

Webers Illustrierte Handbücher

Band 149

Ulfe  
Porzellan- und  
Glasmalerei



3 Mark

Verlag von J. J. Weber in Leipzig

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000296102

ADRIAN BRUGGER

*3-*

MÜNCHEN.

~~25~~

9



Katechismus der Porzellan- und Glasmalerei.

---



Katechismus

der

# Porzellan- und Glasmalerei

von

Robert Ulke.

---

Mit 77 in den Text gedruckten Abbildungen.

---

Leipzig

Verlagsbuchhandlung von J. S. Weber

1894.



~~I 459~~



I-301625

Alle Rechte vorbehalten.

Akc. Nr. \_\_\_\_\_

BPK - O - 122/2017

~~1959/51~~

## Vorwort.

---

Es war mir immer ein Lieblingswunsch, die seit früher Jugend auf keramischem Gebiete gesammelten Erfahrungen einst, bei dazu durchaus notwendiger Muße und Ruhe, für mich wie auch vielleicht zum Besten meiner Mitstrebenden niederzuschreiben, woran ich bis jetzt durch vielseitige Inanspruchnahme behindert wurde. Der Wert dieses Schriftchens nun, wenn der Verfasser selbst von einem solchen sprechen darf, besteht eben wesentlich darin, daß derselbe sagen kann, hier die Resultate einer langjährigen eigenen Erfahrung, eines ganz ausschließlich diesen Kunstzweigen gewidmeten Lebens niedergelegt und das Beste mitgeteilt zu haben, was ihm bei seinem wohl nicht ganz erfolglosen Schaffen praktisch bekannt geworden ist. Leider muß der bemessene Raum des Werkchens es entschuldigen, daß der Verfasser sich versagen mußte, alles, was ihm an Erfahrung auf seinem Gebiete überhaupt zu Gebote stand, mitzuteilen

und er sich somit genötigt sah, manches zurückzubehalten, was für den Praktiker noch brauchbar und vielleicht erwünscht gewesen wäre. Die Hauptsache und das Wesentlichste aber wird jeder Leser hier finden, und der Anfänger, für den das Büchlein zunächst bestimmt ist, sicher nichts vermessen, was ihm wünschenswert und unentbehrlich ist. Die „goldene Praxis“ wird den Beflissenen dann auch bald das Weitere finden lassen.

Sollte der Verfasser mitunter etwas weitläufig geworden sein, so ergab sich dies aus der Absicht, eben dem völlig Uneingeweihten, dem Anfänger, recht verständlich zu werden. Wo dies nicht vollkommen erreicht wurde, liegt es wohl in dem Umstande, daß durch Worte Malen nicht gelehrt werden kann. Was der Verfasser aber versichern darf, ist, daß er als Praktiker das Beste gewollt und gegeben hat.

**H. Ulke.**

# Inhaltsverzeichnis.

## Erster Teil: Porzellanmalerei.

|   | Seite |
|---|-------|
| I. Über Porzellan . . . . .   | 3     |
| II. Die Anfänge der Porzellanmalerei . . . . .  | 5     |
| III. Geräte und Malutensilien . . . . .   | 11    |
| IV. A. Die Farben und deren Zubereitung zum Malen   | 20    |
| V. B. Reiben und Zubereitung der Farben . . . . .   | 24    |
| VI. Dickölbereitung . . . . .   | 30    |
| VII. Farbenprobeplatte . . . . .  | 32    |
| VIII. Vorarbeiten im allgemeinen . . . . .  | 34    |
| IX. Übertragen der Zeichnung auf das Porzellan . . . . .  | 38    |
| X. Die Malerei auf Glasur . . . . .   | 40    |
| XI. Erste Versuche in der Malerei . . . . .   | 41    |
| XII. Das Ränderziehen . . . . .   | 43    |
| XIII. Drei Vorlagen für Schalen (Kouen) . . . . .   | 45    |
| XIV. Italienischer Teller . . . . .   | 48    |
| XV. Persische Muster . . . . .  | 49    |
| XVI. Japanische Vorbilder . . . . .   | 56    |
| XVII. Kokobokblumen und zusammengestellte Bouquets auf<br>Porzellangegegenständen aus dem k. Nationalmuseum<br>in München . . . . . | 64    |
| XVIII. Über die Malweise verschiedener Gegenstände . . . . .  | 96    |
| XIX. Amoretten und Dekoratives von Boucher u. A. . . . .  | 99    |
| XX. Figuren in Landschaften . . . . .   | 108   |
| XXI. Heraldisches . . . . .   | 110   |
| XXII. Schriften . . . . .   | 115   |
| XXIII. Bunte Gründe oder Fonds . . . . .  | 116   |

|   | Seite |
|---|-------|
| XXIV. Das Einbrennen oder Einschmelzen der Farben . . . | 119   |
| XXV. Das Einsetzen der Gegenstände in die Muffel . . .  | 120   |
| XXVI. Abätzen von eingebrannten Farben . . . . .        | 124   |

