

Rekonstruktion und Neufassung von Baldachin und Draperie am Hochaltar

Mit einem naturwissenschaftlichen Untersuchungsbericht von Elisabeth Kühn

Am Hochaltar waren Baldachin und Draperie 1951 von Kirchenmaler Josef Lang nach Entfernung fast aller vorhanden gewesenen Farbreste neu gefaßt worden (Abb. 2, 9). Der Baldachin erhielt damals ein rötliches Muster auf dunkelblauem Grund, die Draperie-Innenseiten wurden über roter Unterlage flächig blau, die Außenseiten flächig rot gefaßt. Die Schichten waren nicht deckend, sondern lasierend aufgetragen worden und vermittelten ein «stoffliches» Aussehen. Die Vergoldungen am Baldachinmedaillon mit stuckiertem IHS-Zeichen, stuckiertem Strahlenkranz, plastischer Randbegrenzung einschließlich der Quasten zeigen einen gut erhaltenen ursprünglichen Zustand, ebenso die vergoldeten Randborten und plastischen Fransen der Draperie. Sie waren bei der Restaurierung 1951 nur geringfügig ausgebessert worden.

Zu Beginn der jetzigen Restaurierung, 1986, wiesen erste naturwissenschaftliche Untersuchungen kleinerer Reste älterer Fassungen am Baldachin und der Draperie nur Kobaltblau und Zinkweiß nach, jedoch keinerlei barockzeitliche Pigmente.¹

Kirchenmaler Josef Lang stellte freundlicherweise 1986 persönlich die Probleme der Restaurierung 1951 dar: Die Leimfarbe des Baldachins sei abgeblättert, der Farbton wohl «Ultra-blau» gewesen. Eine Kunstkommission sei eingesetzt worden, um die weiteren Maßnahmen zu beraten – auch hinsichtlich einer eventuellen Rekonstruktion. Über die Form einer Neufassung konnte allerdings keine Einigung erzielt werden und so sei ihm, Lang, die Entscheidung überlassen worden. Vorbild für das Muster der dann ausgeführten Rekonstruktion des Baldachins war die Form eines der Holzgitter der Chorbalustraden. Für die dunkelblaue Grundfläche wurde als Pigment Kobaltblau verwendet, das ihm über das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege besorgt werden konnte.

Einen weiteren Hinweis lieferte ein von Lang 1951 beschrifteter Karton (Farbtafel XXXIX.3), der hinter der obersten Falte der Draperie deponiert war. Erwähnt sind hier noch Reste der Originalfassung und eine weitere, frühere Restaurierung von 1870. Es ist unklar, woher diese Zeitangabe stammt, denn bei diesem Datum dachte man bisher vornehmlich nur an eine Außenrestaurierung.

Die Inschrift auf dem ca. 73,5 cm hohen und ca. 46,5 cm breiten bräunlichen Karton lautet: «Baldachin / Im Jahre 1951 – vom 15. Oktober bis 15. November – haben wir den alten und schlechten Leimfarbenanstrich aus den Jahren 1870 und 1905 entfernt und versucht, die alte Originalfassung freizulegen, was leider trotz Mühe nicht mehr möglich war. So haben wir nach vorhandenen Resten den Baldachin in der wahrscheinlichen Kasein-Originalfassung versucht wieder herzustellen... Sepp Lang, Kirchenmaler aus Lechbruck und sein Gehilfe Arthur Pfeifer aus Kaufbeuren.»

Vor der Neufassung von 1951 wurde angenommen, der Baldachin wäre bei der Restaurierung von 1903 ff. übermalt worden. Aus dem Gutachten des Generalkonservatoriums von 1901 geht hervor, daß bereits Schäden aufgetreten waren: «Malerei: Diesselbe zeigt teils größere, teils kleinere Schäden, und zwar: an dem gemalten Baldachin über dem Choraltar...»

Im Jahr 1947 urteilte ein weiteres Gutachten des Landesamtes für Denkmalpflege zur Restaurierung von 1903 ff. u. a.: «Bei der letzten Restaurierung im Jahre 1906 sind manche Töne nicht einwandfrei gestimmt worden ... und das Blau am Hochaltar.» Dem damaligen Prälaten Satzger gefiel das Blau ebenfalls nicht, das zudem auf der nördlichen Baldachinseite abblätterte und er dachte daran, das sogenannte «König-Ludwigs-Blau» und die Musterung, die ebenfalls nicht ursprünglich war, durch eine neue, «wohl abgestimmte Blautönung und Musterung zu ersetzen»².

Nach heutigem Kenntnisstand ist festzustellen, daß zu dieser Zeit (1947 ff.) der (überarbeitete?) Originalbestand nicht als solcher erkannt und für eine spätere Überarbeitung gehalten wurde.

Zum Baldachin macht Finkenstaedt noch auf eine Eintragung im zweiten Bruderschaftsbuch aufmerksam. Dieses wurde vom September 1756 bis zum Juni 1759 geführt und weist 8615 Eintragungen auf.³ Im Jahr 1758 ist aufgeführt: «... auf Grund von Spenden von Wohltätern wird der Hochaltar mit einem großen Baldachin von goldgelber Farbe ausgestattet». Es ist nun einerseits durchaus möglich, daß einige Jahre nach der Einweihung noch Veränderungen an der Fassung des Hochaltars vorgenommen wurden, z. B. im Zusammenhang mit Fassungen der sogenannten Phase II. Die Faßmalertruppe der Familie Ramis war nachweislich auf jeden Fall bis 1760 bzw. 1765 im Kirchenraum beschäftigt.⁴

In diesem Fall könnte sich die «goldgelbe Farbe» auf die großflächig vergoldeten und gelb polimentierten Bereiche beziehen. Ob die ebenen Binnenflächen des Baldachins ebenfalls gelb oder gold gefaßt waren, ist zu bezweifeln, da sich kein derartiger Hinweis finden läßt. Andererseits wäre es denkbar, daß es sich bei dem «Baldachin von goldgelber Farbe» auch um einen Stoffbaldachin gehandelt haben könnte, ähnlich dem «grünen Baldachin zur Verwendung bei der Anbetung des Allerheiligsten».⁵

Der Gesamteindruck von Baldachin und Draperie im Jahre 1986 wurde allgemein als nicht überzeugend empfunden. Daher waren bereits zu Beginn der jetzigen Restaurierung (Abb. 1–4) Freilegungsmuster zum Nachweis der ursprünglichen Fassung angelegt worden. An versteckten Stellen wie Hinterschneidungen konnte in Resten Smalte nachgewiesen werden.⁶

Das Ergebnis dieser Untersuchungen und Beobachtungen ließ den Schluß zu, daß die Zweifarbigkeit des Vorhangs, Außenseite rot, Innenseite blau, auf die Restaurierung 1951 zurückging. Die gesammelten Erkenntnisse ergaben, daß die Draperie ursprünglich einfarbig blau (mit Ornamenten?) gefaßt gewesen sein mußte; allerdings war ein absoluter Beweis und die gesicherte Rekonstruktion älterer Schichten nicht möglich.

Da die Fassung jedoch nach wie vor für nicht befriedigend gehalten wurde, waren im Sommer 1989 erneut große Freilegungsflächen (Abb. 3, Farbtafel XXXIX.1,2) angelegt worden.⁷ Diese erbrachten Belege für eine sogenannte «Vorfassung» analog der Fassung Phase I des Raumes in Rosatönen. Als Blaupigmente konnten dagegen wiederum Smalte und auch



Abb. 1. Hochaltar, Engel, nördlich auf dem Hauptgebälk; Vorzustand mit Schmutzablagerungen, 1986

Fig. 1. High altar, angel to the north on the main entablature; condition in 1986 with deposits of dirt

Farbtafel XXXVIII: Wieskirche; Hochaltar, Baldachin und Draperie; Endzustand 1991 / Color Plate XXXVIII: Die Wies; high altar, baldachin and draperies; after restoration in 1991

noch Berliner Blau nachgewiesen werden, letzteres in kleinen Resten als bläulich-grüner Ton, wohl Teil einer Ornamentierung bzw. eines Begleit- oder Schattenstrichs. Außerdem waren noch rotes Eisenoxid (Hämatit) und Bleiweiß auszumachen.⁸ Dies läßt die Interpretation zu, daß die originale Musterung in mehreren Farbtönen bzw. Farbabstufungen gehalten war.

Diese Ergebnisse waren allerdings nicht aussagekräftig genug, und daher wurde die Möglichkeit einer Rekonstruktion oder Neufassung von Baldachin und Draperie nicht weiter erörtert.

Fast gleichzeitig kam aus dem Landesamt der Hinweis auf die von Johann Baptist Zimmermann ausgemalte und ausgezierte Pfarrkirche St. Peter und Paul in Prien am Chiemsee. Die dortigen beiden Seitenaltäre weisen als oberen Abschluß aus Stuck geformte bemalte Vorhänge bzw. Draperien auf, die vermutlich noch den ursprünglichen Zustand zeigen.⁹

Im Herbst 1989 wurden diese Draperien von drei an der Ausstattung beschäftigten Restauratorinnen in Augenschein genommen.¹⁰ Die großflächigen Innenseiten zeigen als Grundton ein mittleres Blau mit einer in hellblauen und weißen Tönungen gehaltenen, granatapfelähnlichen Musterung. Die Umschläge weisen auf gleichem Grundton gelbe Ornamente auf. Die Randbereiche sind eingefangen von plastischen, schabrackenähnlichen und gefransten glanzversilberten Borten.

So ähnlich konnte die ursprüngliche Wirkung des Vorhangs über dem Hochaltar der Wies gewesen sein, und die Beschreibung Carl Lambs war jetzt in ihrem ursprünglichen Sinn zu verstehen: «Ein blauer Brokatvorhang, ins Gewölbe wie über einen Thronessel vorgespannt und seitlich herabfließend wie ein Theatervorhang von Engeln über den Gesimsstücken der Säulen wieder emporgerafft ...»¹¹, Schwarzweißabbildungen der dreißiger Jahre aus Lambs Archiv (Abb. 13) belegten nun fast die gleiche Musterung wie sie der Vorhang in Prien aufweist. Auch entsprach der in Prien vorherrschende blaue Farbton dem barocken Pigment Smalte, das in Resten in der Wies an der Draperie bereits nachgewiesen wurde.

