Holzfässer füllen in stillgelegten Betrieben hohe Räume (s. Abb. rechts unten), ertümlische Geräte

mit ölverschmierten Ketten scheinen nur darauf zu warten, wieder in Betrieb genommen zu werden; verstaubte, rostige Maschinen träumen in dunklen Ecken von besseren Tagen (s. Abb. links unten).

Einige Schritte weiter ist das Rumpeln rotierender Fässer zu hören, und das Surren schwerer Maschinen, die seit Jahrzehnten gut geölt ihre Arbeit verrichten. Menschen arbeiten still und konzentriert an den Tierhäuten, die Luft ist erfüllt von einer herben Geruchsmischung: Leder, Chemikalien, nasses Fell und Schmieröl.



Ein uraltes Handwerk wird hier ausgeübt. Aus rohen, verderblichen Tierhäuten entsteht in vielen Arbeitsgängen und chemischen Prozessen durch den Einsatz verschiedener Gerbstoffe und Werkzeuge haltbares, strapazierfähiges Leder.

Zugeschnitten, und für den Transport meist durch Salz oder seltener durch Trocknen konserviert, erreichen die Rohhäute die Gerberei (s. Abb. Folgeseite links).

Für viele Arbeitsgänge in der Gerberei wird Wasser gebraucht. Die erste Station der so genannten Wasserwerkstatt ist die Weiche. Hier werden die Häute gewaschen, in Wasser eingelegt, und wieder auf ihren natürlichen Wassergehalt gebracht, wie er vor der Konservierung vorhanden war.

Die Weichdauer kann bei gesalzener Ware einige Stunden, bei Trockenhäuten dagegen bis zu mehreren Tagen betragen. Es folgt das Äschern, bei dem früher meist nur Kalkmilch oder Pottasche verwendet wurde. Seit die Erzeugnisse der chemischen Industrie Mitte des 19. Jahrhunderts die Abläufe in den Gerbereien revolutionierten, geschieht die Auflockerung des Hautfasergefüges (Hautaufschluss), sowie die Entfernung der Haare aus Gründen der Zeitersparnis häufig mit Sulfiden und/oder Enzymen, wodurch der Prozess wesentlich beschleunigt werden kann. Die enthaarte Haut, durch die Behandlung im Äscher stark aufgequollen, wird als Blöße bezeichnet. Bei dem darauf folgenden Entfleischen wird mechanisch das Unterhautbindegewebe entfernt. Sehr dicke Häute können bereits jetzt gespalten werden, wobei die Lederhaut horizontal über die gesamte Fläche durchgeschnitten wird. Das anschließende Entkälken befreit die Blöße von den Äscherchemikalien, und die stark alkalische Wirkung des



Äschers wird weitgehend neutralisiert. Die Haut erhält ihren natürlichen Quellungszustand zurück. Es folgt die enzymatische Beize, und unter Umständen erhält die Rohware noch eine besondere Entfettung mit Tensiden. Um die Blößen möglichst aufnahmefähig für die Gerbstoffe zu machen, werden die Häute im so genannten Pickel, einem Bad mit Salz und Säure sauer gestellt.

Danach kann mit der eigentlichen Gerbung begonnen werden. Die Blößen werden durch eine Behandlung mit tierischen, pflanzlichen, mineralischen oder synthetischen Gerbstoffen in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften verändert und haltbar gemacht.

Die "**Sämischgerberei**" gehört zu den ältesten Gerbarten. Sie arbeitet mit Fischtran, tierischen Fetten und Organen, so z. B. auch Hirn. Die so hergestellten Leder sind sehr weich und zeigen eine starke Wasseraufnahmefähigkeit.

Bei der "**Lohgerberei**", dem Gerben mit pflanzlichen Stoffen, werden beispielsweise Auszüge aus Kastanien-, Quebracho-, Mimosa-, oder Eichenholz, den Früchten des peruanischen Tarabaumes, oder auch Rhabarber für die Gerberlohe verwendet.