## Zweiter Teil: Glasmalerei.

|  |     |
|--|-----|
| I. Einleitung . . . . .  | 127 |
| II. Alte Meister . . . . .   | 132 |
| III. Glas . . . . .  | 141 |
| IV. Farben . . . . .   | 145 |
| V. Pinsel und Malutensilien . . . . .                                    | 152 |
| VI. Öle und Malmittel . . . . .  | 156 |
| VII. Erste Palette . . . . .   | 159 |
| VIII. Zweite Palette . . . . .   | 166 |
| IX. Vorarbeiten . . . . .  | 168 |
| X. Schablonen zum Schneiden der Gläser . . . . .                         | 170 |
| XI. Ätzen des Glases . . . . .   | 173 |
| XII. Malerei . . . . .   | 175 |
| XIII. Ein größeres Fenster . . . . .                                     | 178 |
| XIV. Konturen desselben . . . . .  | 178 |
| XV. Der Überzug und das Radieren . . . . .                               | 180 |
| XVI. Vorarbeiten zum zweiten Feuer . . . . .                             | 187 |
| XVII. Die Schattierung . . . . .   | 188 |
| XVIII. Verschiedenartige Behandlungsweisen . . . . .                     | 194 |
| XIX. Heraldisches . . . . .  | 197 |
| XX. Malen von Kabinettsbildern auf rheinisches Glas . . . . .            | 202 |
| XXI. Figurenmalerei . . . . .  | 207 |
| XXII. Übermalen . . . . .  | 215 |
| XXIII. Der Brennofen . . . . .   | 221 |
| XXIV. Das Einbrennen oder Schmelzen der Farben auf<br>das Glas . . . . . | 226 |
| XXV. Erklärung des Brennofens . . . . .                                  | 231 |

---

Erster Teil.

Porzellanmalerei.

---



## I.

### Über Porzellan.

---

Das Porzellan ist wohl unter allen keramischen Fabrikaten das härteste und solideste Material, welches je im Gebrauche war. Nach ihm kommen die rheinischen Steinzeuge von Siegburg und Grenzhausen. Durch seinen Widerstand, hervorgerufen durch die vollkommene Sinterung desselben und seine Haltbarkeit, ist es überall gesucht. Im Palaste, wie in der Hütte, hat es sich deshalb eingebürgert und ist beinahe unentbehrlich geworden, da es sich außerdem wie Glas am reinlichsten halten läßt.

Angeblich besaßen es die Chinesen schon über tausend Jahre früher als wir, doch wird diese Zeitangabe vielfach bezweifelt und der Zeitpunkt der Erfindung verschiedenartig angegeben.

Einem Thüringer, geborenen Schleizer, J. J. Böttger, war es vorbehalten, die Porzellanerde, den Kaolin, zu entdecken. Er war einer von denjenigen, welche im vorigen Jahrhundert leichtgläubigen Menschen weis zu machen suchten, sie besäßen die Kunst, Gold machen zu können. Wenn er auch dies gerade nicht fertig brachte, so war doch seine Herstellung des Porzellans von derartigem Erfolge begleitet, daß durch diese Erfindung sehr bald Gold in Fülle nach Sachsen kam. Es war ein wirklicher Goldfund, den er gemacht hatte, nur in einer andern Gestalt.

