

Firnisüberzüge auf Marmorierungen im 18. Jahrhundert

Quellenstudien und restauratorische Praxis in der Wieskirche
mit einem Beitrag von Brigitte Hecht-Lang zu den nachgewiesenen Lackfirnissen auf Ausstattungsstücken

Die Imitation von Marmorstein erreichte im 18. Jahrhundert ihre größte Verbreitung. Mit vielfältigen Techniken ahmte man echten Marmor nach: So gab es zum Beispiel Stuckmarmor oder gemalte Marmorierungen, bei denen die Gegenstände mit meist wässrig- oder auch ölgebundenen Farben über Kreidegrund gefaßt und anschließend geglättet wurden. Eine ähnliche Wirkung erzielte man durch aufgestrichene Lackschichten ohne Kreidegrund, die meist in mehreren Lagen aufgetragen wurden. Man versah Wandfassungen mit illusionistischen Marmor-darstellungen, imitierte Marmor auf Schiefergestein¹ und fertigte sogenannte Marmorpapiere, die beispielsweise in der Buchbinderei genutzt wurden.

Schon im ausgehenden 16. Jahrhundert wurden in Süddeutschland marmorierte Kirchengestaltungen Mode, für die in dieser frühen Phase eine «abstrakt-lineare Wirkung»² charakteristisch ist. Die gemalten Marmorierungen imitieren zum einen die Struktur des Marmorsteins, was besonders deutlich bei solchen Altären wird, bei denen echter Stein und gemalte marmorierte Flächen kombiniert wurden, vgl. z. B. Dießen, Lkr. Weilheim-Schongau, ehem. Augustinerchorherren-Stiftskirche Mariae Himmelfahrt (Abb. 1, 2, 3), oder Rott am Inn, Lkr. Rosenheim, ehem. Benediktiner-Abteikirche. Während zunächst eine möglichst naturgetreue malerische Nachahmung angestrebt wurde, scheint man sich etwa ab dem ersten Drittel des 18. Jahrhunderts mehr und mehr vom Vorbild des echten Marmorsteins gelöst zu haben.³ Eine Quelle zum Anlegen des Marmors von 1706 dokumentiert diese einerseits noch naturorientierte, andererseits schon phantasievoll freie Auffassung: «Von dem Marmor kan man gar wenig schreiben / weiln solche Dinge nur meistens durch die Scharffsinnigkeit des Kunstübenden müssen ausgeführt werden. Jedoch gleichwohl etwas davon zu reden / so ist zu merken / daß man nach angelegten Grund der Marmorsteine / ersehe Weiß / roth oder schwarz oder sondsten einer anderen Farbe / einige zweifelhaftig und unbeständige Farben hier und dar muß anlegen und darnach mit einem spitzigen Penseel unter=chiedliche Adern mit etlichen eingesprengten Tüpflein darzwischen ziehen und besäen / und und zuweilen einige Thierlein und andere wunderliche Bildungen obenhin darinnen anweisen / welche Dinge nach dem natürlichen Stein am besten können nachgemacht werden.»⁴

Im Rokoko entwickelt diese Art des faßtechnischen Umgangs eine gewisse «Eigendynamik», die prägend für die Ausstattung gerade der süddeutschen Sakralräume wird. Sie eröffnete die Möglichkeit, Marmor darzustellen, dessen Farbe und Struktur so in der Natur nicht vorkommt, nobilitierten – gewissermaßen «himmlischen» – Marmor zu schaffen. Darüber hinaus nahm man sich gar die Freiheit, symmetrische Kompositionen anzufertigen. Eine Quelle zeigt, welche Farben Mitte des 18. Jahrhunderts für «marmolierte Arbeiten gebraucht» werden konnten: «... Zinnober / Florentiner Lacq, Berg-Blau / Schmalten / Indig / Kihnuß / Beinschwärtz / Zelten-Lacq, Rausch=Gelb wenig. Die Safft=Farben aber / so man darzu gebraucht / sind diese: Brasilien / Fernambock / Tarsanol / Saffran=Gelb / Nuß=Safft / Safft=grün / destillirter Grün-

span / Lack=Nuß / Lilien-Safft / und dergleichen andere mehr / ...»⁵

Spätestens ab der Mitte des 18. Jahrhunderts wird es schwierig zu unterscheiden, ob die frei gemalte Marmorierung eine Differenzierung bzw. Übersteigerung des natürlichen Marmors zum Ziel hat oder aber eine Imitation des seinerseits ebenfalls imitierenden Stuckmarmors anstrebt, dessen Technik gleichzeitig geübt wurde. In der Wies scheint die Frage im Sinn der letztgenannten Möglichkeiten zu beantworten zu sein. In jedem Fall ist jedoch neben der farbigen Erscheinung und Struktur die Wirkung der Oberfläche von fundamentaler Bedeutung, wurde doch der Marmor selbst wie seine Nachahmung gerade auch wegen des außerordentlichen Oberflächenglanzes als hochwertiges Material für Ausstattungen gewählt. Um eine optimale Imitation des polierten Marmorsteins zu erreichen, verwendete man diverse Firnisse, die unerlässlich für eine solche Oberflächengestaltung der Fassung sind.

Entgegen der heute üblichen Meinung diente diese Firnis-schicht also nicht in erster Linie dem Schutz der Marmorfas-sung. Manfred Koller führt hierzu aus: «Die Haltbarmachung mittels Firnis-anwendung bestätigt der Wortlaut zeitgenössischer Nachrichten, wie «von schön beständiger Fürneißar-beith» (1697 beim Hochaltar im Grazer Mausoleum), oder «mit gueten thauerhaftten fiernis fiernissen» (1755 für die Kanzel der Stiftskirche St. Florian)».⁶ Die Charakterisierung des Fir-nis als «schön beständig» oder «thauerhaft» bezieht sich je-doch weniger auf seine Schutzfunktion, als primär auf die Be-ständigkeit des Überzugs. Es ist hiermit die farbliche Bestän-digkeit der Firnisse gemeint, die sich im Lauf der Zeit durch Oxidationsreaktion – die zum Beispiel durch photochemische Prozesse gefördert werden kann – bis hin zu starken Verbräu-nungen verfärben können (Abb. 9). Die zeitlichen und damit auch finanziellen Aufwendungen für die im weiteren beschrie-bene Firnisteknik scheinen für «die Haltbarmachung der Fas-sung» allein nicht gerechtfertigt – den Schutz der Marmorie-rung hätte man auch mit weniger aufwendigen Methoden errei-chen können.

Der Firnisüberzug erzeugte nicht nur den gewünschten Glanz, er hatte auch noch eine weitere wesentliche Wirkung: Die Farben der Marmormalerei, wegen ihres maltechnischen Aufbaus zunächst meist matt wirkend⁷, erhielten Tiefenlicht. Rembold beschreibt 1744 den Zweck der «durchsichtigen Fir-nisse» damit, daß sie der «gefärbten Arbeit ... viel mehr Licht und Glantz geben».⁸ Ausführlicher steht in Zedlers Universallexikon über Firnisse: «Lacciren, oder lackiren heisset, die höltzernen Gefäße und Mobilien ... der Gestalt mit Farben künstlich bemahlen, und alsdenn mit einem sauberen Firniß über-zühen, daß man es für Marmor oder Ost=Indische Arbeit, oder als wenn es mit Glas überzogen wäre, ansehen sollte ... Es kommt aber das meiste bey dieser Arbeit auf einen guten schönen Firniß an.»⁹

Aus dieser Quelle wird deutlich, wie dicht die begriffliche Verknüpfung zwischen Marmor und Glanz im 18. Jahrhundert gesehen wurde. Über die Eigenschaften des Firnis schreibt auch

Watin 1774 sehr treffend: «Ohne uns um den Ursprung des Wortes, Firniß, zu bekümmern ... ist es genug, zu wissen, daß man sich dabey allemal einen Glanz oder Schein gedenkt, wozu noch vielleicht die Dauerhaftigkeit gerechnet wird. Man sagt daher zuweilen im gemeinen Leben: einer Sache einen Firniß geben, welches so viel heißt, als sie von einer dem Schein nach guten oder glänzenden Seite vorstellen ... Er [der Firnis] muß einen schimmernden Glanz haben, und die Lichtstrahlen, wie ein Stück Krystall zurückwerfen und brechen ... er dient die Gegenstände zu heben, die Lebhaftigkeit der Farbe zu erhöhen, und sie zu erhalten; er darf durch die Länge der Zeit weder blässer noch dunkler werden.»¹⁰ Auch Cröker erklärt 1736 die verschiedenen Anwendungsbereiche des Firnisses und führt hierzu aus: «Bey den Mahlern nennet man lacquiren, ... wenn man auf unterschiedliche Art den Marmor nachmachtet, und mit Lac-Fürnis überstreicht ...»¹¹ Die wenigen Zitate belegen, daß im 18. Jahrhundert der Glanz ein wesentliches Charakteristikum des Marmors war, und welche außerordentliche Bedeutung für Marmorfassungen den verwendeten Firnissen zukam.

Bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts war es oft noch üblich, gealterte oder unmodern wirkende Altarfassungen zu überarbeiten, womit man Marmorierung und Firnis gleichzeitig besei-



Abb. 2. Dießen a. Ammersee; Blick zum Hochaltar, links Magdalenenaltar

Fig. 2. Diessen am Ammersee, view toward the high altar, Magdalene altar on the left

Abb. 1. Ehem. Stiftskirche Mariae Himmelfahrt, Dießen a. Ammersee, Lkr. Weilheim-Schongau; Hochaltar; Stufen und Sockelzone aus echtem Marmor, Piedestale, Altarunterbau und Säulen gemalter Marmor mit Firnis

Fig. 1. Former collegiate church of the Assumption of the Virgin, Diessen am Ammersee, Lkr. Weilheim-Schongau; high altar; steps and socle made of real marble; pedestals, lower part of the altar and columns painted marbling with varnish



tigte. Meist wurden auch die historischen Firnissschichten ungeachtet ihres Glanzgrades abgenommen, da sie eine mehr oder wenig starke Farbveränderung aufwiesen und dadurch die farbige Wirkung der Fassung beeinflussten. Ein solches Vorgehen resultiert aus der Unkenntnis über den Zweck des Firnisses auf Marmorierungen, das heißt seine Bedeutung für derartig gestaltete Ausstattungsgegenstände des Barock und Rokoko. Folglich besteht heute auch ein Defizit im Wissen um die Herstellung und Verarbeitung der Firnisse. Bis in unsere Tage werden die überfaßten Firnisse als bequeme Trennschicht bei der Freilegung von originalen Marmorierungen gesehen und durch Lösungsmittel, die zur Abnahme der späteren Überfassungen dienen, vernichtet. Die in einigen Fällen zwischen den Firnissschichten gemalten Marmoradern (Abb. 5, Farbtafel XLV.3 und XLVIII.3)¹² gehen hierbei gleichfalls verloren, was natürlich derartig aufgebaute Fassungen erheblich beschädigt. Aus diesen Gründen sind marmoriert gefaßte Ausstattungsstücke mit originalen Firnisüberzügen heute zu einer Seltenheit geworden.

In einigen Fällen konnten in Bayern in den letzten Jahren im Rahmen von Voruntersuchungen überfaßte Firnissschichten nachgewiesen werden, so zum Beispiel in der Kath. Wallfahrtskirche Maria Kappl in Schmiechen, Lkr. Augsburg, oder in der Pfarr- und Klosterkirche St. Alto in Altomünster, Lkr. Dachau.¹³ Es gelang auch, im Zuge von Restaurierungsmaßnahmen beispielsweise hinter applizierten Schnitzereien Reste historischer Firnissschichten zu finden, die von früheren Freilegungsarbeiten an den umliegenden Flächen verschont geblieben waren. Dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege sind derzeit nur wenige Objekte mit solchen originalen Firnisresten oder aber auch mit gänzlich erhaltenen Überzügen bekannt. Hierfür stehen u. a. die Altäre in der Kath. Pfarrkirche St. Clemens in Eschenlohe, Lkr. Garmisch-Partenkirchen (Farbtafel XLV.1, 2), in Froschhausen¹⁴, Lkr. Garmisch-Partenkirchen (Farbtafel XLVI.1), in Seeon, Lkr. Traunstein, in der Niko-

lauskapelle der Pfarr- und Klosterkirche St. Lampert (Farbtafel XLVI.3) oder auch in der Alten Kapelle in Regensburg (Farbtafel XLVI.4). Auch in der Wieskirche fand man derartige Firnisreste auf der Weißfassung der Orgel (Farbtafel XLV.5) und auf den marmoriert gefaßten Seitenaltären (Farbtafel XLV.3, 4).

Der nördliche und südliche Seitenaltar der Wieskirche wurde in den Jahren 1758 und 1759 von Bernhard und Judas Thaddäus Ramis aus Steingaden gefaßt.¹⁵ 1949 nahm Kirchenmaler Joseph Lang die bis dahin erhalten gebliebenen Firnissschichten ab, die er für Kopaivabalsam hielt (Abb. 4). Bei Betrachtung eines 20cm² großen erhaltenen Originalfirnisrests am nördlichen Seitenaltar kann man ermessen, welch perfekt glänzende Oberfläche die Marmorfassung der beiden Altäre einst gehabt haben muß. Trotz der Vergilbung des Firnisses weist diese Stelle der Marmorierung einen Oberflächencharakter auf, der sich in seiner Qualität weit von dem der umliegenden abgebeizten Flächen abhebt. Im Streiflicht wird ein feines Krakelee deutlich (Farbtafel XLV.4), das durch die Spannung innerhalb der relativ harten Firnissschicht trotz der geringen Stärke von etwa 0,06–0,08mm entstand. Unabhängig vom Krakelee, das vom Trägermaterial über die Grundierung und Malschicht im Firnis entsteht, bildet sich oft ein spezifisches, durch die Eigenschaften der verwendeten Materialien bedingtes Krakelee in der Firnissschicht aus.

Quellen des 18. Jahrhunderts zur Firnisstechnik

Bei der Betrachtung der Altäre der Wieskirche wird es von Interesse sein, Befundanalysen einander ähnlicher Firnisse auf Marmorierungen zu vergleichen. Um sich eine möglichst genaue Kenntnis über die üblichen Firnismaterialien und Firnisstechniken des 18. Jahrhunderts zu verschaffen, ist es sinnvoll, Materialanalysen im Zusammenhang mit den Quellen der Zeit zu interpretieren. Bei der Beschäftigung mit dieser Frage zeigt sich, wie wenig man sich bislang mit den zu Marmorierungen gehörenden klarsichtigen Überzügen auseinandergesetzt hat. In den siebziger Jahren unseres Jahrhunderts schenkte man ihnen zwar zunehmend Aufmerksamkeit, analytische Untersuchungen wurden aber wohl nicht vorgenommen.¹⁶ Auch gab es schon Anfang der achtziger Jahre erste Bestrebungen, original erhaltene Firnisse – beispielsweise in der Heilig-Kreuz-Kirche in Landsberg am Lech (Restaurierung 1981–86; Abb. 6, 7) oder in der ehemaligen Stiftskirche Mariae Himmelfahrt in Dießen (Restaurierung 1981–85; Abb. 1, 2) – trotz der Vergilbung zu erhalten. Jedoch ging man in beiden Fällen von der Annahme aus, es würde sich um ballenpolierte Schellacküberzüge handeln.¹⁷ Die Umsetzung des daraus resultierenden Restaurierungskonzepts verursachte in Heilig Kreuz erhebliche Schwierigkeiten bei der Erhaltung der Originalfassung. Das machte 1990 eine neuerliche Untersuchung notwendig, die ergab, daß die originale Marmorfassung ihren Glanz durch Kiefernharz und nicht durch Schellack erhalten hatte,¹⁸ wobei für die Überzüge auf den Altären in Heilig Kreuz eine außergewöhnlich große Schichtstärke des originalen Firnis charakteristisch ist (Farbtafeln XLV.6 und XLVIII.12).