Bei der "**Mineralgerbung**" (Chromgerbung), der heute gängigsten Industriemethode, kommen Aluminiumsalze, Chromsalze, und Zirkonsalze zur Anwendung. Hierbei fallen jedoch viele umweltschädliche Substanzen an: Nach den mit Schwermetallen belasteten Abwässern, die bei der Produktion entstehen, dann auch wahre Abfallberge in Form alter Lederschuhe, -jacken usw., bei deren Verbrennung sich die wasserlöslichen Chrom III-Salze in die hochgiftigen Chrom VI-Salze umformen können. Zudem vermuten Experten, dass sich die in höheren Mengen Allergien auslösenden Chrom III-Salze unter bestimmten Voraussetzungen (Verbindung mit menschlichem Schweiß) in die vielfach giftigeren Chrom VI-Salze verwandeln. Diese werden als krebserregend eingestuft.

Durch den Einsatz von Glutaraldehyd hat in neuerer Zeit verstärkt die "**Aldehydgerbung**" Verbreitung gefunden. Die dabei (meist in Kombination mit der Chromgerbung) hergestellten, leicht gelblichen Leder sind waschbar und zeichnen sich durch angenehme Weichheit aus, so werden die meisten Schafpelzleder und "Krankenhaus-Schaffelle" auf diese Weise gefertigt.



Nur wenige Lederarten sind mit nur einem Gerbstoff gegerbt. Häufig werden die Gerbmittel kombiniert, um Leder mit besonderen Eigenschaften zu erhalten. Die Reihenfolge und die Menge der dabei eingesetzten Gerbstoffe bestimmt, neben der Qualität der Rohhäute, das Endprodukt. Früher fand das Gerben meist in gemauerten Gruben statt, werden heute rotierende Fässer aus Holz (s. Abb. links) oder Edelstahl benutzt, wodurch der Gerbprozess aufgrund der Bewegung der Häute beschleunigt wird.

Leder kann vor und nach dem Gerben gespalten werden. Die Haut hat nach dem Gerben eine raue und eine weniger raue Seite. Die raue, ursprünglich dem Fleisch zugewandt, wird als Fleischseite bezeichnet. Der Fleischspalt ist beiderseits rau und wird zu Velourleder verarbeitet oder mit einer Beschichtung (Zurichtung) als Ersatz für Narbenleder verwendet. Die glatte Seite wird als Narbenspalt bezeichnet, sie gilt als der wertvollere Teil der Haut und weist die typische Oberflächenstruktur auf.

Diese Narbenseite wird in verschiedenen chemischen und mechanischen Verfahren ihrem Verwendungszweck angepasst.

Als Vollleder wird das ungespaltete Leder bezeichnet. Die genaue Dickenregulierung erfolgt nach der Gerbung mit dem so genannten Falzen. Durch rotierende Messerwalzen werden dabei Falzspäne vom Leder abgetragen (s. **Abb.** links unten). Die Arbeiten der Wasserwerkstatt und die Art der Gerbung bestimmen grundlegend die Weichheit, Dehnbarkeit und Fülle des Leders, seine Fähigkeit zur Wasseraufnahme oder seiner Färbbarkeit.



Vor allem bei der Mineralgerbung ergeben sich die speziellen Eigenschaften des fertigen Leders aus der Nachbehandlung mit weiteren Gerbstoffen, mit Farbstoffen und Fettungsmitteln (s. **Abb.** rechts oben).

Die Farbe des Leders hängt vom Gerbmittel ab. So erhält man bei der Lohgerberei braune bis rotbraune Farbtöne, in der Weißgerberei weißes, und bei der Verwendung von Fettgerbstoffen gelbliches Leder. Das Leder wird daher oft gefärbt (s. **Abb.** unten).



Bis etwa zum Jahr 1860 wurden zum Färben von Leder ausschließlich Stoffe aus der Natur verwendet, heute werden dagegen fast nur noch Anilinfarbstoffe benutzt. Das Färben erfolgt zumeist in Fässern, kann aber auch durch Bürsten, Spritzen oder über Walzenauftragsmaschinen durchgeführt werden. Das Leder kann oberflächengefärbt oder durchgefärbt werden. Ohne den typischen Charakter der Oberfläche des Leders zu beeinträchtigen, gehen die Farbstoffe eine chemische Bindung mit dem Leder ein. Wenn Leder keine oder nur eine geringe Beschichtung bekommt (Trockenzurichtung), wird es als Rein-Anilinleder bezeichnet. Bei komplett mit Anilin gefärbtem Leder fallen Abnutzung und Kratzer weniger auf, da Ober- wie Unterseite die gleiche Farbe haben. Stärker beschichtetes Leder wird als Semianilin, oder, wenn die Beschichtung mit deckenden Pigmenten versetzt ist, als gedecktes Leder bezeichnet.