Was seine Beschaffenheit anbelangt, so ist das Porzellan im Bruche mattglänzend, das Zeichen einer durchgehenden Sinterung, weiß und durchscheinend, wenn es gegen das Licht gehalten wird. Wie wir schon oben erwähnt haben, ist es nächst dem Glase das am reinlichsten sich haltende Material zu Geschirren. Es nimmt in Folge seiner Konsistenz und seiner glasigen Durchsinterung niemals einen fremden Körper auf und überträgt beim Gebrauche keinen Geschmack von irgend einer Speise auf die andere, wenn es nur einigermaßen reinlich gehalten wird, sowie es auch alle Speisensäuren abstößt. Hinsichtlich seiner Fabrikation ist zu bemerken, daß es zweimal gebrannt wird, das erste Mal unglasiert, dann mit der Glasur, welchen zweiten Brand man Glattbrand zu nennen pflegt. Das Porzellan ohne Glasur, heißt Bisquitporzellan. Dieses besitzt zwar, wie gesagt, keine Glasur, eignet sich aber vorzüglich zur Herstellung von Nippes und feinen Luxusgegenständen.

Steingut, Fayence und Majolika sind undurchsichtig und auch leichter im Gewicht als Porzellan. Der Bruch des Porzellans und Steinzeuges nimmt in Folge der Durchsinterung kein Wasser auf, wogegen der Bruch der anderen, minderwertigen, ebenfalls weißen Geschirre dasselbe einsaugt. Selbstverständlich standen wohl die ersten Erzeugnisse, die ersten Geschirre von Porzellan unserer heutigen dritten Sorte und den Ausschußwaren am nächsten, denn es traten bei denselben körnerartige Erhöhungen über die blasige, nicht glatte Glasur heraus, welche überdies selbst noch unrein war, ins Gelbliche oder gar Bräunliche ging und sich haarrissig zeigte. Ferner zeigten sich auf der Oberfläche des Porzellans sehr viele Eisen- oder Rostflecke, welche zu bekämpfen ja auch noch heute keine geringe Aufgabe bei der Fabrikation desselben ist.

## II.

## Die Anfänge der Porzellanmalerei.

Porzellan-Farben bestehen aus zwei Hauptsubstanzen, dem färbenden Oxyd oder Mineral und dem Flusse. Der Fluß bewirkt, daß die färbende Masse auf dem Porzellan haften bleibt und durch das Brennen mit der Porzellanglasur ins Schmelzen kommt, da der Fluß, eine farblose Substanz, der Glasur verwandte Zusammensetzungen besitzt. Durch das Feuer vereinigen sich diese verwandten Stoffe innig mit einander in ähnlicher Weise, wie dies bei dem Glase der Fall ist. Ohne die Zuthat des Flusses würden die Farbkörper auf der glatten Glasurfläche des Porzellans sich nicht festhalten lassen. Auch würden die Farben keinen Glanz bekommen und uns so ihren ganzen Reiz vermissen lassen.

Eine Hauptfarbe besaßen unsere alten Meister in der sogenannten Goldferne\*). Mit dieser violetten, ins Graue spielenden Farbe zeichneten sie alle möglichen Gegenstände auf die Porzellankörper, mögen sie nun Krüge, Platten, Tassen oder Teller heißen. Besonders behandelten sie die Blätter an den Blumen schon ganz vorzüglich. Sie gaben mit dieser Farbe den Blättern erstens einmal die Kontur, dann legten sie durch die nach der Form gezogenen, einzelnen Zeichenstriche auch gleich den Halb- und ganzen Schatten bis in die tiefsten Stellen an, indem sie die ersteren dünn in der Farbe aufstrichen, die letzteren mit voller Farbe in der Pinselspitze hinsetzten. Auch schattierten sie später teilweise ebenfalls mit der Goldferne in mehr breiten Lagen, und wir finden gelbe Blumen vor, welche diese Behandlung der Untermalung mit Goldferne ganz deutlich zeigen. Auch finden wir die Goldferne als Schatten unter Blau angewendet, mögen nun Blumen oder Gewänder mit demselben dargestellt sein. Unsere Vorgänger hatten nämlich

\*) Ein wirkliches Goldpräparat.