Die schon eingestellte Diskussion über die Neufassung von Baldachin und Draperie des Hochaltars in der Wies lebte wieder auf und führte zu dem Entschluß, die «Zimmermann-Vorlage» in Prien zu untersuchen. Von einem kleinen Gerüst aus konnte der Vorhang des nördlichen Seitenaltars – er war von unten als besser erhalten zu erkennen gewesen – aus der Nähe untersucht und fotografiert werden (Farbtafel XXXIX.5,6). Der Rapport des Musters wurde abgenommen und Proben zur naturwissenschaftlichen Untersuchung entnommen.¹² Das Muster wurde mit den Abbildungen Carl Lambs vom Baldachin der Wies verglichen, und es stellte sich heraus, daß es sich eindeutig um die gleiche Musterung han-





1



2



3 Δ

▽ 5



6 ▽

Δ 4



delt. Kleinere Abweichungen konnten entdeckt werden: so wiesen in der Wies die kleinen Blumen runde Blattformen auf, während in Prien an diesen Stellen spitze Formen vorherrschen (Abb. 5, 7).

Erst jetzt war auch die Bedeutung der bereits 1986 hinter der großen Draperiefalte gefundenen, achtlos zusammengeknüllten und verschmutzten Pergamentpause (Größe 103 x 109 cm) zu erkennen (Abb. 12). Sie zeigt das nun schon bekannte Muster; es handelt sich hier um eine durchgeräderte Arbeitspause. Vermutlich ist sie bei der Restaurierung 1903 ff. hergestellt worden – nach originalen Restbereichen – um großflächige Fehlstellen exakt ausbessern zu können.¹³ Die Höhe der großen Mittelblume beträgt auf dieser Pause ohne Grundschatten 38 cm, die Höhe der gleichen Blume in der Priener Draperie 41 cm.

Die Zeit drängte, und bereits am 6. Februar 1990 konnten bei einem Ortstermin dem beauftragten Restaurator Stefano Cafaggi alle vorhandenen Unterlagen zur Einarbeitung in die Aufgabenstellung übergeben werden.

Vor der endgültigen Umsetzung wurden vor Ort kleinere Musterflächen angelegt, um die Farbigkeit der Rekonstruktion bestimmen zu können.¹⁴ Es wurde von einer blauen Grundfläche ausgegangen, für die das Pigment Smalte festgelegt worden war. Auf dem zur Verfügung stehenden Photomaterial – den Aufnahmen von Carl Lamb und einer historischen Aufnahme aus dem Nachlaß der Fa. Doser und Götz von 1903 ff (Abb. 13, 14) – konnte festgestellt werden, daß auf einem fast gleichbleibend durchgehenden Grundton die Farbintensität des Musters wechselte. Stefano Cafaggi bemerkt hierzu, man könne erken-



2



4 ▽

△ 3



◁ Farbtafel XXXIX

- 1, 2. Hochaltar, Draperie. – 1. Während der Freilegung. – 2. Reste der ursprünglichen Bemalung während der Freilegung
3. Karton mit Farbproben und erklärendem Text von 1951
4. Hochaltar, Baldachin, nördliche Hälfte; Rekonstruktion von 1990, rechts unten Restfläche der Bemalung von 1951
- 5, 6. Prien, Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul; nördlicher Seitenaltar; Draperie Außenseite (5) und Innenseite (6)

◁ Color Plate XXXIX

- 1, 2. High altar, draperies. – 1. During re-exposure. – 2. Remnants of the original paint scheme during re-exposure
3. Cartoon with color samples and explanatory text from 1951
4. High altar, baldachin, northern half; reconstruction from 1990, below right remnants of the painting from 1951
- 5, 6. Prien, Catholic parish church of Saints Peter and Paul; north side altar; outer (5) and inner (6) sides of the draperies

Abb. 2. Hochaltar, Engel nördlich auf dem Hauptgebälk; Zustand 1987 nach der Oberflächenreinigung

Abb. 3. Hochaltar, Engel südlich auf dem Hauptgebälk; Zustand 1989 nach großflächigen Freilegungsmustern

Abb. 4. Hochaltar, Engel nördlich auf dem Hauptgebälk; Zustand 1990 nach Rekonstruktion der ursprünglichen Bemalung

Fig. 2. High altar, angel to the north on the main entablature; condition in 1987 after surface cleaning

Fig. 3. High altar, angel to the south on the main entablature; condition in 1989 after trial re-exposures over extensive area

Fig. 4. High altar, angel to the north on the main entablature; condition in 1990 after reconstruction of the original paint scheme

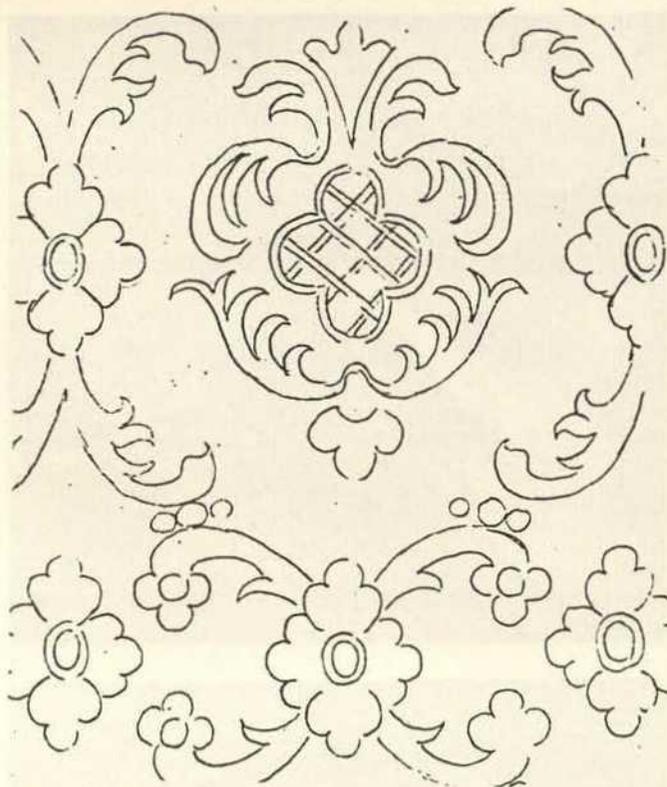


Abb. 5. Wieskirche; Rekonstruktion des originalen Rapports am Hochaltarbaldachin nach der Arbeitspause von 1903

Fig. 5. Die Wies; reconstruction of the original pattern on the baldachin of the high altar according to the tracing from 1903

Abb. 6. Wieskirche; Hochaltar, Draperie, südliche Hälfte, mit ursprünglicher Bemalung um 1903

Fig. 6. Die Wies; high altar, draperie, southern half, with the original paint scheme, probably c. 1903

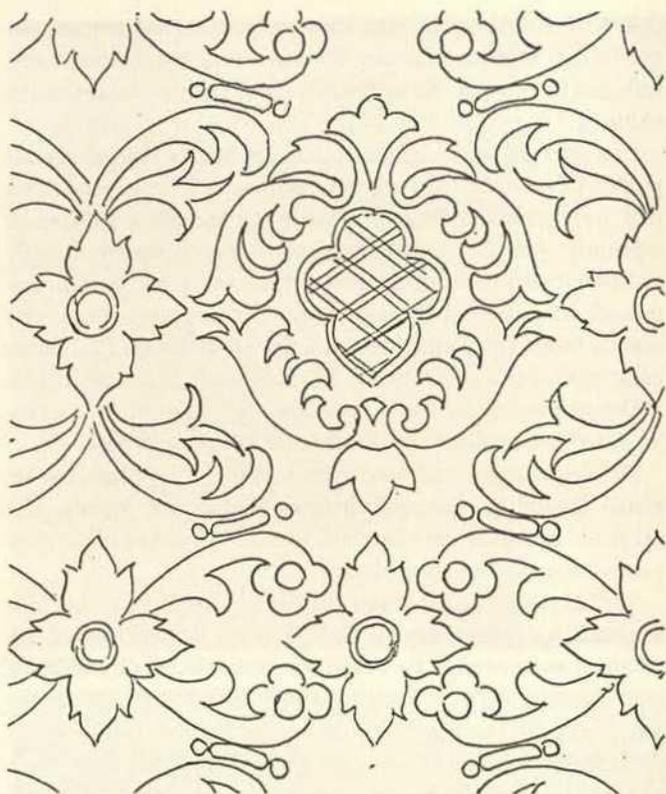
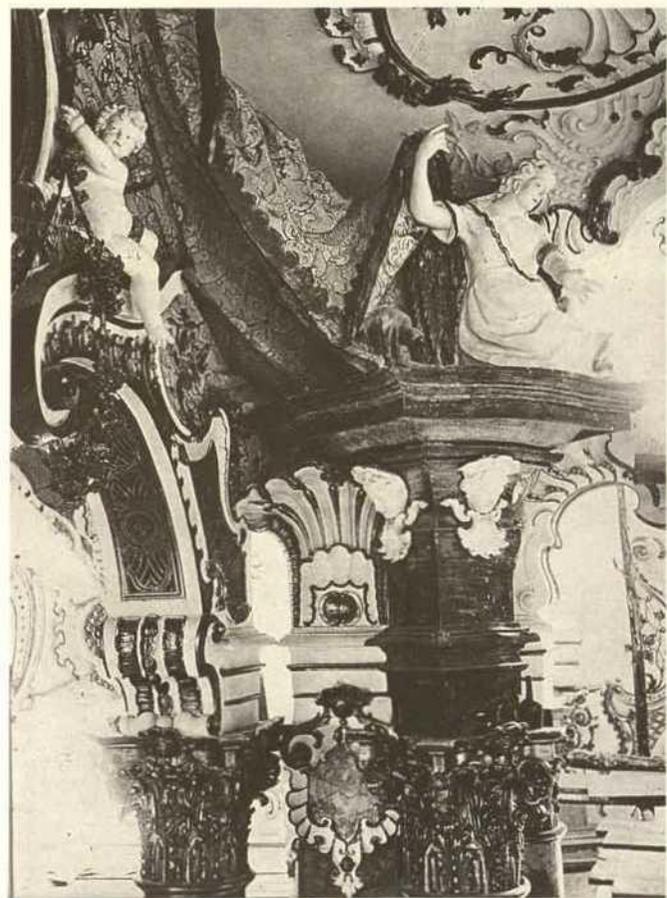