Leder kann glänzend oder matt werden, wenn die glatte Oberfläche der Narbenseite behandelt wird. Auch die Widerstandsfähigkeit der Oberfläche lässt sich durch Verwendung von Bindemitteln, Pigmenten und Additiven, die mittels Spritzen, Gießen oder über Walzenauftragsmaschinen (Rolercoater) aufgebracht werden, wesentlich erhöhen.

Durch Bügeln (s. **Abb.** links), Glanzstoßen oder Polieren werden die aufgetragenen Mittel geglättet und fest auf dem Leder verankert. Die Oberflächenstruktur des Leders kann durch Krispeln, Prägen, Perforieren oder Chagrieren (körnig) verändert werden. Zur Veredelung der Lederoberfläche kann auch, wie beispielsweise beim Lackleder, ein Öllack, ein Kaltlack oder ein Folienlack auf die Lederoberfläche aufgetragen werden. Rauleder erhält man, wenn die Fleischseite geschliffen und als sichtbare Oberfläche verwendet wird. Bei Nubukleder ist die Narbenseite mit feinem Schleifpapier angeschliffen.



Die Gerberei war durch alle Zeiten gesellschaftlich schlecht angesehen und galt als unreines Handwerk. Die Einrichtung eines Gerbereibetriebes verlangte ein beträchtliches Kapital, man benötigte verhältnismäßig viel Raum, und so wurden die Anlagen in der Regel über mehrere Generationen vererbt.

Es war eine gefährliche, schwere Arbeit in extremem Gestank. Neben den bereits erwähnten Organen von Schlachttieren verwendeten die Gerber früher auch Urin zur Lederherstellung. Natürliche Rohstoffe besaßen einen hohen Wert, und so wurden auch alle Reste verwertet. Die Tierhaare wurden den Filzfabriken geliefert, Fett und Teile der Unterhäute der Leim- und Gelatineherstellung zugeführt.

In vielen Städten durfte das Handwerk wegen der infernalischen Geruchsentwicklung und der Gesundheitsgefährdung nur in bestimmten Straßen oder Stadtvierteln ausgeübt werden. Im Umgang mit der faulenden Haut konnten sich die Arbeiter mit Milzbrand und anderen Krankheiten infizieren. Und auch heute ist bei bestimmten Arbeitsgängen Schutzkleidung von Nöten, wie die zerrissene Oberfläche dieses Handschuhes erkennen lässt (s. **Abb.** oben rechts).

Für alle Gerber war und ist der Rohstoff Wasser für die verschiedensten Arbeitsgänge unerlässlich. Und so liegen auch die Tambakaria von Chania direkt am Meer.

Einen Ausflug dort hin sollten Sie in den Vormittagsstunden machen, da vor allem in den heißen Sommermonaten die Fabriken nachmittags geschlossen sind.

Sie gelangen zum Gerberviertel, indem Sie von der Markthalle aus zunächst auf der Straße El.Venizelou der Beschilderung Richtung Flughafen folgen, bis an einer Ampelkreuzung das Schild nach Chalepa Sie links am Meer entlang führt (zum Flughafen ginge es rechts). Bleiben Sie auf der Straße El.Venizelou, die nach dem



El.Venizelou Platz in die Chalepa Straße übergeht, bis Sie auf einen Platz mit einer großen Kirche gelangen, die Platia Evagelistrias. Dort biegen Sie die erste Straße, die Odos Armenion, links ab, die Richtung Meer führt. Die erste Querstraße heißt Odos Kyriakis. Merken Sie sich diese Kreuzung, denn die noch vorhandenen Gerbereien sind inzwischen durch Wohnhäuser voneinander getrennt. Der erste Weg geht nach links, die Odos Kyriakis führt in die Odos Boutounariou über, die oben auf dem Berg an einem Platz endet, den Sie mit einer leichten Links-Rechtskurve überqueren, und der Odos Pliarhon1866 bergab folgen, von wo aus Sie bereits die markanten roten

Ziegeldächer der großen Hallen erkennen. Auf dem kleinen Platz direkt am Meer können Sie parken. Hier befinden sich auch die zwei Gerbereien, die in diesem Bereich noch in Betrieb sind. Die kleinere Fabrik gehört dem sympathischen *Christos Filoitis*. (s. **Abb.** Vorderseite).