im Malen eine ganz andere Manier als wir. Dieselbe war jedenfalls durch die wenigen Farben bedingt, welche ihnen damals zu Gebote standen. So kam es, daß die Goldferne zugleich als Kontur- und Schattierfarbe diente. Diese sehr wenig oder gar keinen Fluß enthaltende Farbe war also die erste, welche auf den zu bemalenden Gegenstand aufgetragen wurde. In erster Linie wurde die Kontur der herzustellenden Dekorationsmotive aufgezeichnet, sodann, wie schon erwähnt, alle Schatten in feinen Strichlagen, welche schon nach der Form gelegt wurden. Es standen die Striche alle einzeln neben einander, so daß jedesmal ein kleiner Zwischenraum zu erkennen ist. War nun diese sehr sorgsam aufgezeichnete Goldferne ziemlich trocken, die untere Schichte des Pinselstriches noch etwas harzig zähe, so wurden dann die anderen leichtflüssigen Farben über Kontur und Schatten in ganzen Flächen breit und schnell lasiert. Dies mußte aber ungemein rasch geschehen, damit die untergelegte Goldferne keine Zeit hatte, sich aufzulösen und mit den lasierenden Farben sich zu vermischen. Auf diese Weise bekam die Goldferne den ihr abgehenden Fluß, und die leichtflüssigen bunten Farben ließen auch nach dem Brennen ihre Halb- und ganzen Schatten noch durchschimmern. Wir finden in dieser frühen Zeit die Farben nur in sehr geringer Anzahl, und zwar:

1. Goldferne.
2. Violettpurpur.
3. Eisenrot, dunkel (Pompadour).
4. Ein mittleres Blau, das außerdem noch schmutzig war.
5. Das mittlere Gelb.
6. Gelbgrün.
7. Blaugrün.

Die beiden letzten Farben sind hell und sehr flüssig, also gut schmelzend. Später kam noch dazu:

8. Eisenrot (hell).
9. Gelbbraun.
10. Braun.
11. Schwarz.

Zu Ornamenten und Mändern, überhaupt zu Dekorationszwecken hatte man auch schon das in Königswasser aufgelöste Gold, und zwar dieses massiv und versezt. Später kam noch das Silber dazu. Auch machten unsere Vorgänger bald Versuche mit einer unserer Hauptfarben. Sie suchten das Kobaltblau auf den unglasierten Scherben zu legen und dann erst die Glasur darüber zu geben. Es wurde aber häufig mehr schwarz, als daß es als schönes dunkles, fattes Blau aus dem Glattbrande hervorgegangen wäre. Oft auch war es blasige, rauhe Stellen in die Höhe, und zeigte hin und wieder einen bräunlichen oder rötlichen Schimmer, wie ein paar alte Meißner Tassen meiner kleinen Sammlung es aufweisen.

Die Porzellanfarben bestehen, wie bereits oben erwähnt wurde, aus zwei Substanzen, gleich denjenigen, welche für die Glasmalerei verwendet werden, nämlich aus dem Farbkörper, den Metalloxyden und Mineralien, wie Uran, Antimon, Kupfer, Zrindium, Eisen, Blei, Zinn und Zink, Mangan, Chrom, Kobalt, Ocker u. s. w., und dem sogenannten Fluß, welcher vorwiegend aus Quarz, Feuerstein, Mennig, kohlensaurem Kali, sowie Wismuthoxyd, auch Salpeter, Borax und Natron besteht. Der Fluß ist das eigentliche Schmelzmittel der Farben und stellt die Vermittlung, die Ver- und Aufschmelzung des Farbkörpers auf die Glasur her. Durch die Einwirkung des hochgradigen Feuers, welches beim Brennen der bemalten Gegenstände diesen in der Muffel gegeben wird, wird die Farbe flüssig oder weich und teilt sich so der Glasur des Porzellans (oder der Oberfläche des Glases) mit, welche durch die für die Farbenflüsse gegebene Hitze ebenfalls erweicht oder vielmehr für dieselben empfänglich wird, so daß sich nun Fluß und Glasur vereinigen. Denn es haben die Farbenflüsse ja ähnliche Bestandteile, wie die Glasuren, und sie können als eine Art Glas betrachtet werden, welches fein pulverisirt immer in verschiedenen Portionen, wie es jeder einzelne Farbkörper verlangt, unter diesen schon bei der Fabrikation gerieben wird, oder schon vorher mit dem

Farbenkörper zusammengeschnolzen wurde, um jene innigere Verbindung beider Substanzen zu erzielen. Je mehr nun der Fluß der Glasur des Porzellans nahe kommt, ihr verwandt, d. h. der Glasur angepaßt ist, um so schöner und glänzender werden die Farben aus dem Feuer gelangen. Wie wir zu erwähnen haben, kommt in betreff der Schönheit der Farben viel darauf an, ob die Glasur weicher oder härter ist. Bei letzterer wird die Farbe nie so hoch und schön erscheinen, als bei einer weicheren Glasur, weil diese die Farben schneller und tiefer aufnimmt, dieselben noch inniger verschmilzt und zu ihrer tieferen Verglasung beiträgt.