Die im 19. und 20. Jahrhundert übliche «Schellackballenpolitur» kann entgegen der Annahme Buchenrieders, Marmorierungen seien «zur Vortäuschung einer polierten Oberfläche mit Schellack überzogen»¹⁹, für die Firnisüberzüge von Barock- und Rokomarmierungen ausgeschlossen werden. Zwar

taucht Schellack schon in den Quellen des 18. Jahrhunderts auf, fand aber meistens nur als Firniszusatz oder seines rötlichen Farbtons wegen für die Beschichtung ohnehin dunkler Flächen oder für die Ausführung der sogenannten Schildkrotten- oder Korallenarbeit Verwendung.

Zu den für Marmorfassungen am häufigsten verwendeten Harzen gehörten im 18. Jahrhundert Mastix, Sandarak, Terpentinarz und Kolophonium²⁰, aber auch Kopalharze, die jedoch ihrer komplizierten Verarbeitung wegen eher eine Ausnahme bildeten. Für die Gruppe der Balsame wäre in erster Linie Venezianer Terpentin zu nennen. Die üblichen Lösungsmittel für diese Harze waren Weingeist (umgangssprachlich Spiritus oder Alkohol, chemisch genauer Ethylalkohol), aber auch Terpentinöl und Spieköl.

Martin Hess schreibt 1989, daß Weingeistfirnisse häufiger verwendet wurden als Harzessenzfirnisse und besonders Ölfirnisse. Das nicht nur, weil diese von vornherein eine stärkere Gelbfärbung aufwiesen, sondern auch weil längere Trockenzeiten ihre Anwendung erschwerten. Weiter schließt er aus der Untersuchung von drei Objekten auf eine relativ häufige Verwendung von Sandarak und Mastix.²¹

Auch die seit 1987 vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege veranlaßten Analysen von Firnissen auf Marmorfassungen lassen wegen des fehlenden Nachweises von trocknenden Ölen auf die Verwendung von Spiritus und Harzessenzfirnissen schließen. So wurden bisher in einem von sechs Fällen Mastix²², fünfmal Coniferenharz²³, darunter mindestens einmal Sandarak mit Elemiharzzusatz²⁴ analysiert.²⁵

Die Quellen des 18. Jahrhunderts geben nur selten Auskunft darüber, für welche Untergründe eine bestimmte Art von Firnis verwendet wurde. So kaufte man zum Beispiel für Faßarbeiten in der neuen Pfarrkirche zu Garmisch nach 1730 «bleyweiß, Polocneser Kreide, Sandtrach».²⁶ Eine andere Rechnungsaufstellung aus den Jahren 1752–56 gibt detailliert Aufschluß über die Anschaffung von «Ven[e]lt[janisch] Terpentinhöl, Therpentinöl, Gum Sandrac electa, Mastix electa, Colophonium, ... fein Gum Lacc.»²⁷ und vieles mehr. Leider eben auch ohne jeglichen Hinweis auf den Verwendungszweck. Öfter findet

Abb. 3. Dießen a. Ammersee; Seitenaltar; die Struktur des Altarunterbaus aus echtem Marmor (unten) vom Faßmaler im Bereich der Figurenpostamente (oben) aufgenommen (in der Mitte Freilegungsmuster des Firnisüberzugs von 1983)

Fig. 3. Diessen am Ammersee; side altar; the structure of the lower part of the altar (below, made of real marble) was taken up by the painter on the pedestals for the figures (above); in the center trial removal of the varnish coating (1983)





Abb. 4. Wieskirche; linker Seitenaltar; vor Abnahme des Firnisüberzugs im Jahre 1949; deutlich sichtbar der verbräunte originale Firnis mit zahlreichen Fehlstellen (Aufnahme Carl Lamb 1936/37)

Fig. 4. Die Wies; left side altar; before removal of the varnish coating in 1949; the original browned varnish with numerous gaps is clearly visible (photo by Carl Lamb, 1936/37)

war – wie eingangs bereits zitiert –, auf diese Marmorfassungen Firnisse aufzutragen, die zwar die Farbe der Fassung intensivierten, sie aber nicht veränderten. Dabei hat man in Kauf genommen, daß selbst die hellsten Firnisse einen gewissen Gelbstich bewirkten. Man muß also zu der Überzeugung kommen, daß sich hinter Überschriften wie «ein schöner weißer Firnis» oder «ein vortrefflicher Glanz oder Glasfirnis» genau die Firnisse verbergen, die man üblicherweise für Marmorfassungen verwendete. Darunter fallen auch die Firnisangaben für die sogenannten Chipolin-Arbeiten³⁰ oder eine solche Marmorachmung, die durch einen Firnisaufbau mit zum Teil zwanzig Schichten entstand. Denn auch hier heißt es zum Beispiel bei Philipp Loos 1791³¹ unter der Überschrift «Das Holz zu marmorieren»: «... man läßt es dann trocknen, schachtelt es leicht ab, wischt es wieder rein ab und überziehet es mit einem schönen hellen Firniß, um dem Weißen seinen Glanz zu erhalten. Endlich läßt man es trocknen und poliert es.»³²

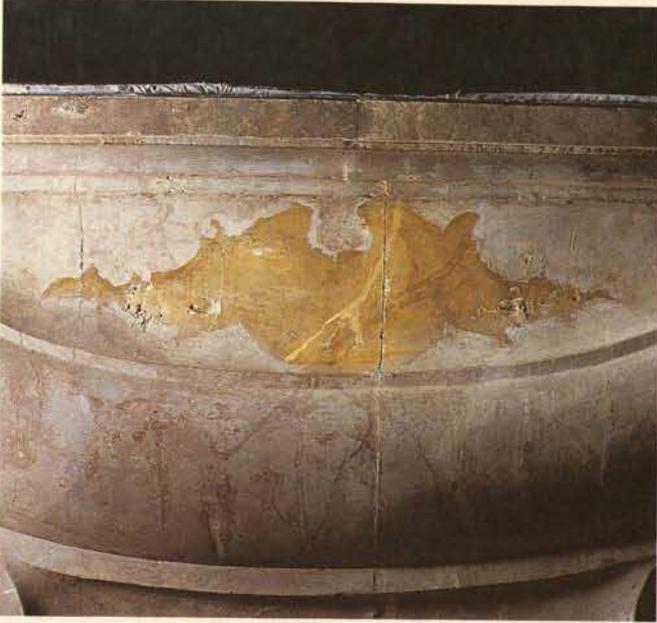
In der «Kunst-Quelle» von 1705 findet sich eine der ungewöhnlich seltenen Angaben zur Herstellung von einem speziell für die Marmorfassung angepriesenen Firnis: «... dann reibt man es (schöne Marmolirte oder gefladerte Holz=Arbeit) mit einem reinen leinen Tuche / und palliret es so lange / biß es einen schönen Glantz überkommt / nach solcher Pallirung wird es mit einem schönen Fūrniß einmalen 2. oder 3. überstrichen / so wird man dann eine gar schöne anmuthige Marmolirte Holz=Arbeit haben ... Wie obgedachter weisser Fūrniß zu machen. Man nimmt schönen gelben Gummi Sandaraca (ein Pfund). Schönen weissen Agtstein (Bernstein, ein Pfund). Reinen Mastix 4 oder 6 Loth. Vermischet nun alles gröblichst zerstoßen unterein ander / thut die Mixtur in ein rein Phiolen-Glas und giesset 2. Pfund des besten rectificirtesten Spiritus Vini darüber / ...»³⁴ Diese Quelle verdeutlicht auch, daß es sich bei den Rezepten oft nur um Stammlösungen handelt, die im praktischen Gebrauch selbstverständlich dem jeweiligen Arbeitsschritt, der Raumtemperatur usw. entsprechend verdünnt werden mußten.

Ebenfalls in der «Kunst-Quelle» findet sich noch eine weitere Angabe für einen «schönen Terpentin-Fūrniß, dar mit allerhand schöne Marmolirte Sachen zu machen».³⁵ Darin heißt

man auch Angaben wie diese: «dann er marbel geschliffen, balliert, undt mit dem bösten glanz-fūrnieß gezieret»²⁸, oder: «Die ganze Architektur aber aus dem Grund sauber und glatt zu schleifen und solche sambt den 4 Säulen schen zu marmorieren und mit guten Furnis schen zu streichen, ...».²⁹ Scheinen die zitierten Merkmale des Firnis zu ungenau oder zu allgemein, so lassen sie doch in Kenntnis von technologischen Quellen des 18. Jahrhunderts bestimmte Schlüsse zu. Es ist auffällig, daß in den Quellen konkrete Angaben über Firnis für Marmorierungen fast gänzlich fehlen. Bei genaueren Studium wird jedoch deutlich, daß es ein selbstverständliches Anliegen

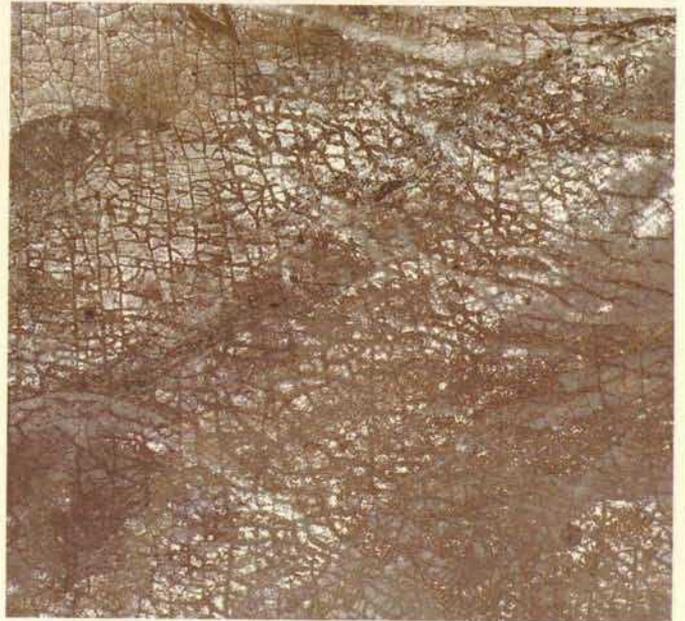
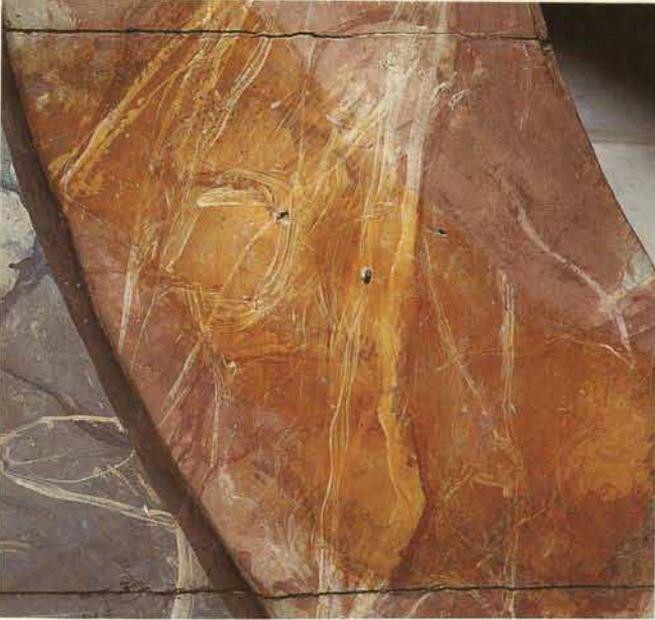
1. Kath. Pfarrkirche St. Clemens, Eschenlohe, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; unter einem Ornament erhaltener Firnis an der Mensa des Hochaltars (1774). – 2. Eschenlohe; Makroaufnahme des erhaltenen Firnisses, das Krakelee der Fassung entstand zusätzlich zu dem des Firnisses. – 3. Wieskirche, nördlicher Seitenaltar; unter einem Ornament erhaltener Firnisrest. – 4. Wieskirche; Makroaufnahme eines Details des Firnisrestes im Streiflicht, das Krakelee des Firnisses besonders deutlich zu sehen. – 5. Wieskirche; unter einem Ornament erhaltener Firnisrest am Orgelprospekt. – 6. Heilig-Kreuz-Kirche, Landsberg am Lech, Altarausstattung von 1755–56; Makroaufnahme einer wohl original belassenen Firnisstelle, ein sehr feines Krakelee ist gut erkennbar

1. Cath. parish church St. Clement, Eschenlohe, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; varnish on the mensa of the high altar, preserved beneath an ornament (1774). – 2. Eschenlohe, macro-photograph of the preserved varnish; here the painted surface developed craqueleure as well as the varnish. – 3. Die Wies, north side altar; remnant of varnish preserved beneath an ornament. – 4. Die Wies; macro-photograph of a detail of the varnish remnant taken in raking light in which the craqueleure of the varnish is clearly visible. – 5. Die Wies; remnants of varnish preserved beneath an ornament on the organ case. – 6. Holy Cross Church, Landsberg am Lech, altar fittings from 1755–56; macro-photograph of varnish (probably original), with very fine craqueleure discernible



1

2



3 Δ

▽ 5

6 ▽

Δ 4

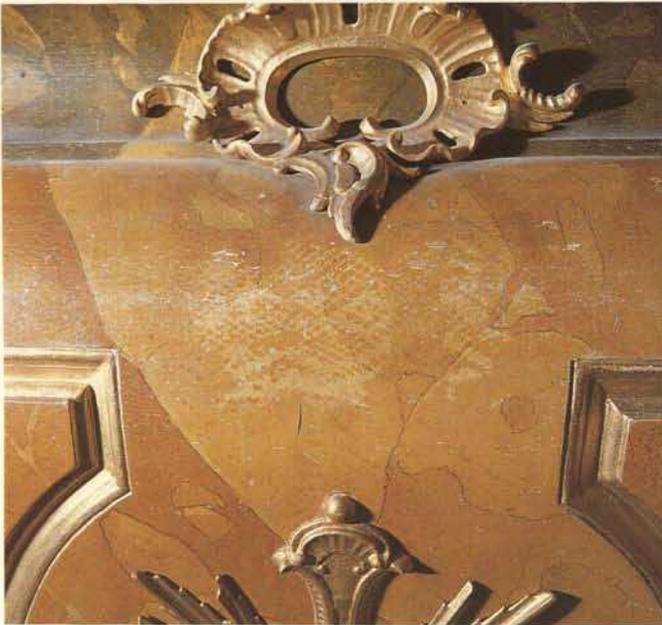




1



2



3 Δ

▽ 5



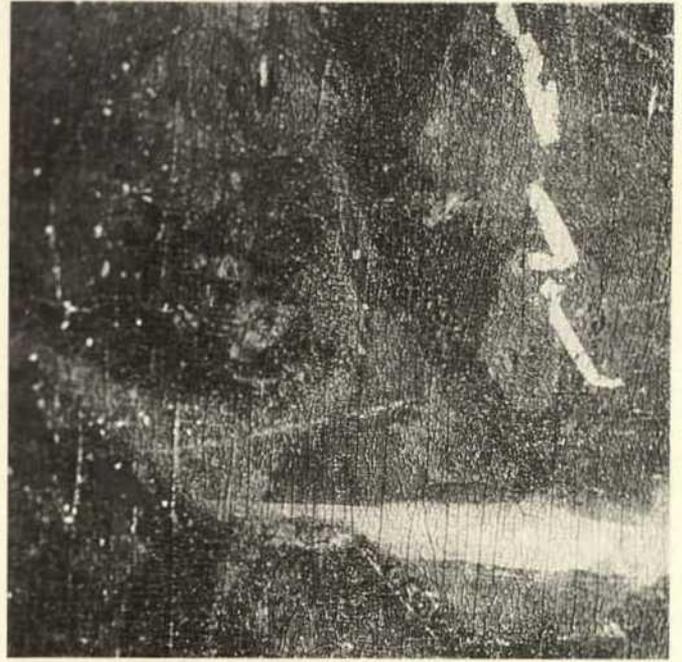
6 ▽

Δ 4



Abb. 5. Landsberg a. Lech; Heilig-Kreuz-Kirche; Firnisoberfläche eines Seitenaltars mit Blattgoldadern (im Bild hell) zwischen gefärbtem und klarsichtigem Lack

Fig. 5. Landsberg am Lech; Holy Cross Church; varnish surface of a side altar with veins of gold leaf (light-colored in the photograph) between colored and transparent varnish



es: «Man nimmt deß weissen mit Wasser auf die trocken gesotenen und pulverisirten Terpentins (ein Pfund).^{36, 37} Schönen reinen pulverisirten Sandaraca und deß feinsten Mastix eines jeden 4. Loth, vermischet es wohl untereinander / und thut solches in – genugsamen Theil Terpentin-Oels / lasset es mit steten umrühren auf gelinde Wärme so lange sieden und kochen / biß sich besagte Species alle auflöset haben / wann aber etwan solcher Fürniß zu trocken werden solte / müßte man nun ein mehrers Terpentin-Oels darzuthun / damit ein stets fließender Fürniß daraus werde³⁸ / mit solchen kan man nun allerhand schöne marmolirte Sachen anstreichen / und ihnen einen solchen Glantz darmit geben / daß man sich darinnen ersehen kann.» Dieses Rezept wird 1706 in der «Grundmäßigen und sehr deutlichen Anweisung zu der Schönen Laccir- und Schildkrotten-Arbeit»³⁹ wörtlich abgeschrieben, was seine Gültigkeit unterstreicht.