Abb. 7. Prien, Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul; Rapport der Bemalung der Draperie der Seitenaltäre

Fig. 7. Prien, Catholic parish church of Saints Peter and Paul; painted pattern on the draperies of the side altars

Abb. 8. Wieskirche; Hochaltar, Baldachin; Arbeitsproben 1990; Muster zur Festlegung der Farbintensität der Rekonstruktion

Fig. 8. Die Wies; high altar, baldachin; trial work from 1990 to establish color intensity for the reconstruction



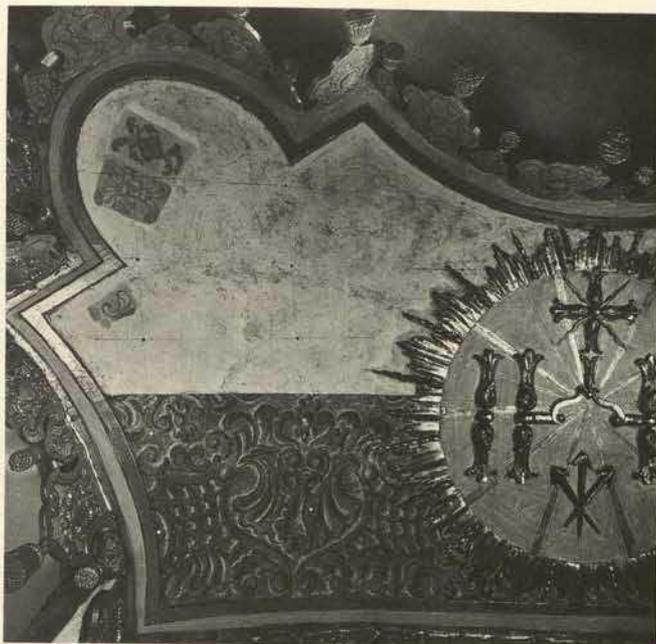


Abb. 9. Hochaltar, Baldachin; südliche Hälfte; nach teilweiser Entfernung der Bemalung von 1951; in der oberen Bildhälfte rekonstruierte Hilfslinien

Fig. 9. High altar, baldachin; southern half; after partial removal of the painting from 1951; in the upper half of the photo the original lines drawn to aid design

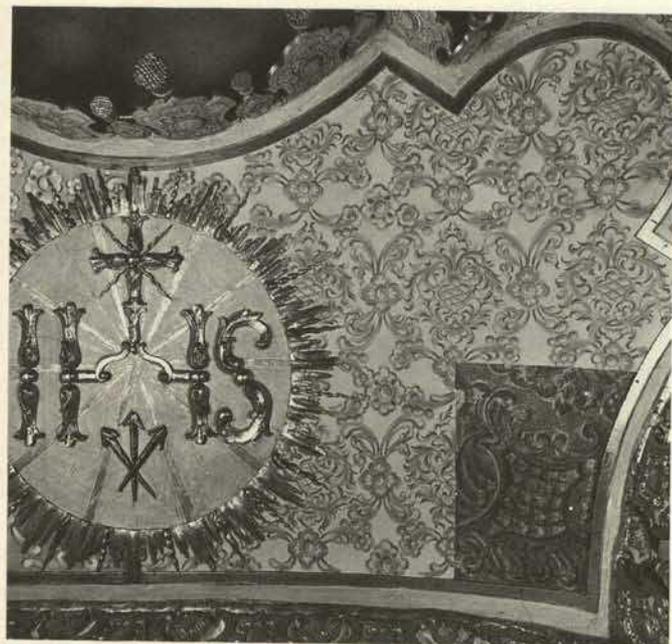
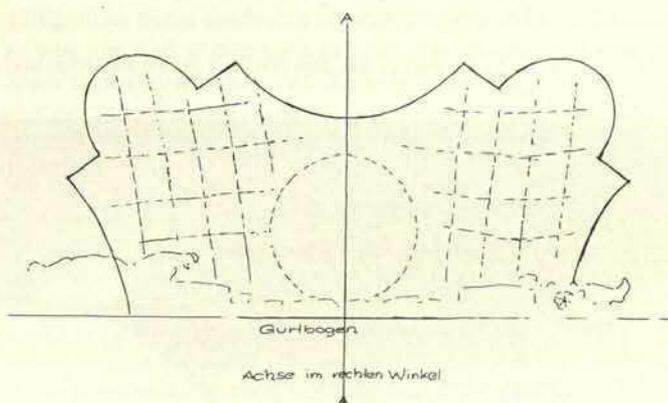


Abb. 10. Hochaltar, Baldachin, nördliche Hälfte; Rekonstruktion von 1990; rechts unten Restfläche der Bemalung von 1951

Fig. 10. High altar, baldachin, northern half; reconstruction from 1990; below right remnants of the painting from 1951

nen, daß das Licht (die Dekoration am Baldachin betreffend) von links kommt, wie in der klassischen Malerei üblich. Dabei wurde das reale Licht der Kirchenfenster außer acht gelassen. Dies zeigt sich insofern als eine logische Lösung, als ansonsten der Baldachin nur «im Licht» hätte gemalt werden können. Dies wiederum steht im Gegensatz zur gemalten Lichtführung an der Draperie. Bei dieser wurde das Spiel von Licht und Schatten so gemalt, daß das beidseitig kommende Licht berücksichtigt wurde.

Die Farbigkeit der Muster selbst wurde im wesentlichen dem ausführenden Künstler überlassen. Für das dunkle Motiv wurde Rot gewählt (analog des nachgewiesenen Pigments) und auch in Korrespondenz zu den teilweise in Polimentmalerei (gelb und rot) ausgeführten Schabracken des Baldachins, für die hellen Ornamente wurde Gelb bestimmt. Von diesen beiden Farbmustern wurden Schwarzweißaufnahmen gefertigt, um die Farbintensität mit den historischen Aufnahmen zu vergleichen (Abb. 8).



12 ▽

△ 11



Abb. 11. Hochaltar, Baldachin; Skizze der Anordnung der ursprünglichen Konstruktionshilfslinien

Abb. 12. Arbeitspause zur Bemalung des Hochaltarbaldachins, wohl um 1903

Fig. 11. High altar, baldachin; sketch showing the layout of the original lines drawn to aid design

Fig. 12. Tracing for the painting of the high altar baldachin, probably c. 1903

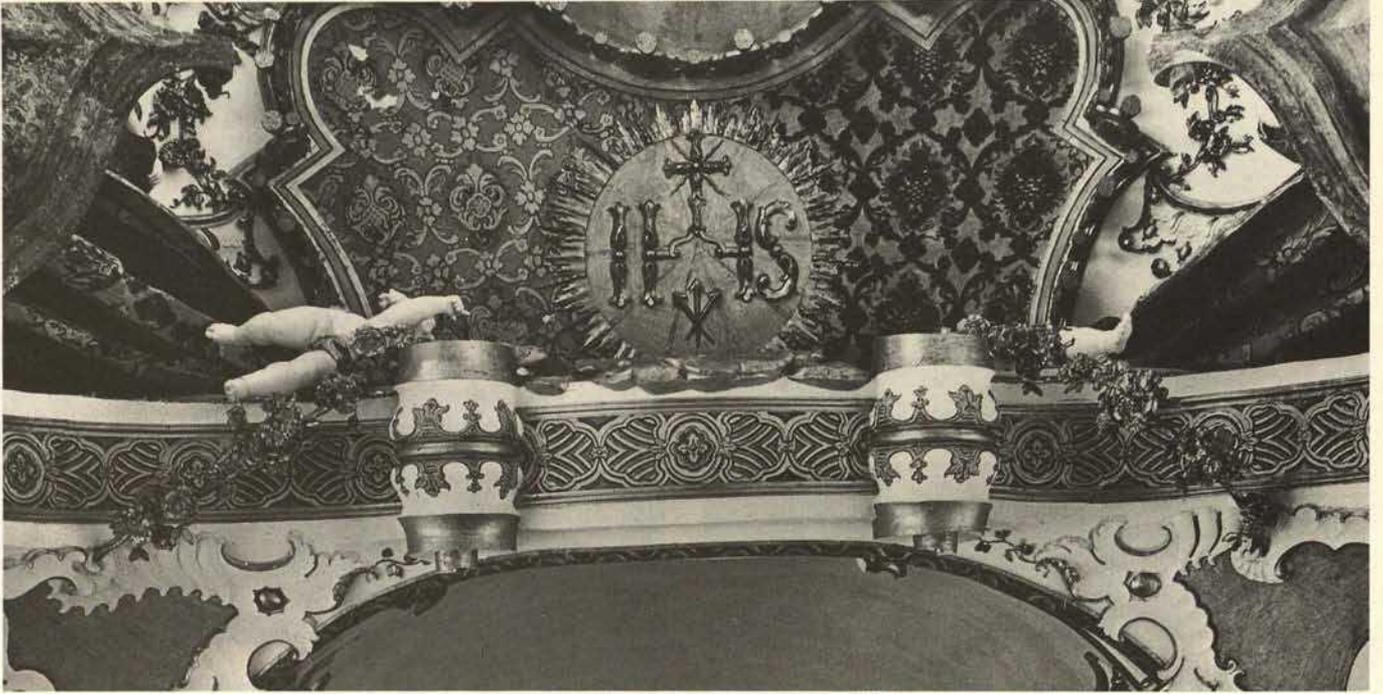
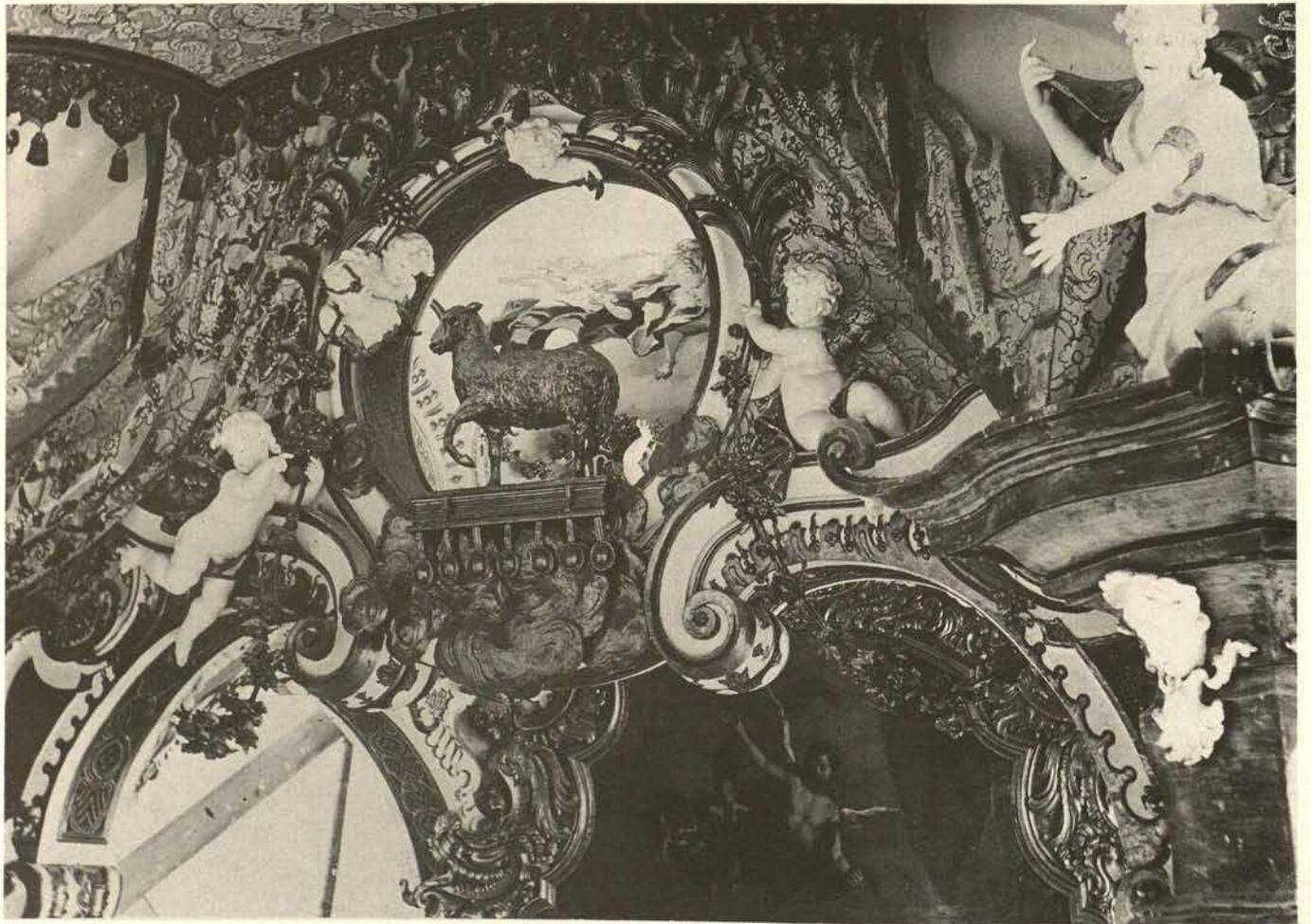