Aber nicht die weiche Glasur allein bedingt den schönen Schmelz der Farben; denn wenn dieselben nicht mit der größten Aufmerksamkeit und Reinlichkeit behandelt, z. B. schlecht gerieben werden, oder auch, wenn Farben lange Zeit an einem feuchten Orte in Pulverform aufbewahrt wurden oder zufällig beim Reiben derselben ein Körnchen Salz oder dergleichen hineingekommen ist, so wird der richtige Schmelz der Farbe gestört. Auch die nicht ganz sorgfältig behandelte Muffel, das Gefäß, in dem die gemalten Gegenstände gebrannt werden, erzeugt das übel berüchtigte Verdunsten der Farben. Es entsteht meistens durch Einwirkung von Rässe in derselben. Alle solche leicht übersehbaren Zufälligkeiten beeinträchtigen den Glanz des schmelzenden Flusses. Die gleiche Erscheinung kommt auch bei schon gebrauchten Geschirren vor, wenn man dieselben noch nachträglich dekorieren will. Diese können sogar die Muffel für immer verderben und unbrauchbar machen, weshalb nicht genug davor gewarnt werden kann.

In soweit glaubten wir unseren Lesern schuldig zu sein, den Charakter und die Eigenschaften oder auch Eigentümlichkeiten des Porzellans als Material, sowie die Farben als Verschönerungsmittel desselben, zu streifen. Diese einleitenden und beschreibenden Worte sollen, so hoffen wir, ein gewisses Vertrautwerden mit den behandelten Hauptfaktoren hervorrufen, gleichzeitig ein noch größeres Interesse erwecken und die Geneigtheit für Arbeiten auf diesem

schönen Material noch steigern. Denn keines aller Arten von Gebrauchsgeschirren, sei es nun das Steingut, Fayence oder Majolika, bietet uns die Zuverlässigkeit, die Dichtigkeit in seiner Masse, die Haltbarkeit und Reinlichkeit, wie das Porzellan. Es wird auch für alle Zeiten als Gebrauchsgeschirr wegen dieser seiner Vorzüge den ersten Platz behalten, und sicher wird es sich vermöge seiner weiteren guten Eigenschaft, daß es sich mit am leichtesten dekorieren läßt, immer mehr Freunde erringen und auch Solche gewinnen, welche ihm bisher noch kalt und fremd gegenüberstanden.

Wir wollen nun, an die Endworte unseres Erstgesagten anknüpfend, zur Beschreibung der Dekorierung der ersten Erzeugnisse der Porzellanfabrikation schreiten, nachdem wir, der besseren Einsicht in die Sache wegen, naturgemäß zuerst von der Glasur und von den Farben gesprochen haben.

Erinnern Sie sich nunmehr unserer Worte bei der Schilderung der Anfänge der Porzellanfabrikation, daß nämlich bei derselben noch viel Ausschußware aus dem Glattbrande zu kommen pflegt. Auf jene fehlerhaften Stellen der Porzellan- und Majolikageschirre, von denen wir oben gesprochen haben, wurden anfangs kleine und große Blättchen, Bouquets, große und kleine Blumen, Knospen, Insekten und Schmetterlinge gemalt, so daß die Fehler des weißen Porzellans nicht mehr auffielen. Auch die ornamentalen Dekorationen mußten dazu dienen, vieles zu verdecken, was das Auge des Empfängers oder Käufers beleidigt haben würde. In vielen Fällen ist hierbei sogar das, was wie zufällig und in gefälliger Weise hingeworfenes Dekorieren mit Blumen aussieht, nur ein gründlicher Nothbehelf gewesen, indem die Bemalung der Porzellan-gegenstände Mängel verdecken half. Die Porzellanmalerei hatte somit gleich im Anfang einen nützlichen Zweck. Sie wirkte in ihrer Anwendung auf die Schönheit des Geschirrs und verfolgte das Ziel einer neuen Dekorationsweise. Die Schäden der mit so großer Mühe hergestellten Gegenstände fielen jetzt nicht mehr auf, sondern es wurden im Gegentheil

die mangelhaften Geschirre durch Malerei meist erst recht wertvoll.