Die ausdrücklich für Firnisse auf Marmorierungen angeführten Rezepte belegen die Verwendung der gleichen Grundmaterialien für den «weißen Glanzfirnis» und den «Marmorfirnis». Die Lösungsmittel in diesen Rezepten sind in der Regel Spiritus oder Terpentin- bzw. Spieköl. Treffend wird dies von Rembold unter der Überschrift «Von durchsichtigen Firnissen» beschrieben: «Über obgemeldete Firnisse, so von Spiritu Vini, Sandarac und Terpentin gemacht, werden auch noch viele Arten verfertigt, welche die gefärbte Arbeit im geringsten nicht verdunkeln können, weil sie gar keinen Gummi=Lac (als welcher allzeit ein dunckles Ansehen macht,) in sich halten, sondern ihr im Gegenteil vielmehr Licht und Glantz geben.»⁴⁰ Da man einerseits die günstigen Trockenzeiten der Spiritusfirnisse schätzte, andererseits aber wußte, daß gerade diese leicht Spannungen und damit Krakeleebildungen begünstigen, setzte man diesen Firnissen auch Öl oder weichmachende Harze zu.⁴¹ «Durch die Auflösung der Harze in Weingeist, bereitet man die sogenannten Lackfirnisse ... Diese in Harzen und Alkohol bereiteten Firnisse trocknen schnell und glänzen schön, sind aber spröde und bekommen leicht Risse, welches durch Zusatz von

etwas Terpenthin leicht verhütet werden kann.»⁴² So beschreibt ein Anonymus beispielsweise 1753 einen «Weissen Glantz=Fürniß von Sandarac zu machen».⁴³ In dieser Anweisung wird empfohlen, 8 Lot auserlesenen Sandarak und 2 Lot Mastix mit Spiritum Vini zu versetzen. Dieser erste Arbeitsschritt galt zunächst der üblichen Reinigung des Sandaraks, die oft auch in einer schwachen Lauge oder einfach in kaltem bzw. heißem Wasser stattfand. Nachfolgend sollte der nun etwas trübe Spiritus abgegossen und durch ein Pfund neuen ersetzt werden. Infolge der Harzlösung wurden dann 8 Lot erwärmten Spiek- oder Terpentinöls hinzugesetzt, was einem Viertel der Spiritusmenge entspricht. Als zweites Beispiel für einen derartigen Firnis sei ein «fürtrefflicher weisser Glantz-Fürniß»⁴⁴ – bei Cröker 1736 beschrieben – erwähnt, in dem Spieköl und Spiritus zur Lösung von 8 Lot Sandarak, 1 Lot Tannenpech und 2 Lot Venedischem Terpentin genutzt wurden. Auch die häufige Verwendung von Balsamen sollte gewissermaßen als Weichmacher in den zum Verspröden neigenden Spiritusfirnissen wirken. 1706 beschreibt ein Anonymus einen solchen hellen Firnis, der auf allerlei Malerei von Wasserfarben zu gebrauchen sei und gibt hierzu die Verwendung von 6 Lot Sandarak, 1 Lot Mastix und 6 welsche Nußschalen Venezianischen Terpentins an, die in einem halben Maß des besten rectificierten Spiritus Vini zu lösen seien.⁴⁵ Auch ein Rezept von 1696 ist typisch für diese Firnisart; sie wird in der «Kunst- und Werk-Schul» als

◁ 1. Kath. Pfarrkirche St. Leonhard, Froschhausen, Markt Murnau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; Detail des Retabels vom Hochaltar (um 1780), Fassung des Altars mit erhaltenem poliertem Firnis. – 2. Froschhausen, Detail des Hochaltars (verdeckt); Vergilbungsgrad des Firnisses wegen der Arbeitsweise des Faßmalers heute deutlich von den ungefirnißten Fassungsflächen abgehoben, besonders extreme Brauntönung einer Laufnase auf Grund ihrer Schichtdicke. – 3. Kapelle der ehem. Klosterkirche, Klosterseeon, Lkr. Traunstein; Detail der Mensa des Altars (1758); unterschiedliche Vergilbung des Firnisses wegen einer durchbrochenen, über viele Jahre hinweg nicht bewegten Altardecke. – 4. Alte Kapelle, Regensburg, nördlicher Querhausaltar (Fassung 1769–75); erhaltener, polierter Firnisrest, Makroaufnahme. – 5. Wieskirche, nördlicher Seitenaltar; Vorzustand, Fassung ohne Firnisüberzug. – 6. Wieskirche, nördlicher Seitenaltar; Endzustand mit poliertem Firnisüberzug

◁ 1. Cath. parish church St. Leonhard, Froschhausen, Markt Murnau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; detail of the retable of the high altar (1780), with preserved polished varnish. – 2. Froschhausen, detail of the high altar (concealed); degree of yellowing of the varnish due to the painters (Fassmaler) technique contrasts now strongly from the unvarnished surfaces; yellowing of a drip because of the thickness of the layer. – 3. Chapel of the former monastery church, Seeon Monastery, Lkr. Traunstein, detail of the altar mensa (1758); nonuniform yellowing of the varnish of an openwork altar cloth that was not removed for many years. – 4. Alte Kapelle, Regensburg, altar in the northern transept (polychromy 1769–75); preserved remnants of polished varnish, macro-photograph. – 5. Die Wies, north side altar; before restoration, without varnish. – 6. Die Wies, north side altar; after restoration with polished varnish coating

schöner weißer Firnis bezeichnet. Die Bestandteile sind ein Maß Spiritus Vini, sechs Unzen gewaschener Sandarac und drei Unzen Venedischer Terpentin.⁴⁶ Diese allgemein üblichen Bestandteile dieser Firnisgruppe findet man so in fast allen Quellen des 18. Jahrhunderts. Bei Cröker tauchen sie beispielsweise 1736 unter der Überschrift «Ein schöner weisser Lac=Fürnis zu wissen, rothen, gelben, grünen und blauen Farben»⁴⁷ auf und werden hiervon u. a. 1744 von Rembold⁴⁸ beschrieben. Allerdings beträgt das Sandarak-Terpentin-Verhältnis bei den letztgenannten Quellen 1:1.

Natürlich gibt es auch unzählige Anweisungen, die für die sogenannten «Weißen Firnisse» eine einfache Harz-Spiritus-Mischung ohne Ölzugabe oder ähnliches angeben.⁴⁹ Daß diese Spiritusfirnisrezepte auch für Firnisse auf Marmorierungen selbst noch im 19. Jahrhundert eine wesentliche Rolle spielten, wird aus dem nachfolgenden Zitat von 1835 deutlich: «Soll hingegen die Grundfläche marmoriert werden, so muß sich die Farbe nach der natürlichen Beschaffenheit des Marmors richten. Zuerst wird der Hauptgrund gelegt, dann werden die Adern oder Figuren mit einer abgeänderten ebenfalls naturgetreuen Farbe eingemalt, zuletzt deckt und verschönert ein guter Weingeist-Lackfirnis die Arbeit.»⁵⁰

Rund 130 Jahre zuvor wird in der «Kunst-Quelle» ein Spiritusfirnisrezept angepriesen, in dem bester rectificirter Spiritus Vini mit 5 Lot pulverisiertem Sandarak, 5 Lot schönem, klarem präparierten Venedischen Terpentin und 6 Lot reinem Mastix gemischt wurde. Der Autor bemerkt zu diesem Firnis: «Dieses ist nun der Edelgestein und besten Fürnißen einer / mit welchem man die hellen und liechten Farben / als hochroth / weiß / gelb / grün / blau; item was versilbert und verguldet ist / überstreichen / und auf das zierlichste bereiten kan.»⁵¹ Ein sehr einfaches und daher auch übliches Rezept wird in der «Kunst-Pforte» von I. K. 1734 empfohlen: «Schöner weisser Glas=und Glantz=Fürnis. Man nimmt schönen reinen [zuvor durch zweistündiges Sieden in Wasser] gewaschenen Sandaraca, schönen Mastix, und des feinsten Lacca in Körnern, eines so viel als des andern, vermischt alles wohl u. e. a. giesset 3. quer Finger hoch des besten Spiritus Vini darauf ...»⁵² In der «Grundmäßigen Anweisung» von 1706 findet man einen ähnlichen Hinweis, bei dem an Stelle des obengenannten Körnerlacks schöner weißer Agtstein [Bernstein] verwendet wird.⁵³

In den Firnisrezepten des 18. Jahrhunderts kommen immer wieder Bernstein, aber auch Kopal vor, die man wegen ihrer hohen Glanzeigenschaften schätzt; sie scheinen jedoch für die angestrebten hellen Firnisse weit weniger benutzt worden zu sein. Der Grund hierfür mag auch der langwierige und komplizierte Löseprozeß gewesen sein, der zudem die Eigenfarbe der Harze verstärkte.

Aber auch für derartige Kopalfirnisse finden sich Quellenachweise, wie etwa der Accord aus dem Pfarrarchiv Gollhofen mit Maria Engstlerin, Mahlerin zu Aub, in dem gefordert wird: «1. Erstlichen den Altar die obere und untere Gesimser, wie

auch die Füllungen in denen Rückwänden, samt denen 4. Säulen mit rothen Marmor, die Rückwand mit grauen, der untere Fuß, und Sockel aber mit schwarzen Marmor gefast und mit einem Copal-Firniß gut überzogen ...»⁵⁴ Nachdem es aber nunmehr gesichert scheint, daß man üblicherweise für den Firnisüberzug der Marmorierungen keinen Ölfirnis verwendete, könnte der erwähnte Kopalfirnis etwa nach einem Rezept wie dem nachfolgenden von 1753 hergestellt worden sein: «Nim Gummi Copal klein gröblich gestossen 2 Pfund, thue es in einen Kolben ..., laß dieses mit ein halben Pfund Balsam copaiva kochen, biß sich alles solviret ..., hernach so giesset warm gemacht Spiecköl oder anderthalb Pfund Leinöl allmählich dar ein ..., mache es mit Spiecköl nach belieben dinnej ... giess ein halb Pfund spiritum vini darzu, und laß es in einem Glase auf warmem Sand kochen, bis sich solviret hat was sich solviren kan, wenn es helle, so verwahre es zum Gebrauch. NB. ... auch kan man die Farbe roth, weiß, oder schwartz mit Gummi-Wasser nur auftragen und es bemahlen, und 4 bis 6 mahl obigen Copal-Fürniß aber allezeit dünne auftragen, und recht trocken austrocknen lassen. Ohngefähr einen Monat lang läst man es trocken, hernach wird es abgeschliffen und polirt.»⁵⁵ Auf die im 18. Jahrhundert normalerweise recht aufwendigen Vorbereitungen des Kopsals und seiner unterschiedlichen Sorten soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Manfred Koller bezeichnet den «spanischen Firnis» auf Grund von Quellen als einen im 18. Jahrhundert mehrfach genannten Überzug für Marmorierungen.⁵⁶ So führt zum Beispiel ein Kostenvoranschlag von 1759 bezüglich der Anfertigung eines neuen Altars für die Marien-Wallfahrtskirche in Arnsdorf die Faßmalerarbeiten aus: «Des Mahlers: An solchen alles Architektische sauber zu marmorieren, mit Spanischen Firneis zu yberziehen ...»⁵⁷

Die Interpretation des Spanischen Firnis als Kopalharzfirnis, wie sie Hess vornimmt, dürfte nicht zutreffen.⁵⁸ Zedler⁵⁹ beispielsweise gibt für die Herstellung von Spanischem Firnis insgesamt vier Rezepturen ohne Kopalharz an, wobei sich die zweite und vierte Anweisung auf Grund der Verwendung von Gummilack – wie bereits erläutert³² und hier auch von Zedler⁶⁰ ausgeführt – für die Anwendung auf gemalten Marmorierungen ausschließt. Die beiden anderen Rezepte verwenden reinen Sandarak, der zum einen hauptsächlich in Weingeist gelöst und mit etwas Spiecköl versetzt wird, zum anderen er in Spiecköl gelöst wird, zu dem etwas Weingeist hinzukommt. Diese beiden Beispiele belegen wiederum die Verwendung von Sandarak in leicht flüchtigen Lösungsmitteln für das 18. Jahrhundert.