Gut sichtbar hängen hier auf einem Brett befestigt die traditionellen Werkzeuge aus früheren Zeiten (2. von rechts das Falzeisen, links das Streicheisen und der Scherdeggen).

Mit 20 Jahren begann *Christos Filoitis* hier zu arbeiten und lernte

so das Handwerk von der Pike auf. Vor 13 Jahren erwarb er den kleinen Betrieb. Aus dem von ihm produzierten Leder werden auf Kreta Sommersandalen, Bergschuhe, Gürtel, Taschen, Rucksäcke und Halsbänder für Tiere gefertigt.

Er gerbt seine Leder mit Mimosa und verarbeitet überwiegend Tierhäute von Rindern und Antilopen aus Afrika. Ein Stück Leder kostet bei ihm je nach Gewicht etwa 25 Euro (s. **Abb.** rechts).

Die Verwendung der pflanzlichen Gerbstoffe aus Mimosa, einer Akazienart, ist umstritten. Mimosabäume¹⁾ wachsen auf afrikanischen und südamerikanischen Plantagen. Sie werden nach sieben bis neun Jahren als ganze Bäume geerntet. Plantagenanpflanzungen mit ihren Monokulturen sind ökologisch gesehen bedenklich.

Wenn *Christos Filoitis* einmal weniger Arbeit hat, hilft er in einem zweiten Betrieb auf der rechten Seite, der *Andreas Sergakis* gehört, aus. *Andreas Sergakis* (s. **Abb.** unten links) ist seit 30 Jahren Gerber, seit 1925 existiert das Geschäft, welches er von seinem Vater erbt, doch seinen eigenen Söhnen wird er es wohl nicht weiter geben können, denn vom Land werden keine Genehmigungen mehr erteilt.



Traurig, mit Bitterkeit in der Stimme, erklärt mir *Andreas Sergakis*: „Wir werden vom Staat im Stich gelassen. Deftige Steuern müssen wir zahlen, aber ein vernünftiger, wirklich gangbarer Weg, um weiter existieren zu können, wird uns nicht aufgezeigt.“

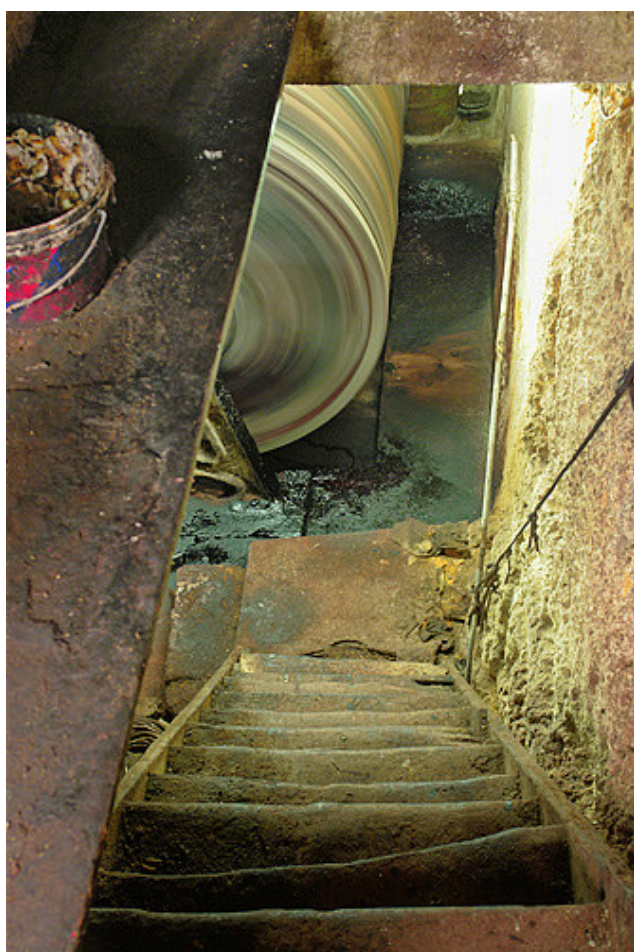
Andreas Sergakis führt mich durch seinen Betrieb. Vor einigen Jahren, so berichtet er, gab es die Überlegung, dass die Gerbereien, die sich ursprünglich ein gutes Stück außerhalb von Chania befanden, mit modernen Kläranlagen ausgestattet in einiger Entfernung von der Stadt neu aufgebaut werden sollten, da sich Chania zunehmend vergrößert. Inzwischen umgeben Wohnhäuser die Gerbereibetriebe, deren Abwässer wie ehemals