Wie das Porzellan, so machten auch die Farben bald weitere Fortschritte, und unaufhaltsam wurde auf beiden Gebieten der Bervollkommnung entgegengestrebt. Denn die von den Portugiesen und Holländern fortwährend eingeführten kostbaren chinesischen und japanischen Schalen und Schüsseln, sowie Nippesfiguren und andere Gegenstände, spornten unsere deutschen Fabrikanten um so mehr an, als ihre Erfolge in den modellierten Erzeugnissen denen der Genannten bald nahe kamen. Die Hauptfarbe, der Purpur, zeigte bald einen karminartigen Ton, während er früher nur in einer mehr dunkelvioletten Farbe hervorgebracht werden konnte, und der bisherige Purpur nahm jetzt die Stelle des Violettes ein.

Das Blau, welches früher nur in einer sehr deckenden, unklaren Farbe vertreten war, zeigte jetzt bereits zwei klare Töne in Hell und Dunkel. Die grünen Farben erhielten noch ein mehr dunkles, kräftiges, mehr Farbkörper enthaltendes, sattes Grün.

Es folgten sodann ein warmes, gesättigtes Gelb und schönes Eisenrot. Gelbbraun als Ockerfarbe und Braun, sowie Schwarz besserten sich ebenfalls; auch tritt schon hin und wieder ein Schwarzgrün oder Stahlgrün auf.

Da die Porzellanmalerei mehr aus lasierenden Farben besteht und das Licht in den Farben durch die weiße Fläche des Porzellans gegeben wird, weil wir keine weiße Farbe zum Hellermischen aller übrigen Farben haben, wie es bei der Öl- und Aquarellmalerei der Fall ist, so ist es angezeigt, sich durchaus eines dünneren Auftragens der Farben zu befleißigen. Ja, es ist unumgänglich nötig, die Porzellanfarben zart und leicht, nicht pastös aufzutragen. Darum wäre es gut, wenn die freundlichen Leser, welche sich der Porzellanmalerei widmen wollen, schon Erfahrungen in der Aquarellmalerei, sowie ein tüchtiges Können im Zeichnen besäßen.

Wir haben uns selbst früher ernstlich bemüht, Ölgemälde in den Gemäldegalerien treu zu kopieren, und wissen darum, welche Ausdauer, welche Erfahrungen in den Farben und welche Vorübungen dazu nötig waren, die alten Meister verstehen zu lernen und sie wahr und schön wiederzugeben. Dieses Malen aber soll weniger eingehend behandelt werden, denn der heutige Sinn, der jetzige Geschmack trachten wohl mit Recht energisch danach, daß die Porzellanmalerei sich mehr der Form und dem Material unterordne. Indem sie sich an diese anschließt, wird ein kräftiger und flüchtiger Dekor bevorzugt.

## III.

## Geräte und Malutensilien.

## I.

Mit 8—10 Stück Malpinseln (Fig. 1) in verschiedener Größe werden Sie im Anfange vollständig auskommen.

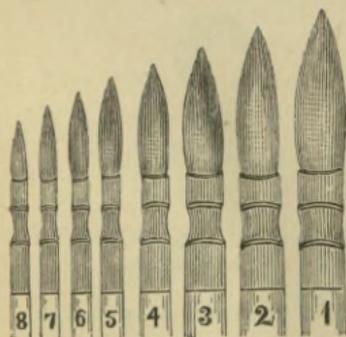


Fig. 1. Malpinsel.

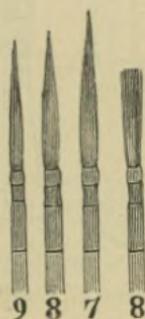


Fig. 2. Schreib- u. Zeichenpinsel.

Unter diesen müssen sich ein paar spitzige Schreibpinsel (Fig. 2) befinden, welche als Zeichenpinsel gut zu brauchen

sind. Diese Pinsel müssen von Marder-, Zobel- oder Stits-  
haaren gefertigt sein.

Ferner sind 3—4 Stück Stupfpinsel (Fig. 3) und nach  
Bedarf später noch zwei größere anzuschaffen.

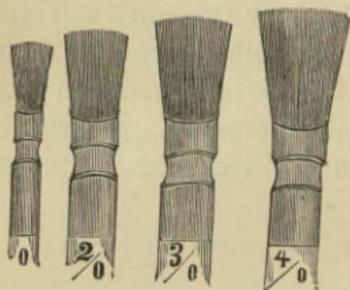


Fig. 3. Stupfpinsel.