In den bisherigen Ausführungen wurden zwei Gruppen von Firnissen erläutert, die offensichtlich zum Gebrauch auf Marmorierungen vorgesehen waren: die reinen Spiritusfirnisse (d. h. also Harz-Alkohol-Firnisse) und Spiritusfirnisse, die mit Balsamen oder Ölen angereichert wurden. Der Vollständigkeit halber sollen aber auch die reinen Harzessenzfirnisse abschließend erwähnt werden, die in der Praxis jedoch wegen der längeren

1. Wieskirche, Baluster des Chorumgangs; Lacküberzug unter einer vor Ort gefaßten Stuckapplikation. – 2. Baluster des Chorumganges, Ausschnitt. – 3. Kanzel, Schalldeckel; gemalte Marmorierung mit von oben herabgetropftem Grün und früherer Freilegungsprobe. – 4. Kanzel, Schalldeckel; marmoriertes Feld auf Stuckuntergrund, Entnahmeort der Probe Nr. 50. – 5. Bruderschaftsschild, Ausschnitt der Rahmung mit verschiedenen Schmucktechniken. – 6. Kanzel, Trageengel; unterer Bereich, Ausschnitt des linken Arms, Teilfreilegung des Überzugs

1. Die Wies, baluster of the choir ambulatory; varnish coating beneath stucco work painted in situ. – 2. Baluster of the choir ambulatory, detail. – 3. Pulpit, sounding board; painted marbling with dripped green paint and earlier trail re-exposure. – 4. Pulpit, sounding board; marbled field with stucco ground; location of the removed sample No. 50. – 5. Brotherhood shield, detail of the frame with various ornamentation techniques. – 6. Pulpit, atlantes-like angel; lower portion, detail of the left arm, partial removal of the varnish



1



2



3 Δ

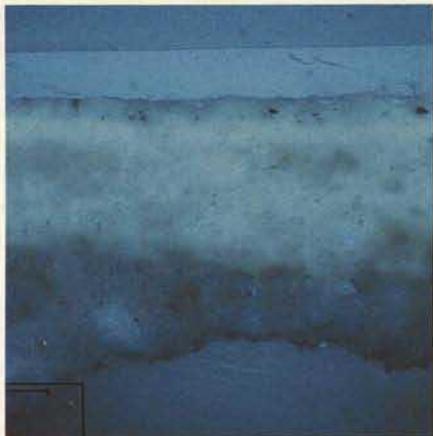
▽ 5



6 ▽

Δ 4





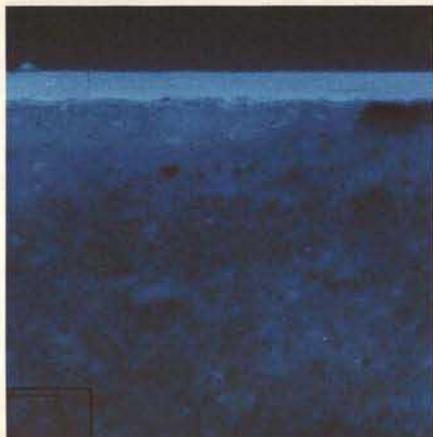
1 Δ



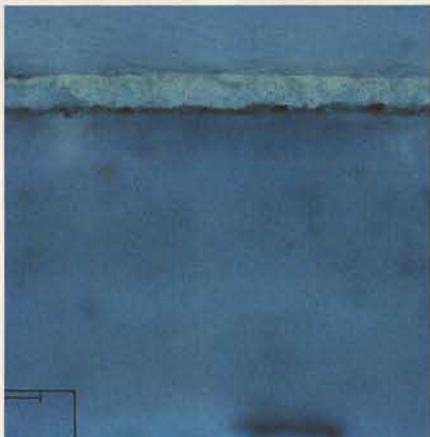
Δ 2



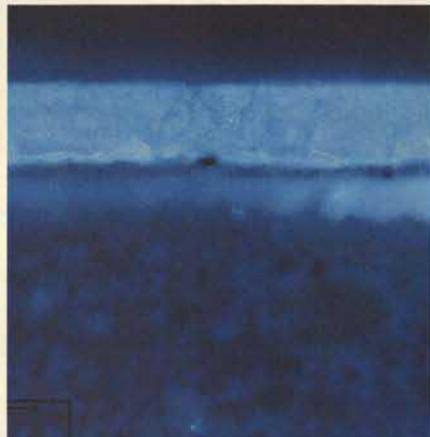
Δ 3



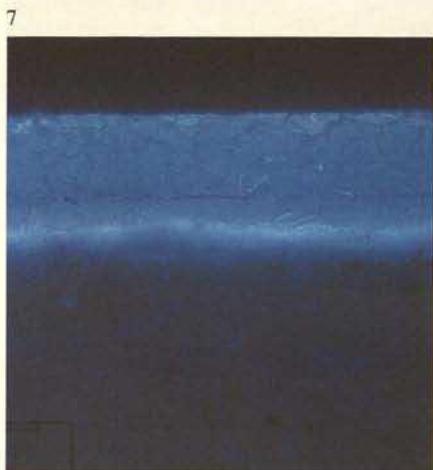
4



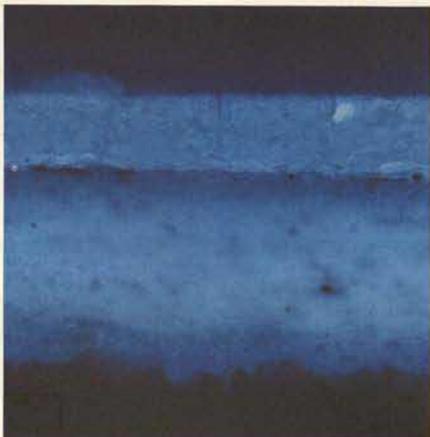
5



6



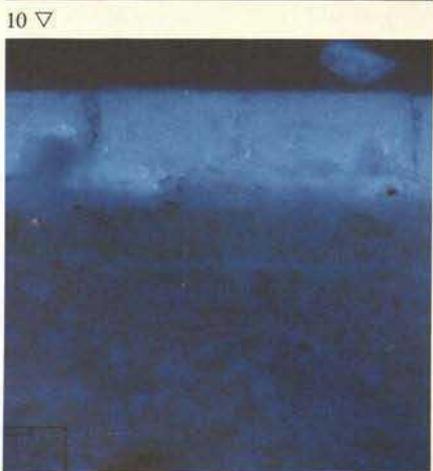
7



8



9



10 ∇



∇ 11



∇ 12

Trockenzeiten vermutlich seltener benutzt wurden. Als Beispiel eines solchen Firnisses sei ein einfaches Rezept eines Anonymus von 1754 angeführt, in dem ein «Weisser Fûrniß, Tafeln anzustreichen» wie folgt erklärt wird: «Nimm klaren Terpentin und Sandarak nach Belieben, nachdem man viel oder wenig machen will, lasse es in warmen Sand untereinander wohl zergehen, hernach thue es anstreichen.»⁶¹ Einen ähnlichen Firnis gibt auch J. L. Buggel 1703 als weißen Firnis für Tafeln und Gemälde an: «Man nimmt schönen reinen gestossenen Sandaraca, und schönen klaren Terpentin [womit wohl wieder Terpentinharz gemeint ist; vgl. Anm. 36] / nachdeme man viel oder wenig zu machen gesonnen ist / lasset es in einem reinen wol verglasirten Geschirr / auf heissem Sande / mit einander zergehen und fließen / thut hernach so viel reinen Terpentin-Oel dazu / daß sich beyde wol darinnen auflösviren mögen / und ein schöner klarer Vernis daraus werde. Dieser Vernis erfordert einen guten Meister / und keinen Stümpler / der erst anfangen will Fûrnisse zu machen.»⁶²

Mit diesem schönen und wohl allgemeingültigen Hinweis Buggels am Ende seiner Anweisungen soll die Wiedergabe der Rezepte aus den Quellen des 18. Jahrhunderts, die für Marmorfassungen üblich gewesen sein müßten, abgeschlossen werden. Aus den hier beispielhaft angeführten Angaben wird deutlich, wie wichtig im 18. Jahrhundert die Verwendung von Sandarak, Mastix und den Terpentinharzen war. Im Verlauf des 19. Jahrhunderts wurden gerade Sandarak und die verschiedenen Terpentinharze im allgemeinen Gebrauch vom Kopallack, aber auch vom Schellack abgelöst. Bei Firnis für Gemälde – und dementsprechend auch für andere gefaßte Gegenstände – tendierte man mehr und mehr zu Mastix- und später auch zu Dammarharz.⁶³

Außerdem war die Verarbeitungsart oder -bedingung ein wichtiges Kriterium für die Auswahl bestimmter Firnismaterialien: Betrachtet man die oft unglaublich kurzen Bauzeiten, in denen die gesamte Ausstattung größter Kirchenräume geschaffen wurde, so wird deutlich, daß beispielsweise Fassungen oder Firnisse möglichst rasch trocknen mußten, denn normalerweise ging das Risiko einer Fristüberschreitung zu Lasten des beauftragten Faßmalers.⁶⁴ Auch die Finanzkraft des Auftraggebers war mitentscheidend für die Wahl des Materials wie für die Ver-

arbeitungstechnik des Firnisses: Rechnungen aus der Mitte des 18. Jahrhunderts belegen beispielsweise, daß für 1 Lot Mastix doppelt soviel gezahlt werden mußte wie für dieselbe Menge Sandarak. Kolophonium hingegen kostete häufig nur etwa ein Drittel des Sandarakpreises. Interessant ist diesbezüglich auch, daß um 1760 besonders guter Schellack noch genauso teuer war wie Mastix. Materialpreise und Verarbeitungstechniken waren also neben den primären Materialkriterien ein wichtiges Regulativ für die «Firnisgestaltung».

Die Technik der Firnisverarbeitung

Firnisse wurden im 18. Jahrhundert generell mit dem Pinsel aufgetragen. Oft wurde zunächst aber auf die geglättete bzw. polierte Marmorfassung eine Leimtränke als Sperrschicht aufgetragen, die verhindern sollte, daß die ersten Firnissschichten in die Fassung eindringen, ohne die gewünschte Glanzwirkung zu erreichen (Farbtafel XLVIII.12). Eine der möglichen Zusammensetzungen solch einer Leimlöse sei hier zitiert: «Wilt du keine Unkosten im Firniß machen spahren, so mache folgenden Leim=Tranck. Hauß Blaß oder Weiß abgeschabt Pergament, thue solches in einen irdenen Tiegel, geiß halb Wasser und halb geringen Brand=wein darüber, und laß Tage stehen, und weichen, hernach laß bey gelinden Feuer genugsam zergehen, und seige ihn durch ein leinen Tüchlein, daß das garstige zuruckbleibe ...»⁶⁵ «Zum leimträncken, und zum Grunde, wie auch den Lac-Fûrnis anstreichen, braucht man etwas starcke Pinsel, damit man desto eher und besser alles bedecken könne»⁶⁶, bemerkt Cröker. Es war üblich, je nach Verdünnungsgrad des Firnis bis zu zwanzig Aufstriche vorzunehmen. Dabei wurde der Firnis mit parallelen Pinselstrichen aufgetragen. Es ist jedoch nicht anzunehmen, daß derartig viele Firnissschichten auf die marmorierten Flächen sakraler Ausstattungsstücke aufgetragen wurden, denn dies hätte einen sehr hohen Zeitaufwand bedeutet.⁶⁷ Aus Kirchenrechnungen oder Accordangaben ist ersichtlich, daß man mit drei bis vier Aufträgen die nötige Schichtdicke erzielte. Die bei der Restaurierung der Wieskirche 1990 gemachten Erfahrungen bestätigen diese Annahme. In den Archivalien der Pfarrkirche von Burgsinn (Lkr. Gemün-

- ◁ 1. Wieskirche; Querschliff des rekonstruierten Firnisses (Schichtdicke ca. 0,06 mm). – 2. Wieskirche, nördlicher Seitenaltar; Querschliff des originalen Firnisrestes (Schichtdicke ca. 0,07 mm). – 3. Wieskirche; Kanzeltragefigur aus Stuck mit Resten des Firnisüberzuges; Querschliff (Schichtdicke ca. 0,02 mm). – 4. Wieskirche; Baluster des nördlichen Chorumganges; Stuckmarmor mit Firnisüberzugsresten, Querschliff (Schichtdicke ca. 0,03 mm). – 5. Klosterseeon, Lkr. Traunstein, Kapelle der ehem. Klosterkirche; Altarmensa mit erhaltenem Firnis; Querschliff (Schichtdicke ca. 0,03 mm). – 6. Kath. Pfarrkirche St. Leonhard, Froschhausen, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; nördlicher Seitenaltar, mit erhaltenem Firnisüberzug; Querschliff (Schichtdicke ca. 0,09 mm). – 7. Scheuring, Lkr. Landsberg a. Lech; Fragment, ehem. Standort unbekannt; Querschliff (Schichtdicke ca. 0,09 mm). – 8. Ehem. Klosterkirche Kirchheim im Ries, Altar der Eingangskapelle; ganzflächiger Firnisüberzug; Querschliff (Schichtdicke: 0,07–0,09mm). – 9. Kath. Pfarrkirche St. Clemens, Eschenlohe, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; Hochaltar, Firnisrest; Querschliff (Schichtdicke: ca. 0,09 mm). – 10. Ehem. Klosterkirche Rottenbuch, Lkr. Weilheim-Schongau; Baluster des Aufgangs zur Orgelempore; Querschliff (Schichtdicke ca. 0,12 mm). – 11. Alte Kapelle, Regensburg, nördlicher Seitenaltar; Firnisrest; Querschliff (Schichtdicke: 0,06–0,11 mm). – 12. Heilig-Kreuz-Kirche, Landsberg/Lech, Seitenaltar; original bellasse Firnissschicht mit gut sichtbarer Trennschicht zwischen Fassung und Firnis; Querschliff (Schichtdicke: ca. 0,18 mm, außergewöhnlich stark)

- ◁ 1. Die Wies; cross-section of the reconstructed varnish (c. 0.06 mm thick). – 2. Die Wies, north side altar; cross-section of remnant of the original varnish (c. 0.07 mm thick). – 3. Die Wies, atlantes-like stucco figure on the pulpit; with remnants of the varnish; cross-section (c. 0.02 mm thick). – 4. Die Wies, baluster on the northern choir ambulatory; stucco-marble with remnants of varnish; cross-section (c. 0.03 mm thick). – 5. Chapel of the former monastery church, Seeon Monastery, Lkr. Traunstein; altar mensa with preserved varnish; cross-section (c. 0.03 mm thick). – 6. Cath. parish church St. Leonhard, Froschhausen, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; north side altar with preserved varnish coating; cross-section (c. 0.09 mm thick). – 7. Scheuring, Lkr. Landsberg a. Lech; fragment, previous location unknown; cross-section (c. 0.09 mm thick). – 8. Former monastery church, Kirchheim am Ries, altar in the entry chapel; varnish over the entire surface; cross-section (c. 0.07–0.09 mm thick). – 9. Cath. parish church St. Clement, Eschenlohe, Lkr. Garmisch-Partenkirchen; high altar; varnish remnant; cross-section (c. 0.09 mm thick). – 10. Former monastery church, Rottenbuch, Lkr. Weilheim-Schongau; bannister to the organ gallery; cross-section (c. 0.12 mm thick). – 11. Alte Kapelle, Regensburg, north side altar; varnish remnant; cross-section (c. 0.06–0.11 mm thick). – 12. Holy Cross Church, Landsberg a. Lech, side altar; original varnish with clearly visible separate layer between the paint and the varnish; cross-section (unusually thick: c. 0.18 mm)



Abb. 6. Landsberg a. Lech; Heilig-Kreuz-Kirche; Nordseite mit zwei Seitenaltären und Kanzel vor der Restaurierung 1981–86; Marmorierung mit originalem Firnisüberzug

