

60400 - 60500 Schellack

engl.: shellac, gum lac
frz.: gomme laque
lat.: resina laccae

Der Schellack gehört eigentlich nicht zu den üblichen Weichharzen und ist auch nicht in Terpentinöl oder Testbenzin löslich, sondern nur in Alkohol. Er ist weder ein rein pflanzliches noch ein rein tierisches Produkt, sondern entsteht auf merkwürdige Weise, indem ganz bestimmte Schildläuse (lac dye) auf jungen, saftreichen Trieben ganz verschiedener Pflanzenarten gezüchtet werden, wo sie den als Nahrung aufgesaugten Pflanzensaft im Körper zu einer harzigen Masse umwandeln und dann ausschwitzen, bis das ganze Tier dick davon eingehüllt ist und darunter schliesslich abstirbt. Die mit Unmengen solcher Läuse dicht besetzten Zweige werden allmählich bis zu 1 cm dick überkrustet und dadurch selbst zum Absterben gebracht.

Der sogenannte Stocklack (60430) stammt also von ganz verschiedenen Pflanzen, aber immer von der gleichen Schildlausart erzeugt. Durch den Stich einer Schildlaus, Tachercidia lacca, wird auf verschiedenen Wirtspflanzen (Croton-, Schleichera-, Ficus- und anderen Arten) eine Ausscheidung hervorgerufen, die nach und nach die befallenen Zweige mit den Schildläusen in eine dicke, rote, harzartige Masse einhüllt. In dieser Form wird das Produkt gesammelt und heißt Stocklack. In der Hindusprache heisst "lakh" soviel wie hunderttausend, womit zum Ausdruck kommt, dass Unmengen von Schildläusen zur Bereitung von Lack nötig sind. Durch öfteres Waschen, Umschmelzen und schliesslich äusserst geschicktes Ausziehen der dünnen warmen Masse zwischen Füssen und Händen der ausgebreiteten Arme zu einer dünnen Haut entsteht der beim Hartwerden in zahlreiche kleine Stücke zerbrechende "Blätterschellack" (60440, 60450), von dem die hellgelben und wachsfreien Sorten von Malern und Vergoldern am meisten geschätzt werden.

Es gibt ausserordentlich viele Schellacksorten, die sich nach Farbe, Form und Wachsgehalt erheblich voneinander unterscheiden, vom dunkelroten "Rubinschellack" (60480) bis zum gelben "Lemonschellack" (60400). Für Vergolderzwecke mag dieser angehen oder sogar Vorteile bringen, aber maltechnisch ist er noch viel zu farbstoffreich. Ausgesuchte "hellblonde" Sorten aus Indien werden meistens erst in Europa oder anderen Ländern einem chemischen Bleichprozess unterzogen und dann wieder sorgfältig nachgewaschen. Überzüge von gebleichten Schellacksorten sind durch diese Prozeduren allerdings etwas spröder, aber das stört maltechnisch nicht, denn da wird Schellack hauptsächlich als Isoliermittel oder zur Herstellung guter Fixative für Kohle- und Bleistiftzeichnungen verwendet. Hochwertige Pastellfixative werden anders zusammengesetzt. Ausserdem dient er zur Bereitung von Schellackseife. Schellackblätter ergeben, in heisse, alkalische Boraxlösungen eingerührt, Harzseife, die als Bindemittel oder als Zusatz zu wässrigen Bindemitteln verwendet werden kann.

Rezepte über Lösungsverhältnisse anzugeben, hat praktisch geringen Wert, denn die verschiedenen Verwendungszwecke verlangen grundverschiedene Konzentrationen. Man kann sich beispielsweise mit Spiritus (96%iger Alkohol) eine Stammlösung im Verhältnis 1:2 herstellen und dann je nach Bedarf weiter mit Alkohol oder notfalls auch mit Brennspritus (96%iger Alkohol, mit Pyridin denaturiert) verdünnen.

Schellackherstellung

Der Stocklack, als Rohstoff für die Schellackherstellung, wird in den Ursprungsländern zu Körnerlack (60490) weiterverarbeitet. Der Rohstoff wird vom Holz getrennt, gemahlen und gewaschen. Hierbei werden Holzrückstände weitgehend aus dem Lack entfernt und der grösste Teil des im Harz enthaltenen wasserlöslichen Farbstoffs (lac dye) ausgewaschen. Abschliessend wird der Körnerlack in der Sonne getrocknet.

Mit dem Körnerlack steht ein Naturrohstoff mit hervorragenden umweltkonformen Eigenschaften als Ausgangsprodukt für die Schellackveredelung zur Verfügung: nachwachsend, biologisch abbaubar und physiologisch unbedenklich. Für die Bearbeitung dieses Rohstoffes kommen unterschiedliche Verfahren zur Anwendung. In Indien wurde der Körnerlack seit Generationen in mühevoller Handarbeit zum Schellack veredelt.



In langen, dicht gewebten Baumwollschläuchen eingeschlossen wird der Rohstoff über einem abgedeckten Feuer vorsichtig erwärmt. Der Lack wird durch den Baumwollstoff gepresst, Rückstände und Verunreinigungen bleiben im Gewebe zurück. Die Arbeiter greifen nun den gereinigten Lack mit Händen und Füßen und ziehen ihn zu grossen "Fellen" auseinander, die nach dem Erkalten zu Blätterschellack zerbrochen werden.

Bei dem entsprechenden industriellen Verfahren wird der Körnerlack im geschmolzenen Zustand unter hohem Druck durch Filter gepresst und auf einem Abrollband zu einem dünnen Film ausgezogen, welcher nach dem Abkühlen in die typischen Blättchen zerbrochen wird.

Durch Schmelzfiltration hergestellter Blätterlack hat einen natürlichen Wachsgehalt von 3 bis 5% und eignet sich daher vorzüglich für die Herstellung von Möbelpolituren, Holzgrundierungen, Dichtungsmassen etc.

Um einen entwachsten Schellack von hellerer Farbe (60440, 60450) zu erzeugen wird der Körnerlack in Alkohol gelöst, physikalisch entfärbt und durchläuft mehrere Filtrationsschritte. Hierbei wird er von Verunreinigungen gesäubert und das Wachs entzogen. Abschliessend gewinnt man den Alkohol zurück, walzt den Schellack zu einem Film aus und bricht ihn zu Blättern.

Dieses Verfahren hat gegenüber der Schmelzfiltration entscheidende Vorteile. Es ist schonender und es lässt sich Schellack von gleichbleibend hoher Qualität und mit garantierten Eigenschaften erzeugen, der den Anforderungen der weiterverarbeitenden Industrie gerecht wird.

Im Gegensatz zur physikalischen Entfärbung steht das Bleicheverfahren, durch das sich sehr heller Schellack gewinnen lässt. Der Körnerlack wird wässrig-alkalisch gelöst, entwachst, gefiltert und anschliessend chemisch gebleicht. Nach dem Ausfällen, Waschen und Trocknen erhält man ein hellgelbes Pulver.

Quelle: www.schellack.de und "Werkstoffe und Techniken der Malerei" (1967) von Kurt Wehlte