Abb. 13. Historische Aufnahme aus dem Nachlaß von Carl Lamb, um 1935 / Fig. 13. Historic photo from the estate of Carl Lamb, c. 1935

Abb. 14. Historische Aufnahme aus dem Nachlaß der Firma Doser und Götz, um 1903 / Fig. 14. Historic photo from the estate of the firm Doser & Goetz, c. 1903



In dieser Arbeitsphase sorgten die naturwissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse der Draperie in Prien für Aufregung. Es stellt sich heraus, daß die Farbigkeit wegen der Verwendung von synthetischem Ultramarin frühestens aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stammen konnte.¹⁵ Da aber die Muster von Prien und der Wies fast identisch waren, bleibt als Erklärung für beide Fälle nur ein Rückgriff des 19. Jahrhunderts auf das barocke Original. Die Rekonstruktion in der Wies wurde im begonnenen Sinn fortgesetzt.

Auf der vorliegenden alten Schwarzweißabbildung konnte festgestellt werden, daß der Rapport des Musters leicht verzogen war. Vom gedachten Mittelpunkt etwa innerhalb des IHS-Zeichens ausgehend, weicht das Muster jeweils nach links und rechts zu den äußeren Begrenzungen ab (Abb. 11).

Ein Fadenraster – unter Mitverwendung alter Nagellöcher – unterstützte die jetzige Rekonstruktion (Abb. 9, 10), die sich an die leicht verzerrte Form des Musters hält. Es war deutlich zu erkennen, daß keine Paßschablone verwendet wurde; die einzelnen Ornamente und Ornamenteile konnten und wurden je nach Platzbedarf etwas verrutscht. Zeichnung und Pause waren nur Hilfsmittel; Details der Form wurden variiert. Die Schattierungen sind frei gemalt, auch in der Pause von 1903 ff. sind die Schatten nur noch teilweise «gerädelt».

Cafaggi beurteilt die Malerei folgendermaßen: «Die Charakteristik dieser Dekoration ist die Frische und Spontanität der Malweise. Die Ornamente sind nicht in ausgeprägt mechanischer Exaktheit gemalt. Dies stünde auch zu sehr in Kontrast zu den anderen gemalten Flächen in der Kirche.»

Baldachin und Draperie wurden von den schwach gebundenen Neufassungen von 1951 befreit und mit einer weißen Grundierung aus Zinkweiß (bleifrei) in Mowiol gebunden versehen.

Während der Arbeiten konnte letztendlich am nördlichen oberen Mittelteil der Draperie an einer rückseitigen Falte ein etwa 3,5 x 5 cm großes Stück ursprünglicher Farbigkeit gefunden werden (Farbtafel XXXIX.2). Es zeigte deutlich großflächig Blau und einen Teil darin – naß in naß gemaltes – Gelb, zu deuten als gelbes Muster auf blauem Grund. Auch die naturwissenschaftliche Untersuchung bestätigte barockzeitliche Pigmente.¹⁶

Die Neufassung des Jahres 1990 (Farbtafel XXXIX.4), bei der Baldachin und Draperie nicht wie 1951 unterschiedlich behandelt wurden, erfolgte in Anlehnung an gesicherte Befunde und – wo diese fehlten – durch «freie» Rekonstruktion oder Umsetzung photographischer Dokumente. Der Blauton ist vorherrschend als durchgehender Grundton, dunkler in den Schattungen der Ornamente und den Schattierungen der Falten der Stuckdraperie. Die Farbigkeit der Ornamente ist Gelb oder Rot.¹⁷

Als Pigmente wurden verschiedene Smalten, Englischrot, Goldocker und Cadmiumgelb¹⁸, als Bindemittel Mowiol 4–88 (Mischungsverhältnis 1:5) verwendet. So war es möglich, mehrere Farbaufträge übereinander zu legen, ohne das Risiko einer Anlösung der jeweilig unteren Schicht einzugehen.

Den Pigmenten wurden Hohlglaskügelchen zugesetzt, um mehr «Masse» und einen pastoserer Farbauftrag zu erreichen. Die Ornamente und teilweise auch die Schattierungen sind noch zusätzlich im jeweiligen Farbwert durch Höhen und Tiefen modelliert worden. Da für diese Details die vorliegenden Abbildungen keine Hinweise gaben, wurde die Art der Ausführung von Prien nochmals studiert und in der Wies vom Ausführenden in seiner Weise interpretiert und ausgearbeitet.

Nach dem Abbau der letzten Gerüststange in der Weihnachtswoche 1990 kommt die überzeugende Wirkung der rekonstruierten Flächen voll zur Geltung (Farbtafel XXXVIII): Nichts wird als störend empfunden; es hat im Gegenteil den Anschein, als hätte es keinerlei Eingriffe gegeben. Jetzt ist auch die Beschreibung Carl Lambs wieder ohne jede Einschränkung gültig: «Der blaue Baldachin mit den Initialen ‚IHS‘ wölbt sich so weit vor, daß er den unteren Choraltar überdeckt. Er ist in Stuck derart ausgeführt, daß die Muster des Brokates auf der von den Quasten beschatteten (gegen Süden liegenden) Hälfte dunkel gegen hell, auf der unbeschatteten hell gegen dunkel gehalten sind. Ein leuchtend und seidig schimmernder Eindruck kommt in der Entfernung zustande, so sorgfältig ist die Wirkung des Lichtes auf den Stoff beobachtet worden; ein Beispiel, wie malerische Aufgaben auch vom Stukkator bewältigt wurden.»