Fig. 6. Landsberg am Lech; Holy Cross Church; north side with two side altars and pulpit before the restoration in 1981–86; marbling with original varnish coating

den) heißt es in einem Schreiben von 1799 über die Fertigung des Hochaltars u. a.: «Die Architektur des Altars soll, die Säulen sowie Lissenen, in hell rötlich violett- und fleischfarbigem Ton gehalten; der Fuß des Altars in dunkelblau-grünem Granitmarmor, der übrige in hellgrünlichem Ton gehalten werden. Der Marmor geschliffen und dreimal lackiert.»⁶⁸ Ein weiterer Accord aus dem Jahre 1793 legt ebenso drei Firnissschichten für den Überzug der marmorierten Altäre des Würzburger Doms fest. Wegen der außergewöhnlich genauen Beschreibung der geforderten Arbeitsschritte soll er weitgehend zitiert werden. Es sollten demzufolge: «... sämtliche Altäre mit dem ihm vorgegeben werdenden Marmor zu fassen ... und folgende vorgeschriebene Manipulation hierbei auf das genaueste zu beobachten: nemlichen den ganzen Altar doppelt zu Leim-tränken, alle Ritze mit alter Leinwand auf das fleissigste zu verleimen, und im Wasser und trocken abzuschleifen, dann erst den ihm angegebene werdenen Marmor aufzutragen. Denselben trocken abzuschleifen und dreimal zu überfirnissen, dann endlichen mit Tripel und Huthfilz zu pollieren, und mit Haarbuder zu reinigen ...»⁶⁹ Dieser Accord ist in seiner Genauigkeit beinahe schon mit den technologischen Quellenschriften zu vergleichen. Normalerweise finden sich in den Rechnungen Angaben wie: «Von guten fein geschliffenen Marmor»⁷⁰, «auff Marbelarth fassen, schleiffen, ballieren»⁷¹ oder einfach «marmoriert und geschliffen».⁷² Die Angaben über den Schliff oder das «Ballieren» (womit in der historischen Terminologie ausschließlich das Abreiben bzw. Polieren mit einem Tuch oder Filz gemeint ist) zielen wohl auf den Schliff der Kreidegrundierung der Marmorfassung sowie auf den der Firnisoberfläche ab. Es kann angenommen werden, daß mit «geschliffenem oder poliertem Marmor» eine in ihrer Oberfläche glänzende Marmorfassung gemeint war, bei der der Firnisüberzug oft – aus einem gewissen Selbstverständnis heraus – keine Erwähnung fand. In der überschlüssigen Berechnung Anton Feuchtmayrs zur Fassung eines

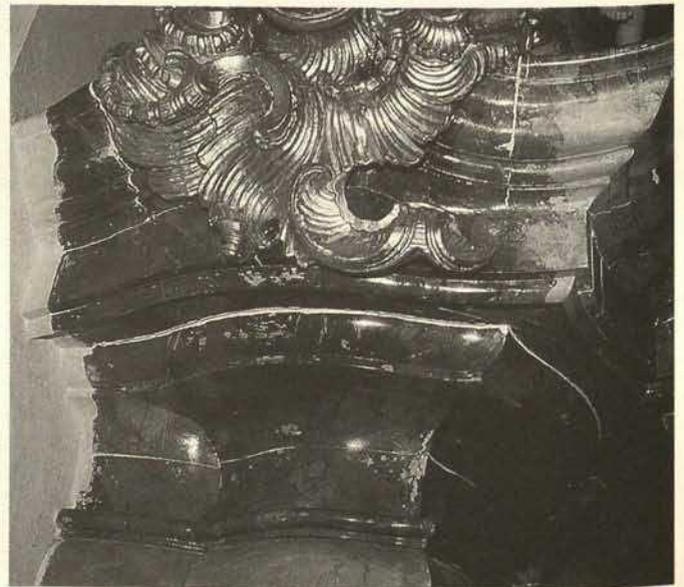
Altars in St. Sebastian zu Landshut findet man eine ähnliche, zunächst ungenaue Angabe: «Den Marmor samt der Tumba schön gemacht mit schönem Glanz», die jedoch durch die anschließende Ausführung: «6 Maaß Fürniß, die Maaß zu 6 fl.» in diesem Fall noch genauer ausgeführt wird.⁷³ Mit Sicherheit muß man aber davon ausgehen, daß es auch ungeschliffene Firnisaufräge und auch ungefirnißte Marmorfassungen gab, wie das folgende Zitat belegt: «... die Architectur von schönen Marmor gemalt und mit gutem Spirituss-Firneis in glanz hergestellt / doch ohne Schliff ...»⁷⁴

Die Schleiftechnik für Firnisse von Marmorfassungen entspricht dem Schliff von Holz-, Horn- oder auch Metalloberflächen. Sie wurden von den damals verfügbaren natürlichen Schleifmitteln bestimmt, die von den verschiedenen scharfen bis hin zu feinsten Schleifkörpern reichten. Man benutzte Haifischhaut, Bimsstein, Schachtelhalme, verschiedene feine Trippelarten, das Mehl der Steinmühlen bis zu Roggenmehl und Puder. Zur abschließenden Politur eigneten sich Filz, Leder und diverse Tucharten.

Rembold soll hier stellvertretend für hunderte von Anweisungen des 18. Jahrhunderts zitiert werden und «von der Arth, wie man den Firniß poliret», berichten: «Wann demnach die Arbeit trocken, so nimmt man klein pulverisierten Bims=Stein, ... man macht mit Wasser einen Teig, und reibt also mit einer Gems=Haut, oder einem reinen Lappen, den Firniß damit, bis er schön glatt wird, man muß sich in dessen in acht nehmen, solches nicht allzustarck und hitzig zu verrichten, daß man den Firniß wegwischt, und den Grund sehen kan; ... wenn man aber alles will glänzend machen, nimmet man nur zart geriebenen Tripel womit man Glässer polieret, und mit diesem Pulver und einem leinen Tuch in Baum=Oel eingetunckt, reibt man sie nach und nach, aber noch nicht vollkommen glänzen sehen; wann sie also wohl polirt worden, nimmet man, was noch übrig, mit Semmel=Mehl weg; da nun die Arbeit also fertig, muß

Abb. 7. Landsberg a. Lech; Hochaltar; Detail der Gebälkzone während der Restaurierung; der Glanzgrad des polierten Firnisses selbst in der Schwarzweißaufnahme deutlich erkennbar

Fig. 7. Landsberg am Lech; high altar; detail of the entablature during restoration; the luster of the polished varnish is clearly visible even in a black-and-white photograph



man sie eine Weile mit einem leinen Lappen reiben, so wird sie einen sehr schönen Glantz haben ... Man kann sich auch, statt des Tripels, des Stein=Schneider=Schmirgels bedienen, welches der zu Pulver geriebene ganz zarte Schmirgel ist, daß man ihn kaum mit Fingern fühlen kan, und auch mit Oel zu diesem Ende angemacht wird ... Man kann auch nochmals mit einem feinsten Pinsel einen hauchdünnen Lack auftragen und abschließend mit einem Leinlappen polieren.»⁷⁵ Nur durch eine derart gründliche Bearbeitung des Firnis erhielt die Oberfläche den anfangs beschriebenen «Glantz». Mit den erwähnten Schleifmitteln entfernte man zum einen Pinselstriche und Unebenheiten aus der Firnisoberfläche und verdichtete sie zum anderen zusätzlich. Somit wurde eine optimale Oberfläche geschaffen, die das Licht absorbiert und somit der Farbfassung Tiefenlicht verleiht, gleichzeitig aber auch wie echter polierter Marmor das Licht reflektiert (vgl. Anm. 7). Im historischen Sinn bedeutet «Politur» also nur Glätten und Verdichten von Oberflächen mit Hilfe von Schleifmitteln. Während des ersten Drittels des 19. Jahrhunderts veränderte sich dieser Begriff: Siddon⁷⁶ als einer der ersten und beispielsweise auch Soxhlet⁷⁷ verstehen unter Politur das Auftragen von Schellack in kreisenden Bewegungen mittels eines Ballens. Zwar wurden schon im Mittelalter Gemälde- oder Holzoberflächen beispielsweise mit einem in Öl getränkten Lappen, endbehandelt, Firnisse jedoch wurden mit dem Pinsel aufgetragen. Mit der Einführung des Stoffpolierballens im 19. Jahrhundert wurden die Firnisse hierfür mit immer mehr Spiritus verdünnt, gleichzeitig stieg der Schellackanteil in den Firnissen, und zwar besonders bei denen für Holzoberflächen.

Die sogenannte Politur des 18. Jahrhunderts, d.h. also Schleifen und Polieren der Firnisse, konnte außerdem die Schichtdicke beeinflussen, was einen ganz wesentlichen Aspekt darstellt. Durch ein Abschleifen der Firnisschicht konnte die Gilbung verringert werden, so daß die Farbigkeit der Marmorfassung möglichst nicht beeinträchtigt wurde. Farbtafel XLVI.2 zeigt ein bislang verdecktes Detail des Hochaltars in Froschhausen, (Lkr. Garmisch-Partenkirchen) bei dem die getrockneten Laufnasen des aufgestrichenen Firnisses doppelt so gelb sind wie die anderen Firnisflächen. Außerdem erhöht sich mit zunehmender Schichtstärke die Spannung im Firnis. Sobald man also einen gewissen Schichtaufbau erreicht hat, entstehen unter bestimmten Firnismischungsverhältnissen sofort nach der Trocknung Fröhschwundrisse in der Oberfläche der Firnisschicht. Man kann davon ausgehen, daß dies bei den Marmorfirnissen häufig passierte, weil auf der unebenen Fassung die Firnisschicht dicker sein mußte. Die an der Oberfläche auftretenden Fröhsprungrisse ließen sich bei richtiger Konsistenz des Firnis durch Abschleifen wieder beseitigen. Eine gedünnte Firnisschicht wirkt sich außerdem günstiger auf den Fassungsaufbau aus, da sie spannungsärmer ist. Es ist aufschlußreich, daß alle vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege im Zuge der Wies-Restaurierung mikroskopisch untersuchten und gemessenen historischen Marmor-Firnisse⁷⁸ annähernd gleiche Schichtstärken aufweisen (Farbtafel XLVIII.1–11). Trotz geringer Dicken von nur etwa 0,02 bis 0,12 mm entwickeln diese relativ harten Lacke meist ein Krakelee, das in der Regel unabhängig von dem der Fassung entsteht. Auf Farbtafel XLV.2 erkennt man die beiden übereinanderliegenden Krakelees: das der Fassung ist gröber und gitterförmig, das des Firnisses ist netzförmig und sehr fein. Dieses feine netz- bis würfelförmig geartete Aussehen ist typisch für die Firnisse von Marmorierungen; bei fast allen Originalen konnte ein derartiges, mehr oder weniger

stark ausgebildetes Krakelee beobachtet werden (Farbtafel XLV.2, 4, 6).

Es wurde bereits erwähnt, daß durch Zusatz von Ölen, Balsamen und bestimmten Harzen wie z. B. Gummi-Elemi und Copaivabalsam die Spannung im Firnis herabgesetzt wird. Quellen und Analysen belegen die Benutzung dieser Materialien. Die Autoren technologischer Schriften weisen oft genug auf Maßnahmen zur Verhinderung derartiger Firniseigenschaften hin: «Er [der Firnis] muß keine Risse bekommen.»⁷⁹

Aus der Beschreibung von Material und Technik ergibt sich, daß die Herstellung von Marmorfirnissen höchster Qualität von den Fähigkeiten des Faßmalers und der Finanzkraft des Auftraggebers abhängig war. Deshalb ist der Gebrauch solcher qualitätvoller Firnisse in der Regel nicht auf allen Marmorierungen des 18. Jahrhunderts zu erwarten. Schon in der Wies kann man an einigen Ausstattungsteilen die «Sparvariante» der Firnisverarbeitung beobachten (siehe nachfolgendes Kapitel von Brigitte Hecht-Lang). Das weiß gefaßte Gehäuse der Orgel wurde zwar mit dem gleichen Lack wie die Seitenaltäre überzogen, im Querschliff läßt die Schichtdicke jedoch nur auf einen ein- bis zweimaligen Pinselaufstrich schließen. Wie die deutlich sichtbaren Pinselstriche verraten (Farbtafel XLV.5), hat man auch auf das Schleifen des Firnisses verzichtet.

Rekonstruktion eines Firnisses für die Seitenaltäre der Wies

Wie bereits erwähnt wurden während der Restaurierung der Wieskirche am nördlichen Seitenaltar bislang unberührte Teilflächen entdeckt, die, unter Ornamentapplikationen verborgen, den vollständigen originalen Fassungsaufbau bis hin zum Schlußfirnis zeigen.⁸⁰ Dieser Befund macht deutlich, daß der polierte Firnis, der einen außerordentlich klaren, harten Glanz aufweist, wesentlicher «optischer» Bestandteil der gemalten Marmorierung beider Seitenaltäre gewesen sein mußte und ursächlich die ästhetische Einheit von Hochaltar (Stuckmarmor) und den Seitenaltären gestiftet hat. Es wurde vorstellbar, welchen Gewinn die Rekonstruktion der historischen Glanzwirkung auf die seit ihrer «Freilegung» 1949 stumpf und matt wirkenden Seitenaltäre bringen würde.

Auf Anregung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege versuchte die mit der Restaurierung der Seitenaltäre beauftragte Kirchenmalerfirma ab 1990 in umfangreichen Werkstattarbeiten einen Firnis zu entwickeln, der in seiner Wirkung dem originalen Firnis möglichst nahe kam, dabei aber den befürchteten Vergilbungseffekt vermeiden sollte.

Deshalb entschloß man sich – obgleich die naturwissenschaftlichen Analysen (s. Anm. 15) ein Coniferenharz als Hauptbestandteil des originalen Firnisses ergeben hatten –, abweichend vom Befund, die Versuchsreihe auf der Grundlage von Dammarharz durchzuführen. Dem stellten sich allerdings einige – unüberwindliche – Schwierigkeiten entgegen: Die alte Marmorierung wies alterungsbedingt und wegen der vorangegangenen Bearbeitung Niveaunterschiede auf, die durch eine gewisse Schichtdicke des neuen Überzugs ausgeglichen bzw. überbrückt werden mußten. Das Dammarharz ließ aber die geforderte Schichtdicke nicht zu, ohne daß Verluste am Glanz oder andere Probleme entstanden wären. Die Muster wiesen je nach den verwendeten Lösemitteln bald Bläschen, bald Trübungen auf oder zeigten einen wässrigen instabilen Oberflächenglanz.

Das Landesamt für Denkmalpflege hat deshalb unabhängig von den Mustern mit Dammar eine eigene Versuchsreihe auf

der Grundlage von Sandarakharz angelegt. Dabei zeigte sich das unterschiedliche Verhalten des Sandarak in Abhängigkeit von der Verarbeitung mit verschiedenen Lösungsmitteln und in unterschiedlichen Schichtdicken sowie das hiervon abhängige Trocknungsverhalten. Außerdem wurden Erkenntnisse über die von der Härte und Schichtdicke des Firnisses abhängige unterschiedliche Neigung zur Krakeleebildung sowie über die Schleif- und Polierfähigkeit gewonnen.

Die Schichtstärken der für den Auftrag geeigneten Muster in Querschleifen wurden mit jenen des Originals verglichen (Farbtafel XLVIII.1, 2). Auf der Grundlage dieser Proben und Untersuchungen wurde ein Muster nach Material und Technik ausgewählt und gemeinsam mit der ausführenden Firma am Auszug des nördlichen Seitenaltares großflächig angelegt. Verwendet wurde in Alkohol gelöster Sandarak, der aus verarbeitungstechnischen Gründen mit 5% Leinöl versetzt, zunächst zwei- bis dreimal aufgestrichen wurde.⁸¹ (Die Fassung war zuvor gefestigt und mit einer Sperrschicht versehen worden, s. S. 370 ff.) Nach eintägiger Trocknung wurden die Flächen mit Schleifpapier (Körnung 600) vorsichtig angeschliffen, das im Verlauf der weiteren Arbeiten dann gegen Schleifvlies ausgetauscht wurde. Danach wurden zwei weitere Schichten mit dem Pinsel aufgetragen. Die Unebenheiten der Fassung waren bereits durch

die ersten Schichten zumeist genügend ausgeglichen, so daß für sie beim abschließenden Schliff und der Politur keine Gefahr bestand. Man konnte den Firnis stufenweise mit Schleifpapier der Körnung 350, 600, 1000 und 2400 unter geringer Wasserzugabe schleifen und dann mit in Wasser geschlämmtem Trippel auf Filz und trockenem Leder die Endpolitur vornehmen.