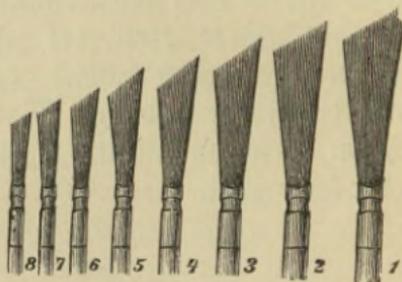


Fig. 4. Ränderpinsel.

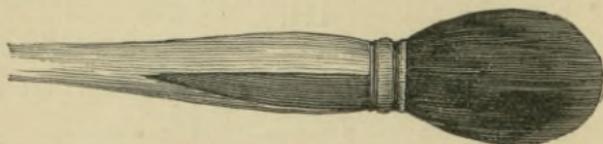


Fig. 5. Staubpinsel.

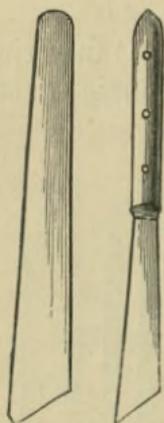


Fig. 6. Horn- u. Stahlspachtel.

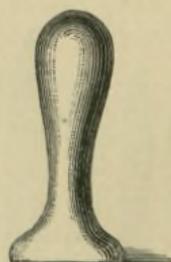


Fig. 7. Reiber oder Läufer.

Sodann braucht man drei Stück schräg gebundene Ränder-  
pinsel (Fig. 4), von denen einer für die Goldpalette  
bestimmt ist.

Ferner ist ein Staubpinsel (Fig. 5) zum Abfehren der zum Malen bestimmten Fläche und zum Entfernen der von der halbgetrockneten Farbfläche abgeschabten Staubteile erforderlich. Derselbe kann von Eichhornhaaren sein.

## II.

An Spachteln (Fig. 6) benötigen wir ein Stück von Stahl mit Holzgriff, zwei Stück von Horn oder Bein.

## III.

Von Reibern oder Läufern (Fig. 7) aus weißem Glas braucht man zwei Stück, deren Reibfläche etwa 3 cm Durchmesser beträgt, und einen kleinen für die Goldpalette von 1 1/2 bis 2 cm Durchmesser.

## IV.

Reibpaletten von weißem Glas sind drei Stück nötig, 10—18 cm im Quadrat, die kleinen für Poliergold bestimmt. Diese Reibpaletten müssen fein matt geschliffen und deren Ränder abgefantet sein.

## V.

Es ist ferner erforderlich eine Malpalette (Fig. 8) von Steingut oder Porzellan in einem dazu passenden Kästchen von Weißblech oder Holz, welches mit einem Deckel versehen ist. Diese Palette hat 20—30 Vertiefungen oder Näspschen, die zur Aufnahme der auf der Glaspalette geriebenen und mit Dick- und Melkenöl präparierten, zum Malen fertigen Farben dienen sollen. Solche sind jetzt in jeder Malutensilienhandlung zu haben.

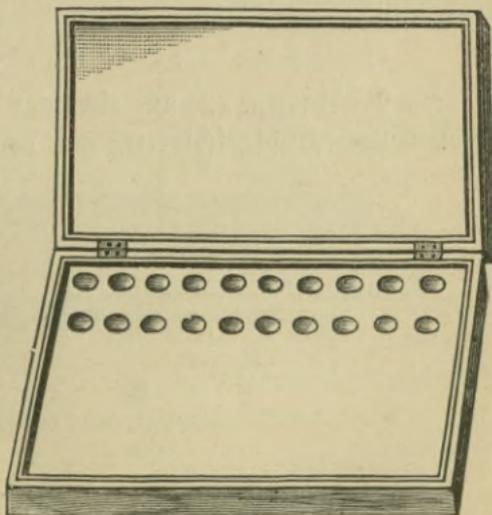


Fig. 8. Malpalette.

## VI.

Dann brauchen Sie noch ein paar Instrumente von Stahl, ein Schabmesser (Fig. 9), ein Radiermesser und eine Radiernadel (Fig. 10). Diese drei Instrumente haben



Fig. 9. Schabmesser. Fig. 10. Radiernadel. Fig. 11. Pausestift.

Holzgriffe. Auch ist noch ein Pausestift (Fig. 11) von Horn oder Bein notwendig.