ungeklärt direkt ins Meer fließen. Da jedoch die erforderlichen, hohen Eigeninvestitionen für so eine Umsiedlung der Fabriken in keiner Relation zu den in Aussicht gestellten Subventionen standen, scheiterte das Vorhaben. Und so sieht es zumindest derzeit ganz danach aus, dass das traditionsreiche Handwerk der Gerber in Chalepa aussterben wird.

¹⁾ (zur Information über die Familie der Mimosengewächse siehe: [[http://www.google.de/url?q=http://de.wikipedia.org/wiki/Mimosengewächse&ei=hFc5SqORGJyF_Ab7grHXDQ&sa=X&oi=spellmeleon_result&resnum=2&ct=result&usg=AFQjCNEN5dPlvxwscNamTBhCRQuT_k0yQ](http://www.google.de/url?q=http://de.wikipedia.org/wiki/Mimosengew%C3%A4chse&ei=hFc5SqORGJyF_Ab7grHXDQ&sa=X&oi=spellmeleon_result&resnum=2&ct=result&usg=AFQjCNEN5dPlvxwscNamTBhCRQuT_k0yQ)])

Christos Filoitis erklärt mir in Kurzform den Ablauf seiner Arbeit: „Die Felle kommen getrocknet bei uns an und werden gelagert. Bei Bedarf legen wir sie 4-5 Tage ins Wasser, und anschließend wandern sie für viele Stunden ins Fass, bis sie weich sind. Anschließend geben wir Kalk in das Fass, damit sich das Haar löst. Danach wird mit einer Maschine das Fett und restliches Fell entfernt, anschließend geben wir die Häute wieder ins Fass, um den Kalk auszuspülen. Dem folgt für 6-10 Tage ein neues Fass mit Wasser und Mimosa. Anschließend trocknen wir das Leder, dann wird es mit der Maschine geglättet, wieder aufgehängt bis es ganz trocken ist, dann gepresst und die Ränder abgeschnitten.“ *Christos Filoitis* schmunzelt, als er mein verblüfftes Gesicht bemerkt und meint: „Das ist nur der grobe Ablauf in Stichpunkten. Natürlich muss viel mehr getan werden. Je nachdem für welchen Verwendungszweck das Leder vorgesehen ist, ist eine individuell andere Behandlung erforderlich.“

Der Aufwand ist enorm, bis aus der Tierhaut ein verarbeitbares Leder entsteht. Aus diesen Abläufen erklärt sich auch der Aufbau der Betriebe. Je nach Größe und vorhandenem Platz befinden sich die Wasserwerkstatt und die Maschinen zur Weiterverarbeitung auf einer Ebene, bei kleineren Gerbereien können sich die Arbeiten auch auf zwei Etagen verteilen (s. **Abb.** links unten). Allen Betrieben gemeinsam ist der hohe Raum mit Holzbalken, an denen sich in regelmäßigem Abstand Haken zur Aufhängung der Häute befinden (s. **Abb.** rechts unten).



Wenn Sie auch die anderen Gerbereibetriebe erkunden wollen, fahren Sie über die Odos Emmanouel Vyvilaki, passieren dabei das Tambakaria Musikhaus, halten sich leicht links, bis die Straße am Meer entlang führt, und kommen erneut auf die El.Venizelou Straße, wo Sie links abbiegen müssen. Nehmen Sie nun denselben Weg, wie bereits oben beschrieben bis zur Querstraße Odos Kyriakis. Dort biegen Sie diesmal rechts ab, bis Sie die Kapelle erreichen (s. **Abb.** rechts) wo es auch Parkmöglichkeiten gibt. Die benachbarte Taverne ist leider nur in der Hauptsaison geöffnet.



In diesem Teil des Gerberviertels wird noch in fünf Betrieben gearbeitet. Einer davon ist recht groß und zum Teil mit moderneren Geräten ausgestattet (s. **Abb.** links unten). Die vielen rotierenden Fässer in der weitläufigen Halle aus Beton erzeugen eine eindrucksvolle Geräuschkulisse (s. **Abb.** rechts unten).