Dieses so gefertigte Muster und ein zweites, noch größeres, waren überzeugend, denn der Glanz entsprach optisch in Härte und Tiefe weitgehend dem erhaltenen Originalbestand. Die geringfügige vom Sandarak verursachte Abtönung ins Gelbliche tritt im Gesamtbild nicht in Erscheinung, mildert aber wohl tuend den Kontrast der neuen Oberflächen zum übrigen Altbestand (Vergoldung, Weißfassung der Figuren etc; vgl. Farbtafel XLVI.6).

Soweit bekannt, wurde die Rekonstruktion eines Sandarakfirnisses zum ersten Mal hier in der Wies vorgenommen. Die verwendeten Materialien und die geschilderte Technik wurde dabei – wie ausgeführt – durch viele Muster und Untersuchungen speziell für die Marmorierung der Seitenaltäre dieser Kirche erarbeitet. Die Vorgehensweise ist bei zukünftigen Restaurierungen mit ähnlicher Aufgabenstellung nicht prinzipiell übertragbar; die Zusammensetzung des Firnisses und seiner Auftragsweise muß in jedem einzelnen Fall neu ergründet und konzipiert werden.

Nachgewiesene Lackfirnisse auf Ausstattungsstücken in der Wieskirche (Brigitte Hecht-Lang)

Zu Beginn der Untersuchung der Ausstattung im Sommer 1986 fiel der Erhaltungszustand der Baluster des Chorumgangs auf. Der Stuckmarmor zeigte teils eine leicht rauhe, unpolierte Oberfläche, teils Reste eines vergilbten, größtenteils «krepiererten» Überzugs, der auch unter den applizierten und teilweise gefaßten Stuckornamenten nachzuweisen war und somit zur ursprünglichen Fassung gehören mußte. An gut erhaltenen Stellen zeigte sich eine harte, glänzende, wenn auch jetzt vergilbte Oberfläche. Bei der anschließenden Untersuchung des Hochaltaraufbaus konnten an versteckten Stellen ebenfalls Reste eines Überzuges gefunden werden, z. B. an den Anschlußstellen der weißen Masken auf dem Hauptgebälk. In den Lackresten wurde Diterpenharz nachgewiesen. Bei der Untersuchung mit UV-Licht konnte, besonders an den oberen Stuckmarmorpartien des Hochaltars und an den Balustern eine Fluoreszenz nachgewiesen werden, was den Schluß zuläßt, daß ursprünglich der gesamte Stuckmarmor des Hochaltars mit einem Harzüberzug bedeckt war.

An der gemalten Marmorierung der hölzernen Seitenaltäre konnte ebenfalls ein diterpenharzhaltiger Überzug festgestellt werden (vgl. Anm. 15), so daß der glänzende Überzug beide Materialien einander optisch so stark annäherte, daß sie kaum mehr voneinander zu unterscheiden waren. Aber sogar gemalte Marmorierung auf Stuckuntergrund war mit diesem Überzug versehen worden: an der Kanzel und an der Abtloge.

Großflächige Verwendung von Diterpenharzen findet sich an der Kanzel in den farbigen Lüstringen auf den Versilberungen besonders des Schalldeckels, hier aber nur als Bindemittel.

Eine Sonderstellung nimmt die nur leicht einfarbig (rot oder gelb) getönte, abfassende Verwendung des Harzes auf Vergoldungen ein: z. B. deutlich vorhanden auf der gealterten Vergoldung der Rahmung des Bruderschaftsschildes. Hierbei handelt es sich allerdings – ausnahmsweise – nicht um Coniferenharz. In kaum gealtertem Zustand befindet sich das abfassende Harz in den inneren Nischen der Drehtabernakel der Altäre. Beson-

ders bei den Seitenaltären zeigt der abfassende Überzug an Vergoldung und Schmucktechnik, hier jeweils gelb gefärbt, einen perfekten Erhaltungszustand; zusätzlich vorhanden sind hier noch Punzierung und Rädellung.

Auch am Orgelprospekt konnten wie an den Seitenaltären an durch Ornamente abgedeckten Stellen ursprüngliche Überzüge festgestellt werden. Sie waren hier jedoch nicht auf Hochglanz poliert; der Pinselduktus des Auftrages war noch sichtbar.

Abb. 8. Trageengel der Kanzel; nach Freilegung; Nachweis eines dünnen Harzüberzuges

Fig. 8. *Atlantes-like angel of the pulpit; after removal of original varnish; proof of a thin resin coating*





Abb. 9. Bekrönungengel auf dem Schalldeckel der Kanzel; nach Teilabnahme einer jüngeren Weißfassung deutliche Reste eines ehemaligen Harzüberzuges

Fig. 9. Angel crowning the pulpit sounding board; distinct remnants of an earlier resin coating following partial removal of a more recent white coating

Schließlich wurde der Harzüberzug auch auf Weißfassungen von aus Stuck gefertigten Putten entdeckt. Der Bekrönungengel auf dem Schalldeckel der Kanzel, bei der letzten Restaurierung weiß überfaßt, zeigte nach Abnahme dieser Farbschicht auf großen Teilen der ursprünglichen Fassung einen leichten, gelblichen Überzug mit zahlreichen dickeren Harz«flecken»

(Abb. 9). Die Teilfreilegung des Trageengels und Querschnitte bewiesen endgültig den ursprünglichen Harzüberzug, jedoch in einer bedeutend geringeren Schichtdicke als an den Seitenaltären (Abb. 8).

Es ist zu konstatieren, daß die ursprünglichen Überzüge fast ausschließlich erst in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg abgenommen wurden. Der damalige Prälat Satzger gibt darüber in einem Zeitungsartikel vom 6. November 1951 indirekt Auskunft (über den Hochaltar): «... und es waren die Gesimse über den Kapitellen der roten Stuckmarmorsäulen bei der letzten Restaurierung im Jahr 1904 unbegreiflicherweise mit Lack überstrichen worden, so daß der vergilbende Lack den Stuckmarmor fast völlig ‚erblinden‘ ließ.»

Über die Seitenaltäre steht auf einem Zettel, der der Ramis-Urkunde im nördlichen Seitenaltar beigegeben war, handschriftlich vermerkt: «10. November 1949... Die zwei Seitenaltäre wurden im Jahre 1905 und wahrscheinlich schon früher einmal mit Lack überzogen, der die ursprüngliche Fassung von Maler Ramis, die Blau- und Rottöne in Grün und Braun abfärbte, so daß dadurch die schöne Farbskala der Wieskirche arg gestört wurde. Mit einem Ablaugemittel haben wir die entstehende Lackschicht entfernt und zu unserer großen Freude kam die ursprüngliche Bemalung von Meister Ramis fast unbeschädigt zum Vorschein ... Im kommenden Frühjahr 1950 wollen wir den südlichen Seitenaltar ... erneuern.» Auch über die Behandlung des Orgelprospekts gibt es in einem Brief in den Akten des Landesamtes für Denkmalpflege vom 15. Januar 1959 folgende Auskunft: «...Dabei war es notwendig, den Orgelprospekt von den vor einigen Jahrzehnten angebrachten und jetzt völlig vergilbten Lackanstrichen zu befreien, die originale Farbstimung wiederherzustellen ...»

Die Überzüge auf Seitenaltären und Orgel wurden rekonstruiert, diejenigen auf den Balustern des Chorumgangs in ihrem fragmentarischen Zustand belassen; die restlichen treten nicht mehr in Erscheinung und konnten nur analytisch und/oder durch Freilegungsproben nachgewiesen werden. Die ursprüngliche, umfassende Verwendung eines Überzugs aus Diterpenharz für unterschiedliche Materialien und an verschiedenen Ausstattungsteilen ist damit für diese Kirche bewiesen worden. Daß eine größere Menge Firnis zur Verfügung gestanden haben muß, ist durch den Faßmaler Judas Thaddäus Ramis 1759 selbst belegt, wenn er schreibt: «...ziemlich theire zeith ... die mass firniß hab ihn zwahr selber gemacht ist mir gegen finf gulden komen...»

Anmerkungen

1 Anonym, *Grundmäßige und sehr deutliche Anweisung / zu der schönen Laccir = und Schildkrotten = Arbeit / und zu allerley erdencklichen Horn und fürtrefflichen Holtz = Arbeiten, vermittelt welcher diese schöne Kunst leicht und ohne Lehrmeister sich selbst zu erlernen und zu begreifen. Zusamt allerley erdencklichen und geheimen Furniß = Künsten auf allerley Sachen, wobey man dergleichen gebrauchen mag ...*, Nürnberg 1706, S. 242: Unter der Überschrift «Schieferstein zuzurichten / wie Marmor» erklärt der Autor, daß Schiefer geschliffen, mit schwar-

zem Wachs eingerieben und nachfolgend mit einem Holz geglättet werden solle, bis er glänzend wird. Mit einem spitzen Gegenstand werden danach Risse wie Marmoradern in den Schiefer gekratzt und mit weißem Wachs ausgefüllt.

2 Manfred Koller, «Barockaltäre in Österreich: Technik, Fassung, Konservierung», in: *Der Altar des 18. Jahrhunderts. Das Kunstwerk in seiner Bedeutung und als denkmalpflegerische Aufgabe*, München/Berlin 1978, S. 241.

- 3 Vgl. auch Ulrich Schießl, *Rokokofassung und Materialillusion*, Mittenwald 1979, S. 59.
- 4 Anonym (wie Anm. 1), S. 97.
- 5 Anonym, *Neu = entdeckte Lacquir = Kunst / oder Gründliche Anweisung / Wie man nicht nur unterschiedliche bißher geheim gehaltene kostbare Lacquen / Insonderheit den sogenannten Eisen = und raren weissen Lacq ohne grosse Mühe und Unkosten verfertigen / Sondern auch den biß itzo unbekanten Gummi Copal leichtlich und bald auflösen könne / ...* Leipzig, 1709, S. 100 f.
- 6 Koller (wie Anm. 2), S. 253.
- 7 Aus dem *Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte*, Bd. VIII, Sp. 1402, München 1987, soll diesbezüglich folgende Textstelle von Rolf E. Straub zitiert werden: «Beim Firnissen verändert sich die glatte Oberfläche bindemittelreicher Öl- und Harz-Ölfarben am wenigsten. Malereien mit vorwiegend wässrigem Bindemittel dagegen bilden poröse Farbschichten, welche die Pigmentpartikel nicht so vollständig einbetten wie die Malöle. Beim Firnissen wird hier nicht nur Lichtstreuung an der Oberfläche aufgehoben; der Firnis dringt auch in die Hohlräume der Farbe ein: Seine optischen Eigenschaften sind nun für die Erscheinung der Malerei bestimmend. Je größer der Unterschied im Lichtbrechungsindex von Bindemittel und Firnis, desto dunkler und durchsichtiger wird die Malerei im gesamten, doch ist der Grad der Veränderung bei jedem Pigment je nach seinem Brechungsindex ein anderer.» In dem vorliegenden Aufsatz wird generell von «Firnis» gesprochen. An dieser Stelle sei jedoch auf den engen Zusammenhang zwischen den Begriffen «Firnis» und «Lack» verwiesen, der treffend von Max Doerner, *Malmaterial und seine Verwendung im Bilde*, Stuttgart 1965, definiert wird: «Der Dekorationsmaler bezeichnet ein in Terpentinöl gelöstes Harz, wie Mastix, als Lack, während wir es als Firnis bezeichnen. Die richtige Bezeichnung wäre Harzesenzfirnis. Der Dekorationsmaler versteht unter Firnis gekochtes Öl, wie Leinölfirnis.»
- 8 I.I.R. [I. I. Rembold], *Neuer Tractat von Firniß =, Lacquir = und Mahler = Künsten, nach dem Original des berühmten Pater Bonanni in Rom ... ans Licht gestellt von I.I.R.*, Breslau 1744, S. 33.
- 9 Johann Heinrich Zedler, *Großes vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste, welche bisshero durch menschlichen Verstand und Witz erfunden und verbessert worden ...*, Bd. XVI, Leipzig und Halle 1737, S. 40.
- 10 Watin, *Der Staffirmaler oder die Kunst anzustreichen, zu vergolden und zu lackiren, wie solche bey Gebäuden, Meublen, Galanteriewaaren, Kutschen, u. s. w. auf die beste, leichteste und einfachste Art anzuwenden ist, sowohl den Künstlern als den Liebhabern zum Unterricht herausgegeben ...*, Leipzig 1774, S. 169 f.
- 11 Johann Melchior Cröker, *Der wohl ausführende Mahler, welcher curiose Liebhaber lehret, wie man sich zur Mahlerey zubereiten, mit Oelfarben umgehen, Gründe, Furnisse und andere darzu nöthige Sachen verfertigen, die Gemälde geschickt auszieren, vergulden, versilbern accurat laquieren, und saubere Kupferstiche ausarbeiten solle ...*, Jena 1736, S. 182.
- 12 Anonym, *Kurze Sammlung unterschiedlichster den Menschen dienender Wissenschaften und Kunst = Stücke, sowohl für curieuse Liebhaber, als Künstler und Handwerker zu gebrauchen. Worinnen von Allerhand Farben, Holz-Lacquiren, heimlichen und verborgenen Schriffthen, nebst Verfertigung der Dinten dazu ...*, hinfällige Nachricht erteilet wird ..., Frankfurt und Leipzig 1754, S. 33 ff.: Hierin wird erklärt, wie Adern zwischen den Firnis zu malen sind. Auf eine Holzfläche wird mehrmals ein Bleiweiß-Leimgrund aufgetragen, nach einem Zwischenschliff werden mehrmalige, je nach Belieben gefärbte oder ungefärbte Firnisanstriche aufgebracht. Danach «lässt man nach Belieben mit allerhand Wasserfarben, welche jedoch mit Gummi angemacht werden müssen, darauf mahlen». Abschließend sollten noch einige Lackschichten sehr vorsichtig aufgetragen werden, um die Adern nicht anzulösen; darauf folgt die abschließende «Polierung».
- 13 Hierzu liegen dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege Untersuchungsberichte von Ingrid Stümmer, Thomas Schoeller und Hans Portsteffen vor.
- 14 Die Untersuchungen in Froschhausen und Eschenlohe wurden von der Firma Wieglerling, Bad Tölz, vorgenommen.
- 15 Die Auswertung der naturwissenschaftlichen Analyse von Elisabeth Kühn und Hermann Kühn, München, zum Firnis des nördlichen Seitenaltars lautet wie folgt: «Bei dem Überzug handelt es sich um ein Coniferenharz, das von Fichten, Tannen, Kiefern oder Lärchen stammen kann, von jenen Harzen, aus denen Terpentinöl hergestellt wird. Nicht ausgeschlossen werden kann auch Kolophonium (Geigenharz), das bei der Terpentinölgewinnung als Rückstand bleibt. Altersangaben über den Überzug sind nicht möglich, da die Harze seit altersher verwendet werden; auch die Terpentinölgewinnung durch Destillation wird seit Jahrhunderten durchgeführt.»
- 16 Beispiel hierfür sind die sich mit der Marmorierung auseinandersetzen Aufsätze von: Fritz Buchenrieder, «Rokokofigur und Rokokoaltar», in: Manfred Koller (wie Anm. 2); Oskar Emmenegger, «Erfahrung bei der Restaurierung von barocken Altären in der Schweiz», in: *Der Altar des 18. Jahrhunderts. Das Kunstwerk in seiner Bedeutung und als denkmalpflegerische Aufgabe*. Forschungen und Berichte der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Baden-Württemberg, Bd. 5, München und Berlin 1978.
- 17 Dagmar Dietrich, «Großer Kirchenmalertag am 25./26. April 1985», in: *Denkmalpflege Informationen*, Ausgabe A Nr. 47 / 25. April 1985, S. 3 und 17.
- 18 Hierzu liegt dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege ein Untersuchungsbericht von Sibylle Schmitt und Thomas Schoeller vor. Die Analysen wurden von H. Kühn, München, vorgenommen.
- 19 Fritz Buchenrieder, *Gefäßte Bildwerke*, Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Bd. 40, München 1990, S. 85.
- 20 Kolophonium (auch Fichtenharz, Geigenharz oder gemeines Harz genannt) ist der Destillationsrückstand des Terpentin, das von Koniferen (zumeist Kiefern) gewonnen wird. Je nach der Art des Baumes und nach dem Grad der Reinigung hatte es früher eine gelblich- bis bräunliche Färbung. Da dieses spröde Harz häufig zur Schadensbildung führt, wurde es im 17. und 18. Jahrhundert häufig mit anderen Harzen und Balsamen verarbeitet. Hierdurch konnte man auch Einfluß auf seine Eigenfärbung nehmen. Seine Verwendung für die hellen Marmorfirnisse wird sich in Grenzen gehalten haben; so warnt beispielsweise Watin: «Man macht nie einen Firniß mit griechischem Pech [ebenfalls eine Bezeichnung für Kolophonium] oder Geigenharz. Es würde zwar Glanz genug davon bekommen, aber rötlich scheinen und schwerlich trocknen.»
- 21 Martin Hess, *Glänzende Überzüge auf gemalten Marmorierungen des ausgehenden 17. und 18. Jahrhunderts*, Diplomarbeit an der Schule für Gestaltung, Bern 1989, S. 51 ff.
- 22 Eschenlohe, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Kath. Pfarrkirche St. Clemens, Proben von Hoch- und Seitenaltar, Auswertung der naturwissenschaftlichen Analyse H. Kühns vom 7.12.1990: «Chemische Kriterien und das Infrarotspektrogramm deuten darauf hin, daß es sich bei dem Harz des Überzuges um Mastix handelt. Der vergilbte Überzug enthält weder Farbstoffe noch Pigmente; die vereinzelt Holzkohleteilchen sind vermutlich zufällige Beimengungen.» (Untersuchungsbericht: Fa. E. Wieglerling, Bad Tölz).
- 23 Wieskirche, Lkr. Weilheim-Schongau, Kath. Wallfahrtskirche Zum Gegeißelten Heiland, Proben des nördlichen Seitenaltars von 1758/59, Auswertung der naturwissenschaftlichen Analysen H. Kühns vom 06.06.87: vgl. Anm. 15. Landsberg a. Lech, Kath. Stadtpfarrkirche Heilig Kreuz, Proben der Seitenaltäre von 1755/56, Analyse zur Bestimmung der Zusammensetzung der Harzüberzüge mit Hilfe der Gaschromatographie und Massenspektrometrie durch H. Kühn. «Die Harzschicht enthält neben Kiefernharz außerdem Mastix.» (Vermutlich stammt das Mastix aus einer darüberliegenden Schicht.) Froschhausen, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Kath. Wallfahrtskirche St. Leonhard, Proben des Hochaltars um 1780, Auswertung der naturwissenschaftlichen Analysen H. Kühns vom 27.6.1988: «Der Überzug besteht aus Coniferenharz (Diterpenharz), d. h. es handelt sich um ein Harz der Familie Pinaceae oder/und Cupressaceae. In Betracht kommen dabei Terpentinharze. Andere Harze, wie insbesondere Schellack, können ausgeschlossen werden. Denkbar ist auch eine Mischung aus Terpentinharz und Sandarak. Der Über-