Anmerkungen

- 1 Untersuchungsbericht von Frau Dipl.-Chem. Elisabeth Kühn vom 15.12.1986, Proben 30 und 29, siehe Anlage, S. 362.
- 2 Akten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege.
- 3 Thomas Finkenstaedt, «Verschiedene geistliche Schriften die Wallfahrt betreffend», in: *Schönere Heimat* (68), 1979.
- 4 Inschrift mit Graphit/Bleistift auf der Brüstung der Orgelempore: «J.T. Ramis Mahler 1760». Im Kapellenkranz (KK 10) die Datierung 1765.
- 5 Freundliche Mitteilung von Kurat Kirchmeir, so erwähnt im Bruderschaftsbuch.
- 6 Untersuchungsbericht vom 15.12.1986; Proben 8 und 20, siehe Anlage, S. 362.
- 7 Diese im wesentlichen durchgeführt von Dipl.-Restauratorin Jutta Minor.
- 8 Untersuchungsbericht vom 23.11.1989; Proben 1–5, 7–9, siehe Anlage, S. 363–365.
- 9 In Konrad Huber, *Prien*, Kleiner Kirchenführer 1984, S. 6, wird nur Johann Baptist Zimmermann erwähnt. Über die Seitenaltäre heißt es u. a.: «Von Zimmermann stammen vor allem die ungemein belebenden, Blau und Silber gehaltenen Stuckdraperien über den Seitenaltären (1739)».
- 10 Diesen «Betriebsausflug» unternahmen: Brigitte Hecht-Lang, Jutta Minor und Anke Rothe.
- 11 Carl Lamb, *Die Wies*, München 1948, S. 43 ff.
- 12 Die Untersuchung wurde durchgeführt am 22. Januar 1990 von Brigitte Hecht-Lang und Hellmut Lang.
- 13 Die Bedeutung dieser Pause war nicht abschließend zu klären. Es wäre auch möglich, daß 1903 ff. der gesamte Bestand nachgezogen oder überlasiert wurde.
- 14 Vor Ort wurde Stefano Cafaggi von seinem Mitarbeiter Thomas Neger unterstützt.
- 15 Untersuchungsbericht vom 12.3.1990, Proben 1–6, s. Anlage, S. 365–367.
- 16 Untersuchungsbericht vom 14.8.1990, Proben 1 und 2, siehe Anlage, S. 367/368.
- 17 Eine erst gegen Ende der Arbeiten bekannt gewordene gute Farbbildung von Carl Lamb zeigt auf blauem Grund hellblaue und fast schwarzblaue Ornamente.
- 18 Liste der verwendeten Pigmente (Bezug: Fa. Kremer, Aichstetten): Smalte Hell N. 5750, Dunkelblau halbpak N. 5740, Smalte extra fein N. 1001, Glasmehl M1 G32 Hellblau halbpak, Zinkweiß bleifrei N. 4630, Englischrot hell N. 4054, Goldocker H 84, Cadmiumgelb C7 N. 9,5, Hohlglaskügelchen 358.

Untersuchungsbericht von Elisabeth Kühn vom 15. Dezember 1986 (Auszüge)

Probe 8 (Rückseite Stuckvorhang des Hochaltars),

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|---|
| a) bräunlichweißer Untergrund mit einzelnen schwarzen Teilchen; an der Oberfläche zunächst eine halbtransparente und schließlich eine opak weiße Zone | Calciumcarbonat
Gips
geringe Mengen tonhaltiger Eisenoxidverbindungen und Holzkohleteilchen |
| b) dicke, halbtransparente blaue bis blaugraue Schicht mit splittigem Blaupigment, weißen Körnern und einzelnen schwarzen Teilchen | Smalte (mittlere Korngröße 10–20 μ , maximale Korngröße 40–50 μ)
Calciumcarbonat
Gips
wenig Holzkohleteilchen
geringe Mengen Protein |
| c) dünne rote Schicht | rotes Eisenoxidpigment
Lithopone
Calciumcarbonat
Proteine |

Bemerkung:

Eine Zwischenschicht zwischen Stuck und Smalte wurde nicht festgestellt. Die Smalte gleicht in der Zusammensetzung jener von Probe 1, d. h. zu ihrer Herstellung wurden offensichtlich gleichartige Cobalterze verwendet (zum Beispiel deutlicher Gehalt an Arsen, Nickel, Wismut und Blei; Silberkonzentration niedriger als Kupferkonzentration). Deutliche Unterschiede bestehen jedoch hinsichtlich der Korngröße; das Korn der Smalte von Probe 1 ist wesentlich größer als das in Probe 8. Ob die Smalteschicht an der Oberfläche verschmutzt ist, läßt sich im Querschnitt nicht eindeutig erkennen. Die darüberliegende rote Schicht c) kann auf Grund ihres Gehaltes an Lithopone frühestens aus dem 19. Jahrhundert stammen.

Probe 20 (Stuckvorhang des Hochaltars, Rückseite)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|--|
| a) bräunlichweißer Untergrund mit zunächst halbtransparenter und darauffolgender opak weißer Zone | Gips (Hauptbestandteil)
Calciumcarbonat
geringe Mengen tonhaltiger Eisenoxidverbindungen und Quarz
Proteine |
| b) hellrote oder rosafarbene Schicht mit roten Pigmentkörnern und unregelmäßig verteilten großen, splittigen schwarzen und farblosen Teilchen | Calciumcarbonat
pulverisierte Holzkohle
rotes Eisenoxidpigment
geringe Mengen Smalte und Gips
Proteine |
| c) sehr helle blaue bis helle blaugraue Schicht mit farblosen, splittigen Bestandteilen | Calciumcarbonat
Smalte
geringe Mengen Gips
Proteine |
| d) hellblaue Schicht mit splittigem Blaupigment, ohne deutliche Schichtgrenze übergend in eine | Smalte (mittlere Korngröße 10–20 ; maximale Korngröße ca. 60)
geringe Mengen Bleipigment (vermutlich Bleiweiß) und Calciumcarbonat
geringe Mengen Proteine und Polysaccharide |
| e) dunkle blaue Schicht mit splittigem Blaupigment | |

- | | |
|--|---|
| f) stellenweise hellere blaue Schicht mit splittigem Blaupigment und wenig roten Körnern | Smalte
rotes Eisenoxidpigment
wenig Calciumcarbonat

Polysaccharide
geringe Mengen Öl und Proteine |
| g) stellenweise rote Schicht (im Querschnitt nicht erfaßt) | |

Bemerkung:

Die Smalte ähnelt in der chemischen Zusammensetzung wie in der Korngröße jener in Probe 8. Die nachgewiesenen Polysaccharide können sowohl von Pflanzengummi als auch von Celluloseleim herrühren. Die geringen Mengen Öl sprechen für die gleichzeitige Verwendung eines Temperabindemittels (Eitempera?). An einzelnen Teilchen der Probe wurde unter der Smalteschicht eine weiße Schicht gefunden, die aus Calciumcarbonat und Polysaccharid besteht.

Probe 29 (Stuckvorhang des Hochaltars)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|--|
| a) bräunlichweißer bis hellbräunlich-grauer Untergrund | Calciumcarbonat
Gips
Beimengungen von Quarz, tonhaltigen Eisenoxidverbindungen und einzelnen Holzkohleteilchen |
| b) halbtransparente weiße Schicht, zwei Lagen. An der Oberfläche UV-Fluoreszenz | Calciumcarbonat
Gips |
| c) halbtransparente bis transparente rötlichgrau erscheinende Schicht mit feinteiligem roten Pigment zwischen zum Teil großen, kristallinen Bestandteilen (Schicht erscheint von der Oberfläche her betrachtet rot) | Calciumcarbonat
Gips
rotes, feinteiliges Eisenoxidpigment
wenig Proteine |
| d) blaue Schicht mit groben, rundlichen, tiefblauen Körnern | Cobaltblau
geringe Mengen Zinkweiß, Gips und Calciumcarbonat
Proteine
Polysaccharide |

Bemerkung:

Auf dem Stuck liegt zunächst eine weiße Schicht. Die nur aus einer einzigen Lage bestehende blaue Schicht enthält Cobaltblau (Cobalt-Aluminumoxid) mit einem Zusatz von u. a. Zinkweiß. Dies bedeutet, daß die Schicht frühestens aus dem 19. Jahrhundert stammen kann. Keine Übereinstimmung mit dem Blau von Probe 20, das Smalte enthält. Zwischen den einzelnen Schichten sind keine Schmutzablagerungen feststellbar.

Probe 30 (Baldachin des Hochaltars; nach Abwaschen des Originals Neufassung)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|--|
| a) bräunlichweißer Untergrund | Calciumcarbonat
Gips
Beimengungen von Quarz tonhaltige Eisenoxidverbindungen |
| b) dicke, stellenweise halbtransparente, stellenweise opake, gebrochene weiße Schicht | |

- | | | |
|---|---|--|
| c) helle blaue Schicht mit einzelnen blauen Körnern in halbttransparenter Matrix | } | Cobaltblau |
| d) blaue Schicht mit größeren, rundlichen, zum Teil tiefblauen Körnern in halbttransparenter Matrix | | Calciumcarbonat
Gips
geringe Mengen Zinkweiß
Proteine
Polysaccharide |

Bemerkung:

In der Probe sind keine Rest von Smalte mehr nachweisbar. Die blaue Schicht zeigt in der Zusammensetzung große Ähnlichkeit mit dem Blau der vorhergehenden Probe; sie kann frühestens aus dem 19. Jahrhundert stammen.

- | | |
|--|---|
| b) blaue Schicht mit splittrigen Pigmentteilchen | Smalte
geringe Mengen Calciumcarbonat
Proteine
geringe Mengen Öl |
| c) hellblaue Schicht mit weißen Körnern | Calciumcarbonat
Smalte (blasse Sorte)
Proteine |
| d) dunklere blaue Schicht | Berliner Blau
Smalte (möglicherweise von der darunterliegenden Schicht)
Zinkweiß
Calciumcarbonat
Proteine |

Bemerkung zu Probe 2:

Die Teilchen der Probe erwiesen sich als unterschiedlich. Bei Schicht 2' d könnte es sich um die «Langsche Überfassung» handeln. In keiner Schicht wurde ein grünes Pigment oder eine Grün ergebende Mischung aus blauen und gelben Pigmenten gefunden. Das in situ beobachtete Grün könnte zustande kommen, wenn stellenweise Blau der Schicht 2 b durch eine nur noch in Resten vorhandene Schicht c hindurchschimmert.