An diesem Punkt möchte ich gerne etwas erwähnen, was ich für wichtig erachte: Die Menschen im Gerberviertel arbeiten schwer und haben Respekt und Rücksichtnahme verdient. Achten Sie bitte bei Ihrer Erkundung darauf, keinesfalls den Arbeitsablauf zu stören und wenn Sie fotografieren möchten, fragen Sie vorher um Erlaubnis. Und geben Sie gut auf sich Acht, falls Sie sich auf eine Entdeckungsreise in die Ruinen begeben, denn so manches Gebäude hier ist einsturzgefährdet.



Für mich hat sich mit dem Wissen über den Fertigungsprozess die Illusion des verträglichen Naturprodukts leider in Luft aufgelöst, denn egal, wo das Leder produziert wird, der Herstellungsverlauf ist überall derselbe.

So verlagert das Gerben in Südamerika, Asien oder Afrika die dabei entstehenden Probleme für die Umwelt lediglich in diese exotischen Länder und zu den dort lebenden Menschen. Ohne Kläranlagen und Arbeitsschutzbestimmungen wird auf Kosten der Menschen und der Natur billig produziert. So arbeiten in Brasilien Erwachsene wie Kinder ohne Atemschutz und Handschuhe in Gerbereien. Haut- und Durchfallerkrankungen, Allergien und Schädigungen der Atemwege gehören für die Beschäftigten zum Alltag. Einen wichtigen Exportposten der chemischen Industrie, auch in Deutschland, stellt übrigens die Lieferung vieler Tonnen synthetischer Gerbstoffe in die Länder der so genannten Dritten Welt dar. Gleichfalls werden die Häute von in Deutschland geschlachteten Nutztieren überwiegend ausgeführt. Als fertiges Leder kommen sie dann zur Weiterverarbeitung wieder zurück.

Dagegen hat die Lederherstellung z.B. in Mitteleuropa den Vorteil, dass die Umweltbelastungen mittels hoch entwickelter Abwassertechniken stark begrenzt werden. Die Gerbereien sind gehalten, gesetzlich vorgegebene Grenzwerte einzuhalten. Was sich dann freilich zunächst preislich niederschlägt, aber nur auf den ersten (kurzsichtigen) Blick wirklich teurer ist, als den schönen Planeten Erde zu schädigen, der unser aller Lebensgrundlage darstellt.

Gesamtökologische Ansätze finden sich inzwischen bei etlichen deutschen Betrieben. Hier werden vorzugsweise Häute von zur Milch- und Fleischgewinnung artgerecht gehaltenen Tieren aus dem näheren Umland verarbeitet. Langwierige, tierquälische Transporte entfallen, auf eine Konservierung mit Salz, das beim Auswaschen ökologische Probleme verursacht, kann in vielen Fällen verzichtet werden; wenn nötig werden die Häute gekühlt in die Gerbereien geliefert.

Manche Erzeugnisse aus pflanzlich gegerbtem Leder können inzwischen nach der Nutzung sogar problemlos kompostiert werden.

Im Bezug auf Leder kann übrigens jeder von uns die Umwelt ein kleines Stück schützen: Mit dem Kauf hochwertiger Lederartikel, die über Jahrzehnte hin haltbar sind, und deren Tragekomfort, wie die Erfahrung lehrt, mit der Zeit eher noch zunimmt. Vom sich Wohlfühlen mit so einem guten Stück mal ganz abgesehen.

Zum Abschluss dieses Merkblattes möchte ich Ihnen keinesfalls die Bilder zu den ungeklärten Abwässern der Gerbereien vorenthalten, welche direkt ins Meer geleitet werden (s. **Abb.** unten).

Sie sieht erschreckend aus, diese rote Brühe, die von der Verwendung des natürlichen Gerbstoffes Mimosa herrührt. Die Natur scheint damit jedoch klar zu kommen, wie die blühenden Blumen zeigen. Sehr viel gefährlicher sind dagegen jene Substanzen, die weniger sichtbar sind, wie der hohe Salzeintrag, der beim Auswaschen der Felle entsteht, oder all das Öl der Maschinen, das versickert und den Boden belastet.



NR: Land und Leute: [Art.-Nr. 2.760; Zitat-Nr. 4.656] impr. *eik.amp* 07/2009

Linkleiste: www.maria-eleftheria.de