- zug ist alkohollöslich und leicht verseifbar. Hinweise auf einen Farbstoffzusatz gibt es nicht; die dunkle Farbe ist offensichtlich eine durch das Alter bedingte Vergilbung. Aus der Untersuchung ergeben sich keine Anhaltspunkte, daß der Überzug aus späterer Zeit stammt.» (Untersuchungsbericht: Fa. E. Wiegerling, Bad Tölz). Landsberg a. Lech, Kath. Stadtpfarrkirche Heilig Kreuz, Proben eines Fragmentes vermutlich ursprünglich aus der Sakristei; Auswertung der naturwissenschaftlichen Untersuchung H. Kühns vom 9.11.1988: «Mit der Infrarotspektrographie und mikrochemischen Reaktion wurde festgestellt, daß es sich um Coniferenharz, wahrscheinlich um Sandarak handelt, das möglicherweise mit einem billigen Coniferenharz wie Fichten- oder Pinienharz verschnitten wurde. Schellack kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden.»
- 24 Amberg, Lkr. Amberg-Sulzbach, Schulkirche, Proben des Hochaltars von 1758, Auswertung der naturwissenschaftlichen Analysen H. Kühns vom 31.8.1987: «Bei dem bräunlichgelben Harzüberzug handelt es sich wahrscheinlich um einen Weingeistfirnis mit Sandarak und einem Zusatz von Elemiharz als Weichmacher. Der Harzüberzug ist verhältnismäßig dick; gemessen wurden Stärken zwischen 0,03 und 0,08 mm. Er wurde wahrscheinlich in mehreren Lagen aufgetragen, wobei man wohl zwischen die einzelnen Lagen Äderungen gemalt oder vielleicht auch aufgespritzt hat. Die dafür verwendete Farbe dürfte auf der Basis eines wässrigen Bindemittels (proteingebundene Farbe, evtl. auch eine Tempera) gewesen sein.»
- 25 Nach Mitteilung J. Kollers besagt der GC/MS-Nachweis (Gaschromatographie/Massenspektrometrie) z. B. von Kolophonium nicht prinzipiell, daß nicht auch andere Harzbestandteile im Firnis vorliegen können. S. hierzu auch: Johann Koller, «Terpentinöle für Malzwecke», in: *Restauro*, 2, München 1988, S. 133–138.
- 26 Franz Xaver Bogenrieder, *Die Baugeschichte der neuen Pfarrkirche zu Garmisch*, Schongau 1955, S. 24.
- 27 Eva Christina Vollmer, «Neue Erkenntnisse zur Innenausstattung der Wallfahrtskirche Maria Steinbach a. d. Iller», in: *Ars Bavarica*, Band 15/16, München 1980, S. 103.
- 28 Adolf Schahl, *Dominikus Hermenegild Herberger 1694–1760, ein Bildhauer des Rokoko in Oberschwaben und am Bodensee*, Weißenhorn 1980, S. 92 (Angabe von 1726 zur Pfarrkirche St. Stephanus in Schwendi).
- 29 Roswitha Peiß, *Johann Georg Itzfeldner*, Weißenhorn 1983, S. 175 (Kostenvoranschlag zum Umbau des Hochaltars 1753 in der Wallfahrtskirche zu Arnsdorf).
- 30 Mit Chipolin-Technik ist normalerweise ein Fassungs Aufbau gemeint, bei dem leimgebundene Farben in vielen Schichten aufgetragen und mit entsprechenden Zwischenschliffen bzw. -polituren versehen schließlich durch einen Weingeistfirnis zu einer glänzenden Farbwirkung gelangen. – Vgl. z. B. Watin (wie Anm. 10), S. 65 oder J. F. L. Merimée, Stuttgart 1818, S. 384.
- 31 Philipp Werner Loos, *Encyklopädie für Künstler, Handbuch für Manufacturirer und Künstler, oder Anweisung zum Pottasch- und Salpetersieden, zum Färben auf Wolle, Kameelgarn und Seide, zur Bereitung der Seife, Porzellän-Malerei, Verfertigung der Fayance, Zucker und dessen Gattungen, des türkischen Garns, des chinesischen Lacks zur Färbung von Chagrin, zur Enkaustik oder Wachsmalerei der Griechen und zur Zubereitung des Terpentins, Pechs, Theers, Geigenharzes etc.*, Bd. V, Berlin 1797, S. 435.
- 32 Die Technik derartig gestalteter Marmorierungen ist beinahe identisch mit der der «Schildkrott-Arbeit», bei der jedoch ausdrücklich Florentiner-Lack (Lack der Cochenille) oder Gummi-Lack (Schellack) verwendet wurden, um die Farbe des gewöhnlich rot hinterlegten Schildpatts nachzuahmen. Hier mit hinzuzuzählen ist ebenfalls die «schöne rothmarmolirte Holz-Arbeit», die z. B. von C.I.C.A.L.C. (vgl. Anm. 33) folgendermaßen erklärt wird: «Wann man dergleichen schoene Holz-Arbeiten machen will / so nimmt man hierzu des schoensten und feinsten Kugel-Lackes / so viel / als man vermeinet Vonnöten zu haben / pulverisirt solchen klein / vermischt es mit ein wenig schoenem / unverfälschten Venedischen Bleyweiß / reibt es mit beigesetztem Fuerniß auf einen sauberen Reibstein zu einer subtilen Farbe ab / und streiche damit das Holz-Werck nach Belieben an. Will man es aber noch schoener und röther haben / so nimmt man an statt des Florentiner Lackes schoenen / unverfälschten und zart-abgeriebenen Zinnober / und überstreicht damit das Werck 2 oder 3 mal / lasset es darauf wohl austrocknen / so wird es einen schoenen Glanz ueberkommen / dann muß man die Arbeit 5 oder 6 mal mit folgendem Fuerniß überstreichen / und wie es sich gebuehret / auf das schoenste pollieren.» Für den erwähnten Firnis empfiehlt C.I.C.A.L.C. von Bernstein und Sandarak je ein halbes Pfund zu nehmen, 4–6 Loth Mastix zu 4 Loth Gummi-Lack, d. h. Schellack, hinzuzutun und dieser Harzmischung rectificierten Spiritus Vini hinzuzufügen. Typisch für solch einen Lack auf der roten Marmorarbeit ist die Zugabe des Gummi-Lacks (Schellacks), der bewußt zur Vertiefung des Farbeffekts beigesetzt wurde.
- 33 C.I.C.A.L.C., *Der Nütz und Curiose Künstler, Oder Neu- und Wohl-approbirtes Haus- und Kunst-Buch/ aus welchem Nicht nur allein Mahler, Bildhauer, Kupfferstecher, Goldschmiede=Wachs=Bossierer, Illuministen, ec. sondern auch andere in ihren Professionen scharff-nachsinnde und Kunst-liebende Gemüther;*
Als da sind Jubelirer, Goldschlager, Glocken- und Stückgiesser, Glas= Stein= und Eisenschneider, Lacquirer, Furnis=Sieder, Silber= Bein= und Holz=Drechsler, Schreiner, Gattundrucker, Kunst= und andere Farber, Buchbinder, Spiegel= Futteral= und Spanisch=Wachsmacher, Kriegs= Schiff= und allerhand Bauleute, Weinhandler, Wirth und Methsieder ec.
Eine gute Wissenschaft von sehr vielen bewährten und approbirten Kunst=Stucken heben und erlangen können ..., Nürnberg 1715, S. 68 ff.
- 34 Anonym, *Die mit allerhand schönen Curieusen und geheimen Wissenschaften wohlangefüllte Kunst=Quelle / Nun mehro eröffnet und in einem ganz neu heraus gegebenen Kunst=Buch / Allen Liebhabern Curieuser Künste frey gezeigt / vorgewiesen und vor Augen gestellt. Vermittelt dessen man allerhand schöne rare / ungemeyne und jetzige Zeit übliche und bey vielen sehr geheim gehaltene Künste / ohne einigen Lehr=Meister und fernere Anweisung fast von sich selbst erlernen und begreifen kan. Ein Wercklein so allen Curieusen und Kunstbegierigen / absonderlich aber Mahlern / Bildhuern / Kupfferstechern / und andern sinnreichen Künstlern als Schreineren / Laccirern und dergleichen sehr anständig und dienlich*, Nürnberg 1705, S. 288, 295.
- 35 Anonym (wie Anm. 34), S. 318.
- 36 Hierbei handelt es sich nicht um einen Balsam des Terpentins, sondern um ein Harz. Weiter ist durch die Bezeichnung «des weissen Terpentins» zu vermuten, daß ein möglichst farbloses Harz gemeint war. Die Zuordnung bestimmter Terpentinharznamen zu den entsprechenden Ursprungsbaumarten ist im 18. und 19. Jahrhundert z. T. noch unsystematisch. Wie bereits in Anm. 20 in bezug auf Kolophonium erwähnt, scheint sich die Handelsbezeichnung oft nach der Farbe und also auch nach dem Reinheitsgrad der Terpentinharze gerichtet zu haben. Die Beispiele für die Begriffsverwirrung in den Quellen des 18. Jahrhunderts sind vielfältig; so sei hier nur Gütle zitiert, der sogar noch 1793 folgende Definition ausführt: «Terpentin ... vornehmlich sammelt man es vom Lärchenbaum, Tannenbaum, von der Fichte, der Kiefer, ec. ec. und im uneigentlichen Verstande von allen Zapfentragenden Bäumen ... Kolophonium. Es kam vor Zeiten aus Kalabrien, das groß Griechenland hieß, wo es aus Tannenbäumen fließt.» (Gütle wie Anm. 37).
- 37 Johann Conrad Gütle, *Gründlicher Unterricht zur Verfertigung guter Firnisse nebst der Kunst zu Lakiren und zu Vergolden nach richtigen Grundsätzen und eigener Erfahrung für Künstler, Fabrikanten und Handwerker ...*, Nürnberg 1793, S. 45 f.
- 38 Bei diesem Rezept wird, wie bereits bemerkt, deutlich, daß es dem Handwerker überlassen war, wieviel Lösungsmittel er dem Firnis beizugeben hatte.
- 39 Anonym (wie Anm. 1), S. 64.
- 40 I.I.R. (wie Anm. 8), S. 33.
- 41 Vgl. Gütle (wie Anm. 37), S. 43 f. Hier berichtet er vom Elemi-Harz bzw. Gummi-Elemi: «Es läßt die Firnisse nicht so trocken und verhindert, daß sie springen.»
- 42 Philipp Werner Loos, *Encyklopädie für Künstler, Vollständige Anleitung alle Arten Gold, Silber, und andere Metallarbeiten zu verfertigen, Firnisse, Lac, Farben und andere zu den Künsten erforderliche chemische Produkte zu bereiten; feine Arbeiten von Elfenbein, Schildpatt, Horn, Stroh, Leder, Holz und dergleichen zu*