Untersuchungsbericht von Elisabeth Kühn vom 23. November 1989

Probe 1 (Draperie, Nordseite/Rückseite, Zwickel zwischen Kapitell und Pilaster)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|---|
| a) halbttransparente, bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen, ohne deutliche Grenze übergehend in eine | Gips
geringe Mengen Calciumcarbonat, Eisenoxidverbindungen, Ton sowie einzelne Holzkohleteilchen
Proteine |
| b) weiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen | vor allem Gips
Proteine |
| c) dicke blaue Schicht mit splittrigem blauem Pigment | Smalte
Proteine
geringe Mengen Öl |

Probe 2 (Draperie Nordseite/Rückseite)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|--|
| a) halbttransparente weiße (grau erscheinende) Schicht mit kristallinen Bestandteilen | wie 1 a / 1 b |
| b) blaue Schicht mit splittrigen, blauen Pigmentteilchen | Smalte
geringe Mengen Calciumcarbonat und Bleiweiß (letzteres evtl. von der darüberliegenden Schicht) |
| c) helle rote Schicht mit feinen roten Körnern | Bleiweiß
rotes Eisenoxidpigment (Hämatit)
stellenweise geringe Mengen Bleidioxid (Umwandlungsprodukt von Bleiweiß)
Proteine, Öl |

Probe 2' (andere Stelle bzw. anderes Teilchen aus Probe 2)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|---------------|
| a) halbttransparente weiße (grau erscheinende) Schicht mit kristallinen Bestandteilen | wie 1 a / 1 b |
|---|---------------|

Probe 3 (Draperie, Nordseite/Vorderseite, gleiche Höhe wie Proben 1 und 2, oberhalb des tuchtragenden Puttos aus der Dreiecksfläche der Goldborte)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|---|
| a) halbttransparente weiße (im Querschnitt grau erscheinende) Schicht | wie 1 a / 1 b |
| b) dunkelblaue Schicht | Smalte
Berliner Blau
Calciumcarbonat
Proteine
geringe Mengen Öl |

Probe 3' (anderes Teilchen aus Probe 3)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|---|
| a) halbttransparente weiße (im Querschnitt grau erscheinende) Schicht | wie 1 a / 1 b |
| b) dünne rote Schicht, stellenweise mit Resten einer Metallauflage | rotes Eisenoxidpigment (Poliment)
Blattgold
Proteine
geringe Mengen Öl |
| c) dunkelblaue Schicht | Smalte
Berliner Blau
Calciumcarbonat
Proteine
geringe Mengen Öl |

Bemerkung zu Probe 3:

Das in situ beobachtete Grün oder Grünblau ist vermutlich darauf zurückzuführen, daß an einigen Stellen das Gelblichrot des Poliments durch das Blau hindurchschimmert. Ein grünes Pigment oder eine Mischung aus gelben und blauen Pigmenten kommt, ähnlich wie in Probe 2, nicht vor. Harz ist in der Probe ebenfalls nicht enthalten; das Proteinbindemittel enthält geringe Mengen Öl.

Probe 4 (Draperie, Südseite/Vorderseite, oberste Gerüstetage)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|--|
| a) halbttransparente weiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen (2 Lagen) | wie 1 a / 1 b
(u. a. Naturgips) |
| b) rosarote bis violettrote Schicht | roter Farblack (Rotholz, wenig Krapp)
Bleiweiß
geringe Mengen Calciumcarbonat und Schwarz
Proteine, Öl |
| c) dünne rote Schicht | rotes Eisenoxidpigment (vermutlich Poliment
geringe Mengen roter Farblack (von der darunterliegenden Schicht?)
Calciumcarbonat
Proteine, Öl |
| d) Metallauflage | Blattgold |
| e) weiße Grundierung mit Smalteteilchen, im unteren Bereich gelblich, im oberen Bereich hellblau | Gips
geringe Mengen Calciumcarbonat, Eisenoxidverbindungen und Ton sowie Smalte
Proteine |
| f) stellenweise Metallauflage (im Querschnitt nicht erfaßt) | Blattgold (dünner als das der Schicht d) |
| g) Schicht e) allmählich übergehend in eine hellblaue Schicht | Bleiweiß
Berliner Blau
Smalte |
| h) blaue Schicht | Proteine, Öl |
| i) stellenweise rote Schicht | vor allem rotes Eisenoxidpigment |

Bemerkung zu Probe 4:

Das Rosarot oder Violettrot besteht nach dem Querschnitt aus nur einer Schicht. Sie enthält in der Hauptsache Bleiweiß und roten Farblack (aus Rotholz mit geringem Zusatz von Krapplack). Das Blau ist eine Mischung aus Smalte und Berliner Blau und enthält außerdem Bleiweiß. Als Bindemittel wurden Proteine und Öl nachgewiesen, was für Tempera spricht.

Probe 5 (Draperie, Südseite/Vorderseite, oberste Gerüstetage)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|--|
| a) halbttransparenter weißer Grund | wie 1 a / 1 b |
| b) rote bis bräunlichrote Schicht mit roten und größeren weißen Körnern | Bleiweiß
Calciumcarbonat
roter Farbfleck (Rotholz, geringe Mengen Krapp
geringe Mengen rotes Eisenoxidpigment
einzelne Holzkohleteilchen
Proteine, Öl |

Probe 5' (anderes Teilchen aus Probe 5)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|-----------------|
| a) weiße, halbttransparente Schicht | Calciumcarbonat |
| b) dicke bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen | wie 1 a / 1 b |

- | | |
|--|--|
| c) rosafarbene bis violettrote Schicht | Bleiweiß
roter Farblack (Rotholz, geringe Mengen Krapp)
geringe Mengen Calciumcarbonat
einzelne Holzkohleteilchen
Proteine, Öl |
|--|--|

Bemerkung:

Die rosafarbene bis hellviolettrote Schicht 5' c entspricht in der Zusammensetzung der Schicht 4 b und ist auch im Aussehen 4 b sehr ähnlich. Die rote Schicht b des Teilchens 5 weist zwar eine ähnliche Zusammensetzung auf, weicht jedoch im Aussehen von 4 b ab.

Probe 7 (Draperie, Nordseite, oberste Gerüstetage)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|---|
| a) blaue Schicht (Probenrückseite) | Smalte
Bleiweiß
geringe Mengen Calciumcarbonat
Proteine |
| b) opak weiße Schicht | Calciumcarbonat
Gips |
| c) dicke bräunlich- bis gelblichweiße Schicht, stellenweise halbttransparent, mit kristallinen Bestandteilen | Gips
geringe Mengen Eisenoxidverbindungen, Ton und Calciumcarbonat
Proteine |
| d) schwach rötliche Schicht, d. h. rote Körner in weißer Matrix | Bleiweiß
geringe Mengen Calciumcarbonat und Eisenoxidpigmente |
| e) stellenweise Reste einer rötlichgrauen Schicht | Calciumcarbonat
Bleiweiß (evtl. von der darunterliegenden Schicht)
rotes Eisenoxidpigment
geringe Mengen Schwarz (Holzkohleteilchen)
Proteine, Öl |
| f) im Querschnitt nicht erfaßt; stellenweise Reste von Blau | u. a. Cobaltblau,
Smalte |

An anderer Stelle des Querschnittes (vgl. Mikroaufnahmen Nr. 15 und 60) fehlt die untere blaue Schicht a, dafür sind in der Gipsgrundierung c Smalteteilchen der Schicht a enthalten.

Bemerkung:

Die blaue Schicht 7 a enthält wie die Schicht 1 c Smalte. Einen Unterschied zwischen den beiden blauen Schichten macht der Bleiweißanteil in Schicht 7 a aus.

Probe 8 (Draperie, Südseite, oberste Gerüstetage)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|---|
| a) weiße, halbttransparente Schicht | Calciumcarbonat (carbonisierter Kalk) |
| b) teils schwach gelbliche, teils rötliche bis rötlichgraue Schicht, halbttransparente, mit kristallinen Bestandteilen | Gips (vor allem Naturgips)
einzelne Kohleteilchen
geringe Mengen Ton
sehr geringer Eisengehalt |

Bemerkung:

Das in situ beobachtete sehr helle Gelb wie auch das Rosa der Vorfassung konnten in der Probe nicht eindeutig festgestellt werden. In der Schicht b können jedoch auf Grund der Analyse die meisten Pigmente

ausgeschlossen werden (kein Kupfer, Cobalt, Chrom usw.). Die geringen Mengen Ton und der sehr geringe Eisengehalt könnte auf Spuren von Poliment zurückzuführen sein, doch ein sicherer Hinweis darauf ist nicht gegeben.

Probe 9 (Draperie, Südseite, oberste Gerüstetage, blauer Begleitstrich)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|--|
| a) grauweißer Grund, stellenweise halbtransparente, mit kristallinen Bestandteilen | Gips
geringe Mengen Ton, Eisenoxidverbindungen und Calciumcarbonat
Proteine |
| b) stellenweise dünne rote Schicht mit einzelnen größeren dunkel-braunroten Körnern | rotes Eisenoxidpigment (Hämatit oder Poliment)
geringe Mengen Calciumcarbonat
Proteine |
| c) blaue Schicht; möglicherweise handelt es sich um 2 Schichten, die jedoch im Querschnitt nicht mit Sicherheit zu erkennen sind | unterer Teil der blauen Schicht: vorwiegend Smalte
oberer Teil: Smalte und Berliner Blau
Proteine
geringe Mengen Öl |
| d) stellenweise rote Schicht mit weißen Körnern | rotes Eisenoxidpigment
Calciumcarbonat
Proteine |

Probe 9' (anderes Teilchen aus Probe 9)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|---|
| a) Grund | wie 9 a) |
| b) dünne weiße Schicht, stellenweise rot | Gips
Calciumcarbonat
rotes Eisenoxidpigment
Proteine |
| b') stellenweise Reste von Metall auf dem weißen Gipsgrund (im Querschnitt nicht erfaßt) | Blattgold |
| c) blaue Schicht(en) | wie 9 c) |
| d) rote Schicht mit weißen Körnern | wie 9 d) |

Bemerkung:

Bei der oberen Lage Blau (die für die Analyse nicht eindeutig von den unteren getrennt werden konnte) handelt es sich um eine Mischung von Smalte mit Berliner Blau. Diese Zusammensetzung wurde unter anderem auch bei Probe 3 nachgewiesen. Das Bindemittel besteht aus Proteinen mit einem geringen Gehalt an Öl.

Untersuchungsbericht von Elisabeth Kühn vom 12. März 1990 zu Prien, Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul

Probe 1 (linker Seitenaltar, Draperie ganz oben rechts / Umschlag)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|---|------------------------|
| a) Mörtel (im Querschnitt nicht erfaßt) | Kalkmörtel, gipshaltig |
|---|------------------------|

- | | |
|---|---|
| b) gebrochen weiße Schicht mit größeren halbtransparenten länglichen Kristallbruchstücken | Hauptbestandteil Gips (zum Teil Naturgips)
in geringerer Menge Calciumcarbonat
geringe Mengen Eisenoxidverbindungen
Proteine |
| c) blaue Schicht mit feinkörnigem Blaupigment | Ultramarin, synthetisch
Ton, Gips
Calciumcarbonat
geringe Mengen Schwarz
Proteine |
| d) gelbe Schicht mit Resten einer roten Schicht an der Oberfläche | gelbes und rotes Eisenoxidpigment
Zinkweiß
Calciumcarbonat, Gips
geringe Mengen Schwarz
Proteine |

Probe 1' (andere Probenteilchen / andere Stelle)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|--|
| a) Mörtel | Kalkmörtel, gipshaltig |
| b) gebrochen weiße Schicht mit größeren halbtransparenten Körnern und kristallinen Bruchstücken; an der Unterseite stellenweise gelblich-braune, gelbe, blaue und schwarze Pigmentteilchen (vermutlich aus anderen Schichten stammend) | Hauptbestandteil Gips (zum Teil Naturgips)
in geringerer Menge Calciumcarbonat,
geringe Mengen Quarz, Silicate und Eisenoxidverbindungen
Proteine |
| c) stellenweise blaue Schicht mit feinkörnigem Blaupigment | wie 1 c) |
| d) dunkelgrüne Schicht | Chromoxid
Zinkweiß
Gips
geringe Mengen Calciumcarbonat und Schwarz
Proteine |

Erörterung der Analysenergebnisse:

Auf dem überwiegend aus Gips bestehenden Grund (bzw. dessen Oberflächenzone) folgt eine blaue Schicht mit synthetischem Ultramarin, auf der stellenweise eine gelbe Ockerschicht mit rotem Eisenoxidpigment als Höhlung, stellenweise eine grüne Schicht mit Chromoxid und Zinkweiß liegt. Außerdem wurden in dem Probenteilchen 1' einige Smaltesplinter nachgewiesen, doch konnten diese keiner bestimmten Schicht zugeordnet werden (vermutlich waren diese in der gipshaltigen Schicht b enthalten). Die fabrikmäßige Herstellung von synthetischem Ultramarin begann kurz nach 1830. Zinkweiß wurde als Pigment im 2. Viertel des 19. Jahrhunderts eingeführt, Chromoxid gibt es seit dem frühen 19. Jahrhundert. Als Bindemittel wurden neben Proteinen Polysaccharide und Spuren von Öl nachgewiesen; diese Bestandteile lassen sich keiner bestimmten Schicht zuordnen. Bei den Polysacchariden kann es sich sowohl um Cellulosederivate als auch um Pflanzengummi handeln.

Probe 2 (linker Seitenaltar, Draperie / Umschlag, Mitte links am Rand)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | |
|-----------|
| a) Mörtel |
|-----------|

b) dicke bräunlich- oder gebrochen weiße Schicht	wie 1 b)
c) blaue Schicht mit feinkörnigem Blaupigment	Ultramarin, synthetisch Ton, Gips Calciumcarbonat geringe Mengen Schwarz Proteine
d) gelbe Schicht	gelbes Eisenoxidpigment geringe Mengen Gips, Calciumcarbonat, rotes Eisenoxidpigment und Schwarz Proteine

Erörterung der Analyseergebnisse:

Die blaue Schicht c enthält synthetisches Ultramarin und kann somit frühestens aus dem 19. Jahrhundert stammen. Bei dem daraufliegenden Gelb d handelt es sich um eine ähnliche Ockersorte wie bei der vorhergehenden Probe. Das Bindemittel ist auf der Basis von Proteinen; außerdem wurden Polysaccharide gefunden, die wahrscheinlich in der gelben Schicht d enthalten sind, und Spuren von Öl, die nicht lokalisiert werden konnten.

Probe 3 (linker Seitenaltar, Draperie, unterer Bereich, links, im Bereich der Randversilberung)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:	
a) heller Mörtel (im Querschnitt bzw. nicht bzw. nur in Resten zu erkennen). An der Oberfläche glasartige Splitter eines Blaupigmentes	Calciumcarbonat (carbonisierter Kalk) Zusatz von Gips Quarz, Silicate, Eisenoxidverbindungen An der Oberfläche Smalte und Schwarzpigment Proteine
b) bräunlich-gelbgraue halbtransparente Schicht (mit Wasser quellbar zu zäh-elastischer Konsistenz)	Gips Calciumcarbonat Silicate (zum Teil wahrscheinlich Glas) geringe Mengen Quarz und Eisenoxidverbindungen sowie einzelne Smaltekörner (vgl. auch Schicht a) Proteine
c) bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen	Gips (zum Teil Naturgips) Calciumcarbonat geringe Mengen Silicate und Eisenoxidverbindungen Proteine (Schicht c enthält als Hauptbestandteil Gips, d.h. mehr als die Schicht b, sowie außerdem stellenweise pflanzliche Fasern)
d) stellenweise hellblaue Schicht mit feinkörnigem Blaupigment	Ultramarin, synthetisch Ton, Gips Calciumcarbonat Proteine
e) stellenweise anstatt der blauen eine gelbe Schicht, darauf stellenweise schwarze Schicht	gelbes Eisenoxidpigment (Ocker oder Poliment) Zinkchromat Proteine Schwarz: Silbersulfid (Umwandlungsprodukt)

Probe 3' (anderes Teilchen / bzw. andere Stelle der Probe 3)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:	
a) Reste des hellen Mörtels mit einzelnen blauen splittigen Teilchen und schwarzen Körnern an der Oberfläche	wie 3 a)
b) bräunlich-gelbgraue halbtransparente Schicht, ähnlich 3 b	wie 3 b)
c) bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen	wie 3 c)
d) schwarze Schicht (darunter stellenweise sehr dünne gelbe Schicht)	Silbersulfid (Umwandlungsprodukt) geringe Mengen gelbes Eisenoxidpigment und Chromat
e) stellenweise blaue Schicht mit feinteiligem Pigment	wie 3 d)

Probe 3'' (anderes Teilchen bzw. andere Stelle der Probe 3)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:	
a) heller Mörtel (nur auf Mikroaufnahmen Nr. 19-21 erfaßt); an der Oberfläche einzelne splittige blaue Teilchen und schwarze Körner	wie 3 a)
b) bräunlich-gelbgraue halbtransparente Schicht, ähnlich 3 b	wie 3 b)
c) bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen	wie 3 c)
d) gelbe Schicht	wie 3 e)
e) stellenweise schwarze Schicht	Silbersulfid (Umwandlungsprodukt)
f) blaue Schicht (stellenweise auch unmittelbar auf der gelben Schicht d)	wie 3 d)

Erörterung der Analyseergebnisse:

Lediglich auf der untersten Mörtelschicht a und in der darauffolgenden bräunlich-gelbgrauen Schicht b wurden Smaltekörner gefunden. Bei den farblosen Silicaten in der Schicht b handelt es sich möglicherweise zum Teil um Glas d.h. um entfärbte Smalte (?), jedenfalls enthält diese Schicht Cobalt. Das Proteinbindemittel der Schicht b ist seinem mikrochemischen Verhalten nach Hühnereiweiß. Ein Vergleich mit der Smaltesorte aus dem Baldachin am Hochaltar der Wieskirche (vgl. Bericht vom 23.11.1989) ist nicht möglich, da nur einzelne Smaltekörner vorhanden sind. Die heute sichtbare blaue Fassung enthält synthetischen Ultramarin und kann demnach frühestens aus dem 2. Viertel des 19. Jahrhunderts stammen. Das in schwarzes Sulfid umgewandelte Silber liegt zum Teil auf einer gelben Schicht, die neben Eisenoxidpigment (vermutlich Poliment) Zinkchromat enthält, das erst nach 1850 Verbreitung gefunden hat. Infolgedessen kann auch das Silber frühestens aus dem 19. Jahrhundert stammen. Da die gelbe Schicht stellenweise unter der Ultramarinfarbe vorkommt, kann diese auch nicht älter als 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts sein. Wie bei den vorhergehenden Proben wurden als Bindemittel neben Proteinen auch Polysaccharide sowie Spuren von Öl gefunden.

Probe 4 (linker Seitenaltar, Draperie, unterer Bereich, links, im Bereich der Randborte)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:	
a) Reste einer bräunlich-gelbgrauen halbtransparenten Schicht	wie 3 b)

- | | |
|--|--|
| b) bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen | wie 3 c) |
| c) halbtransparente, grau-blaue Schicht | Lithopone
Calciumcarbonat |
| d) stellenweise dünne blaue Schicht | Ultramarin, synthetisch,
geringe Mengen Gips und feinteiliges Schwarz |
| e) hellblaue bzw. weiße Schicht mit wenig Blaupigment | Proteine |

Probe 4' (anderes Teilchen bzw. andere Stelle der Probe 4)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|--|
| a) Reste eines hellen Mörtels | wie 3 a) |
| b) bräunlich-gelbgraue halbtransparente Schicht | wie 3 b) |
| c) bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen | wie 3 c) |
| d) blaue Schicht mit feinteiligem Blau | Lithopone
Calciumcarbonat |
| e) weiße Schicht mit einzelnen feinen blauen Körnern | Ultramarin synthetisch
geringe Mengen Gips und feinteiliges Schwarz
Proteine |

Erörterung der Analysenergebnisse der Probe 4:

Das zutage liegende Blau ist wie bei den vorhergehenden Proben synthetisches Ultramarin. Im Weiß kommt Lithopone vor, die erst seit dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts weitere Verbreitung gefunden hat. Als Bindemittel wurden neben Proteinen Polysaccharide und Spuren von Öl nachgewiesen.

Probe 5 (linker Seitenaltar, Draperie, oben links, unter dem Gewand des Engels; grüner Begleitstrich neben Silberborte)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|--|
| a) bräunlichweiße Schicht mit kristallinen Bestandteilen | wie 3 c) |
| b) blaue Schicht mit feinkörnigem Blaupigment, einzelnen schwarzen und größeren roten Körnern: | Ultramarin, synthetisch
Ton, Gips
Calciumcarbonat
geringe Mengen Schwarz und Eisenoxidpigment
Proteine |
| c) grüne Schicht | Chromoxid
Zinkweiß
Gips
geringe Mengen Calciumcarbonat und Schwarz
Proteine |

Erörterung der Analysenergebnisse:

Die Pigmente synthetisches Ultramarin und Zinkweiß weisen auf das 2. Viertel des 19. Jahrhunderts als früheste Zeit hin. Die Probe ist der Probe 1' im Aufbau und in der Zusammensetzung der Schichten ähnlich. Sie enthält neben Proteinen ebenfalls Polysaccharide und Spuren von Öl.