- verfertigen. *Nebst einer praktischen Anweisung zur Oel- und Pastelmalerei ...*, Bd. I, 2. Aufl., Berlin 1808, S. 74.
- 43 Anonym, *Gründliche Anweisung zur Lacquir-Kunst, worinnen gezeigt, wie man nicht nur viele rare Furnisse, und die zum Lacquieren nöthige Farben wohl bereiten und gebrauchen solst, sondern auch noch zu mancherley besondern Künsten guter Unterricht gegeben wird von einem erfahrenen Liebhaber derselben*, Nordhausen und Ellrich 1753, S. 44 f.
- 44 Cröker (wie Anm. 11), S. 215.
- 45 Anonym (wie Anm. 1), S. 57.
- 46 Johann Zieger, *Kunst- und Werck=Schule / Anderer Theil / Darinnen zu erlernen allerhand schöne bewährte Lac= Spick=Terpentin= und Oel=Furnisse / ungemeyne bunte schöne Holtz=Arbeiten / allerhand Farben / Holtz=Beitzungen / fürtrefflich =erdencklichen Verguldung = und Versilberungen auf allerley Dinge / Holtz und andere Dinge in Formen zu gießen / schöne Helffen= und andern Bein= und Horn=Arbeiten / allerley erdenckliche Kütten und Leimen zu vielerley Sachen ...*, Nürnberg 1696, S. 21.
- 47 Cröker (wie Anm. 11), S. 217.
- 48 I.I.R. (wie Anm. 8), S. 147.
- 49 In dieser Publikation werden vornehmlich die Rezeptangaben zitiert, deren Bestandteile überschaubar sind. In den Quellen des 17. und 18. Jahrhunderts finden sich nicht selten die sogenannten «Küchenrezepte», die manchmal sogar bis zu zwanzig verschiedene Materialien empfehlen. Daß man derartigen Rezepten mit Kritik gegenüberstehen sollte, ist selbstverständlich.
- 50 Christian Friedrich Gottlieb Thon, *Vollständige Anleitung zur Lackirkunst. Oder: genaue, richtige und gründliche Beschreibung der besten bis jetzt bekannten Firnisse und Lackfirnisse auf alle nur möglichen Gegenstände nebst der Art und Weise, solche gehörig aufzutragen und zu trocknen, zu schleifen und zu poliren ...*, Weimar, 1835, S. 325.
- 51 Anonym (wie Anm. 34), S. 131 f.
- 52 I.K., *Neueröffnete Guldene Kunst=Pforte zu Allerhand raren Curiositäten / Kunst= und Wissenschaften, Dem Frauen=Zimmer, vielen Künstlern und Handwerckern / auch sonst fast jederman, wes Standes er seye, nützlich und ersprießlich, Wie aus dem Inhalt aller Materien nach der Vorrede zu ersehen, Meistens aus selbst=eigener Erfahrung mit grosser Mühe und Fleiß aufgerichtet ...*, Erster Theil, Nürnberg 1734 (1. Auflage Frankfurt a. Main 1710), S. 15.
- 53 Anonym (wie Anm. 1), S. 169.
- 54 Georg Menth, *Die Bildhauerfamilie Auwera in Aub*, Wolfratshausen 1987, S. Q 44.
- 55 Anonym (wie Anm. 43), S. 45 f.
- 56 Koller (wie Anm. 2), S. 252.
- 57 Peiß (wie Anm. 29), S. 177.
- 58 Hess (wie Anm. 21), S. 44.
- 59 Zedler (wie Anm. 9), Bd. 38, S. 1166 f.
- 60 Zedler (wie Anm. 9), S. 1167: «Ingl. nimm ein halbes Maaß des Spiritus Vini, Gummi-lacca in granis 8 Loth, darzu nimm ein mäßiges Gutter-Glas, in das selbe gieße Spiritum Vini ...» Mit diesem Lack sollte lt. Zedler nur hartes Holz drei- bis viermal angestrichen werden und somit die Grundlage für bestimmte dunkle Farben bilden, die er z. B. mit «Buchdrucker-Schwärze», «Ungarisches Bergblau» angibt. Gleichermaßen weist er (wie bereits im Zusammenhang mit Gummi- bzw. Schellack beschrieben) darauf hin: «So man Schildkröten röthen will, so zerreibe auf ein Stein Zinnober und mache ihm mit Furniß an ...».
- 61 Anonym, (wie Anm. 12), S. 3.
- 62 Johann Leonhard Buggel, *Der zu vielen Wissenschaften dienlich=anweisende Curiose Künstler / vorgestellt In einem neu verfertigten und in Zwey Theile eingerichteten Kunst=Haus- und Wunder-Buch ... Ein werck so jedermanniglich / wes Standes / Profession, oder Geschlechts er immer seyn mag / nützlich und dienlich zu lesen: Mit grosser langwieriger Mühe und Fleiß zusammengetragen und mit vielen hierzu dienlichen Kupfern versehen / ans Licht gegeben. Von einem sonderbaren Liebhaber natürlicher Künste und Wissenschaften*, Nürnberg 1703, S. 325.
- 63 Cornelius Helbig, *Die Materialien des Maler-, Anstreicher-, Lackierer-, Tüncher- und Vergolder-Gewerbes*, München 1910, S. 246. Der schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts deutliche Abstand zur Firnispraxis des 18. Jahrhunderts wird durch eine Äußerung Helbigs deutlich: «In der Malerei findet Sandarak heute selten noch Anwendung, früher hingegen war eine Lösung aus Sandarak in irgend einem Oel das allgemein übliche Mittel zum Lackieren von Gemälden ...»
- 64 In den *Beiträgen zur Kunstgeschichte der Stadtpfarrkirche Landsberg a. Lech* (Sigfrid Hofmann, Schongau 1955, S. 35) findet sich eine Nachricht von 1680, die in besonderer Weise das Arbeitstempo dieser Zeit darstellt: «Anno 1680, den 22. Jenner, hat der Kistler an dem neyen Choraltar anfangen zu arbeiten, dersohalben den 28. deto mit den folgenden Meistern wegen jedes Gesellen an Taglohn bedingt worden, nemblich, daß sie morgens um 4 Uhr zur Arbeit kommen und nachts 7 Uhr Feyrabent machen, auch vormittag und abents jedesmahl nur 1/2 Stundt mit essung ihres Brodts verzöhren sollen.»
- 65 I.K., *Der Neu=eröffneten Guldenen / Kunst=Pforte, zu Allerhand raren Curiositäten, Kunst= und Wissenschaften, Anderer Theil dem Frauen=Zimmer / vielen Künstlern und Handwerckern, auch sonst fast jedermann / wes Standes er seye / nützlich und ersprießlich / wie aus dem Inhalt aller Materien nach der Vorrede zu ersehen, meistens aus selbst eigener Erfahrung mit grosser, Mühe und Fleiß aufgerichtet ...*, Nürnberg 1755, S. 8.
- 66 Cröker (wie Anm. 11), S. 184.
- 67 Der Aufstrich vieler hauchdünner Lackschichten ist verarbeitungstechnisch zwar einfacher, gleichzeitig aber auch bedeutend zeitintensiver und daher wohl nur für kleinere oder herausragende Gegenstände üblich. Um besondere Lackeffekte wie beispielsweise die der Schildpattimitation zu erzielen, war es üblicher, derartig viele Schichten aufzubauen.
- 68 Hans-Peter Trenchel, *Die kirchlichen Werke des Würzburger Hofbildhauers Johann Peter Wagner*, Würzburg 1968, S. 430.
- 69 Ders., S. 386.
- 70 Zieger (wie Anm. 46), S. Q 33.
- 71 Bogenrieder (wie Anm. 26), S. 89.
- 72 Zedler (wie Anm. 60), S. 345.
- 73 Max Bengl, *Sankt Sebastian in Landshut zwischen den Brücken*, Landshut 1990, S. 55.
- 74 Koller (wie Anm. 2), S. 253 (Kontrakt des Welser Malers W.A. Heindl für den «Hochaltar in Oberösterreich von 1746»).
- 75 Rembold (wie Anm. 8), S. 124.
- 76 G.A. Siddon, *Neuer Schauplatz der Künste und Handwerke ... Vollständige Anleitung zur Lackirkunst, oder: genaue, richtige und gründliche Beschreibung der besten bis jetzt bekannten Firnisse und Lackfirnisse auf alle nur möglichen Gegenstände; nebst der Art und Weise, solche gehörig aufzutragen und zu trocknen, zu schleifen und zu poliren ... Praktischer und erfahrener englischer Rathgeber ...*, Weimar 1835, S. 218 f.
- 77 D.H. Soxhlet, *Die Kunst des Färbens und Beizens von Marmor, künstlichen Steinen, von Knochen, Horn und Elfenbein und das Färbens und Imitiren von allen Holzsorten. Ein praktisches Handbuch zum Gebrauch der Tischler, Drechsler, Galanterie-, Stock- und Schirmfabrikanten, Kammacher etc.*, Wien/Pest/Leipzig 1899, S. 216 ff.
- 78 Diese Untersuchungen erfolgten mit dem Mikroskop Axiophot der Firma Zeiss im Auflicht. Für die Fluoreszenzbetrachtung verwendete die Autorin folgende Filterkombinationen: 1. 390–420, FT 425, LP 450; 2. G 365, FT 395, LP 420.
- 79 Gütle (wie Anm. 37), S. 6.
- 80 In dem Befund zugleich diese außerordentliche Tatsache erkannt zu haben, ist das Verdienst von Erwin Emmerling.
- 81 Die Stammlösung für den im weiteren benutzten Firnis bestand aus 1,5 kg Sandarak, 2,5 l Aethanol und 5% Leinöl. Der Lösungsvorgang erfolgte im warmem Wasserbad. Dieser Zusammensetzung wurde je nach Schicht und in bezug auf die Raumtemperatur und der damit verbundenen Viskosität des Sandarak-Lacks entsprechend Aethanol zugesetzt.

Summary

The Application of Varnish on 18th Century Marbling

Imitation marble became quite widespread during the 18th century, particularly in southern Germany. One of the many techniques for imitating the structure of marble was marbling on wood, usually painted with water-bound or oil-bound pigments on a chalk ground. Originally nature served as a model and natural marble was copied. Well-known examples of this craft are the altars in the former Augustinian Cathedral in Diessen in the district of Weilheim-Schongau and in the Benedictine abbey church in Rott am Inn in the district of Rosenheim. In addition, from about the first third of the 18th century on, a marbling that increasingly no longer resembled real marble also came into use. Especially during the rococo period, this polychroming technique was employed for marbling with a structure and coloring not found in nature. An ennobled, so to say «sublime» marble was created which could, moreover, be executed symmetrically. At the latest from the mid-18th century on it becomes difficult to determine whether the aim was to differ from or exaggerate natural marble or rather to imitate stucco marble (itself also an imitation) as appears to be the case in the pilgrimage church Die Wies.

Whatever the intent, apart from the structure and coloring of such polychroming, the visual effect of the surface was fundamental since marble and its imitations were held in high esteem as high-grade material especially for its exceptional gloss. Various varnishes were therefore applied to produce an optimum imitation of polished marble. Indispensable for obtaining this surface effect these varnishes were not primarily meant to protect the marbling, as is generally assumed today, but rather to reproduce a surface gloss. At the same time these varnishes lent the marbling, which was usually matt, a depth of light so vital to its effect. 18th century sources document that this was the intended purpose. Our present knowledge of historic varnishing techniques is very limited, because they were frequently removed and therefore subsequently forgotten. The reason for their removal was that they yellowed easily due to their composition, e.g. oxidation, thus changing the intended effect. The process of removal not only destroyed the varnish but also damaged the polychrome surface, e.g. the marble veins embedded in the varnish were irretrievably lost. Consequently, marbled altars with original coats of varnish have become very rare today.

In Die Wies the varnish coatings, presumably the original ones, were removed in 1949, from both side altars painted by Bernhard and Judas Thaddäus Ramis in 1758/59. However, approximately 10 sq.cm. beneath a carved ornament on the northern side altar was overlooked. Despite the yellowing, this area exhibits to this very day a perfect surface brilliance distinguishing it from the surrounding areas.

In oblique light, a fine craquelure becomes visible which was caused by tension within the relatively hard layer of varnish despite its minimal thickness of about 0.06-0.08mm. In addition to this craquelure penetrating from the support up through the ground and the paintlayer, a craquelure specific to the varnish can also be discerned in the varnish itself.

In order to acquire precise information about the common varnish materials and techniques of 18th century marbling, analyses of materials had to be studied in conjunction with contemporary historic sources. Such studies revealed that the resins mastic, sandarac and turpentine resins were predominantly used to obtain bright varnishes, copals probably being an exception. On the other hand, of the balsams, Venice turpentine was chiefly employed. The manner of applying French polish with wads of rags differed from the method prevailing today. The main solvents for the above-mentioned resins were alcohol, oil of turpentine as well as spike oil. Moreover, varnishes containing essential oils mixed with alcohol also found application.

Elemi, balsams and slow-drying oils, however, were added to the spirit or resin-essence varnishes, which tended to become brittle and to crack as is confirmed by the scientific analyses of the preserved original historic varnishes as well as by the previously cited sources.

Other important criteria for the choice of particular materials were the mode and manner of execution imposed by the often incredibly

short construction period of church interiors, not to forget the financial means of the patron; the costs for the great amounts of oils and resins could be quite high as historic sources document.

The varnish was applied with a brush after the polychrome marbling had been smoothed and in most cases covered with a separating layer, e.g. slaked glue. Sources indicate that from three to twenty brush coats were applied. For very large surfaces like altars generally three to four coats of varnish had to suffice, probably due to the expense. Then came the actual moulding of the still rough surface. Pumice, tripoli, abrasive, horsetail, felt, cloth or leather were employed for polishing and olive oil or linseed oil as the levigating agent. Only such painstaking work could remove the brushstrokes and unevenness from the surface of the varnish, reducing and compressing it to an optimum minimum. Created was a surface that absorbed light thereby lending depth to the polychroming, but that at the same time reflected light like real marble.

Examination of various marbled altars with historic varnishes generally showed a thickness of just 0.02-0.12mm thus keeping in this way the yellowing effect of the varnish low and minimizing the tension within the relatively hard varnish film while at the same time reducing the negative influence on the painted marbling and its build-up.

The clear hard gloss of the last remaining untouched, original varnished details on the northern side altar in Die Wies revealed that the polished varnish must have been an essential optical element of the painted marbling and originally gave the high altar (stucco marble) and the side altar an aesthetic unity. In the course of the restoration in 1990, we decided to reconstruct such a varnish. First attempts were made using dammar resin, but they did not result in the desired effect. Consequently, the workshops of the Bavarian State Conservation Office made samples of reconstructions with different sandarac varnishes on wooden panels in order to gain knowledge about the dissolving and drying properties, the tendency to develop craquelure (depending on the hardness and thickness of the varnish film), and the polishing characteristics. A microscopic examination of the original and the reconstructed varnish showed that the thickness of the varnish film was comparable.

Following these preliminary investigations, a trial application was made on a part of the northern side altar by the conservation workshops in collaboration with the firm that was to ultimately do the job. Employed was sandarac dissolved in alcohol to which 5% rectified linseed oil was added after being heated in a water bath. This varnish was applied in four coats and subsequently polished step by step using sandpaper with a grit size of 350, 600, 1,000 and 2,400 with the addition of a bit of water. Finally the varnish was polished with felt with tripoli levigated in water and subsequently with dry leather. The gloss of the varnish reconstructed and treated in this manner largely matched the original on the untouched remnants in hardness and depth.

Varnish Coatings on Fittings in Die Wies

Remnants of original, colorless coatings were found during investigations carried out on the fittings of Die Wies. In some places the coatings were well-preserved with shiny, hard outer surfaces; in others they exhibited a highly aged, «cracked» appearance. Scientific analyses of the coatings produced identical findings involving resin from conifers.

The coatings were found on various materials: on stucco marble, on painted marbling over a stucco ground, on painted marbling on a wood ground, and on white-painted surfaces over both wood and stucco.

The locations of the investigated areas are listed in the accompanying table.

Evidence of the extensive application at the time of construction of a coating or varnish prepared by the Faßmaler himself, the painter Judas Thaddäus Ramis, could be found on almost all of the fittings.