Probe 6 (linker Seitenaltar, Draperie / Umschlag, unterer Bereich rechts; rötliche Striche auf gelbem Ornament)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| a) heller Mörtel (nur in den | Calciumcarbonat (carbonisierter |
|------------------------------|---------------------------------|

Mikroaufnahmen Film Nr. 36 und 36 a erfaßt)

- | | |
|--|---|
| b) hell-bräunliche bis bräunlichweiße Schicht mit größeren kristallinen Fragmenten | Kalk)
Quarz, Silikate
Eisenoxidverbindungen
einzelne Holzkohleteilchen |
| c) hell-gelblichgraue bis bräunlich-grauweiße Schicht mit größeren kristallinen Fragmenten | |
| d) stellenweise dünne bräunlichgelbe halbtransparente Schicht | |
| e) bräunlichweiße Schicht, ähnlich den Schichten b) und c) | |
| f) blaue Schicht mit feinkörnigem blauen Pigment | Ultramarin, synthetisch
Schwarzpigment
Ton, Gips
Calciumcarbonat
Proteine |
| g) stellenweise rötlichgelbe Schicht | gelbes Eisenoxidpigment
Calciumcarbonat
Gips
geringe Mengen Bleipigment und rotes Eisenoxidpigment sowie Schwarz
Proteine |
| h) stellenweise rote Schicht | rotes Eisenoxidpigment
Bleipigment
geringe Mengen Calciumcarbonat und Schwarz
Proteine |

Erörterung der Analysenergebnisse:

Die zutage liegende blaue Fassung f enthält wiederum synthetisches Ultramarin und kann damit frühestens aus dem 2. Viertel des 19. Jahrhunderts stammen. In der Schichtenabfolge zeigt diese Probe Ähnlichkeit mit Probe 1. Der einzige Unterschied ist das Vorkommen eines Bleipigmentes (Bleiweiß oder Mennige ?) in den oberen Schichten. In den Schichten sind neben Proteinen auch Polysaccharide und geringe Mengen Öl nachweisbar.

Untersuchungsbericht von Elisabeth Kühn vom 14. August 1990

Probe 1 (Draperie, ursprüngliches Fassungsteilchen)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | |
|--|--|
| a) halbtransparente grauweiße Schicht (Grund) | Gips (zum Teil in Form von Naturgips)
geringe Mengen Quarz und Calciumcarbonat
(an der Oberfläche mehr Calciumcarbonat)
Proteine (Glutinteim) |
| b) weiße Schicht mit größeren, opak weißen Körnern in halbtransparenter Matrix | Bleiweiß (größere, opak weiße Körner)
in geringerer Menge Calciumcarbonat und Gips
Proteine |

- | | | |
|----|---|--|
| c) | blaue Schicht mit größeren, opak weißen und rundlichen dunkelblauen Körnern | Berliner Blau (größere rundliche Körner: Berliner Blau auf einem Substrat aus weißem Ton oder Kaolin)
Bleiweiß (größere opak weiße Körner)
Calciumcarbonat
einzelne Holzkohleteilchen

Proteine |
| d) | dünne, schwach gelbe bis gelblich-grüne Schicht | Bleiweiß
geringe Mengen Eisenoxidverbindungen (Ocker ?),
Pflanzenschwarz auf Zinkweiß

Proteine |
| e) | stellenweise Reste einer dünneren roten Schicht | Eisenoxidverbindungen
einzelne Blattgoldteilchen |

Probe 1' (anderes Teilchen aus Probe 1)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | | |
|----|--|---|
| a) | halbtransparente grauweiße Schicht (Grund) | wie 1 a) |
| b) | dünne weiße Schicht mit größeren opak weißen Körnern in halbtransparenter Matrix | wie 1 b) |
| c) | blaue Schicht mit größeren opak weißen und einzelnen dunkelblauen Körnern | wie 1 c) |
| d) | dünne gelbliche, zur Oberfläche hin stellenweise rötliche Schicht | Bleiweiß
geringe Mengen Zinkweiß und Eisenoxidverbindungen (Ocker ?)
einzelnes größeres Korn
Berliner Blau

Proteine |

Erörterung der Analysenergebnisse:

Bei den Probeteilchen 1, 1' und 2 folgt auf dem Grund zunächst eine weiße Schicht (b), die Bleiweiß und in geringerer Menge, Calciumcarbonat und Gips enthält. Darüber liegt, wiederum übereinstimmend bei den drei genannten Probeteilchen, eine blaue Schicht (c) mit Berliner Blau, Bleiweiß und Calciumcarbonat. Sowohl die Art des Berliner Blau wie auch die mikroskopischen Merkmale des Bleiweiß deuten auf Pigmente älterer Herstellung hin, d. h. es könnte sich um Farbe aus dem 18. Jahrhundert handeln. Über dem Blau der Probe 1 findet sich eine gelbe bis grünlichgelbe dünne Schicht (d), die in der Hauptsache aus Bleiweiß besteht, in geringer Menge aber auch Zinkweiß und Eisenoxidverbindungen enthält (vermutlich handelt es sich dabei um die bei der Probenbeschreibung erwähnte «gelbe Farbigkeit»). Die gleiche dünne gelbe bis grünlichgelbe Schicht wurde auch auf dem Probeteilchen 1' festgestellt; diese enthält zusätzlich lediglich ein größeres Korn Berliner Blau. Bei der grünlichgelben Schicht (d) könnte es sich um eine eigene Farbschicht handeln, die dann mit Bleiweiß, wenig Zinkweiß und gelbem Ocker pigmentiert wäre. Eine andere Möglichkeit wäre, daß das Berliner Blau an der Oberfläche verblaßt ist, so daß die Schicht (d) lediglich die obere Zone der blauen Schicht (c) darstellt. Die Eisenoxidverbindungen würden dann vom Berliner Blau herrühren, und das

In Probe 1 finden sich außerdem schwach rötliche Teilchen mit folgenden Bestandteilen:

- Gips
- Calciumcarbonat
- geringe Mengen Eisenoxidverbindungen (evtl. Pigment)
- Proteine

Probe 2 (Draperie, ursprüngliches Fassungsstückchen)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | | |
|----|---|---|
| a) | halbtransparenter grauweißer Grund mit stellenweise rötlichbrauner Färbung, 2-3 Lagen | Gips (zum Teil in Form von Naturgips)
Calciumcarbonat (Kalkstein oder Marmormehl; im oberen Bereich mehr Calciumcarbonat als unten)
einzelne Quarzkörner und Holzkohleteilchen
geringe Mengen Eisenoxidverbindungen

Proteine (Glutinleim) |
| b) | dünne, weiße Schicht | wie 1 b) |
| c) | blaue Schicht, 2 Lagen | wie 1 c) |

Probe 2' (anderes Teilchen aus Probe 2)

Schichtenfolge im Querschnitt von unten nach oben:

- | | | |
|----|--|--|
| a) | halbtransparenter grauweißer Grund | wie 2 a) |
| b) | stellenweise dünne rötliche bis rötlichgraue Schicht | Gips
geringe Mengen Calciumcarbonat und Eisenoxidverbindungen

Proteine |

Zinkweiß könnte eine Verunreinigung von einer späteren (nicht mehr vorhandenen) Farbschicht sein. Man kann wahrscheinlich davon ausgehen, daß der gelbe bis grünlichgelbe Ton (d) nicht zur originalen Farbigkeit gehört. Auf dem Blau der Probe 2, das in der Zusammensetzung jenem der Probe 1 entspricht, kommt diese dünne gelbe bis gelblichgrüne (bei 1' auch schwach rötliche) Schicht nicht vor. Eine rötliche Schicht als Grundierung (?) wurde bei einzelnen Teilchen festgestellt, jedoch nicht im Zusammenhang mit daraufliegenden Fassungs-schichten. Es gibt in Probe 1 rötlich gefärbte Bröckchen aus Gips mit Calciumcarbonat und sehr wenig Eisenoxidverbindungen oder im Fall von Probe 2' die dünne Schicht (b) aus Gips mit sehr wenig Calciumcarbonat und Eisenoxidverbindungen. Bei Probe 2 treten im Grund rötlichbraune Stellen auf. Alle untersuchten Teilchen des Stuckgrundes enthalten sowohl Gips als auch Calciumcarbonat, doch weisen die Mengenverhältnisse der beiden Komponenten größere Schwankungen auf. Zum Teil hat es den Anschein, als wenn der Calciumcarbonatgehalt zur Oberfläche hin, d. h. in den oberen Lagen, zunimmt. Der Stuckgrund zerfällt bereits leicht in kaltem Wasser, im Unterschied zu den Farbschichten. Proteine wurden sowohl im Grund als auch in den Farbschichten nachgewiesen: Im Grund liegt mit großer Wahrscheinlichkeit Glutinleim vor, in den Mal-schichten eine andere Eiweißart wie Hühnereiweiß oder Kasein.

Summary

Reconstruction of the Baldachin and Drapery on the High Altar

The baldachin and drapery on the high altar were painted anew in 1951 following removal of the original paint under the mistaken assumption that it dated from the nineteenth century. In the new scheme the stuccoed curtains were painted monochrome blue or red.

The main object of the recent work was to establish correctly the original paint scheme for the baldachin and drapery. Only minimal traces of the original paint were to be found, but photographic documentation from the years before 1950 had been preserved. Other comparable works by Dominikus Zimmermann were taken into consideration.

Detailed design experiments and trial paint surfaces were executed before the new paint scheme was applied to the baldachin and drapery in 1990. The importance of the position and function of the baldachin was an essential factor in the decision to reconstruct the original scheme. The work was executed in the spirit of a free reconstruction based on photographic documentation using materials appropriate to the original.