## VII.

Ein Pult (Fig. 12) mit ein paar Schubkästchen dient beim Malen von Hohlgeschirren, um den rechten Arm auslegen

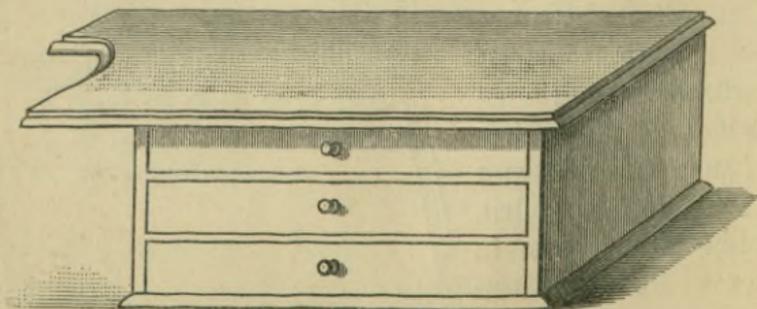


Fig. 12. Pult.

zu können. Mit der linken Hand wird dann das Geschirr an die Kante des vorstehenden Deckbrettes gedrückt, wodurch für jenes ein Stützpunkt gegeben ist. Auf diese Weise kann mit einer gewissen Sicherheit gearbeitet werden, weil beide Hände Ruhestellen erhalten: die rechte durch das Pult, die linke durch den Tisch, auf den das Pult gestellt wird.

## VIII.

Sodann gebraucht man ein flaches, rundes Terpentinölgefäß (Fig. 13) von Glas oder Porzellan (mit darauf-

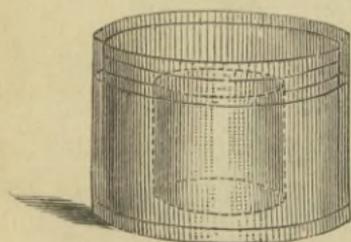


Fig. 13. Terpentinölgefäß.

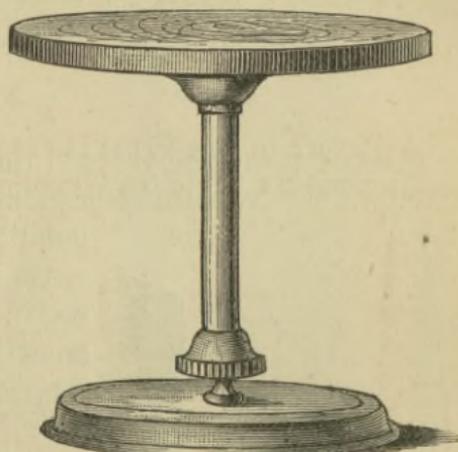


Fig. 14. Ränderscheibe.

passendem Deckel), worin wieder ein kleines Gefäß oder Näpfchen zur direkten Aufnahme des Terpentinöls steht.

## IX.

Außerdem ist eine Ränderscheibe (Fig. 14) nötig, um auf die bemalten Gegenstände mittels des schräg gebundenen Ränderpinsels die feinen, sowie die breiteren Farbenreifen ziehen zu können. Auf diese Scheibe, welche auf ihrer oberen Fläche einen Mittelpunkt hat, um den sich eine Anzahl vertiefte Kreise bis an den Rand hinziehen, werden die bemalten

runden Sachen gestellt, so daß der Fuß einer Obertasse, der Standreif einer Untertasse genau zwischen zwei der vertieften Kreise steht, oder auch gleich auf einen solchen Kreis paßt. Die Ränderscheibe wird mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand an der verlängerten Achse gedreht. Durch sehr ruhiges Daransetzen der Spitze des mit Gold oder Farbe gefüllten Ränderpinsels legt oder zieht sich bei der Umdrehung der Scheibe der Farben- oder Goldrand um das zu dekorierende Gefäß von selbst. Da manche Gefäße höher sein werden, als das Pult, welches beim Malen als Ruhesfläche für die rechte Hand wie für den Unterarm dient, so möge in solchen Fällen durch Auflegen von Büchern auf das Pult die Unterstützung des rechten Armes bewerkstelligt werden.

## X.

Ferner ist eine Spirituslampe erforderlich, welche zum Trocknen der bemalten Gegenstände dient. Bei dieser Manipulation muß darauf geachtet werden, daß das zu trocknende Gefäß über der Spiritusflamme immerwährend gedreht und in wagrechter Lage hin und her bewegt wird, damit das Porzellan auf allen Seiten allmählich warm und eine gleichmäßige Dehnung in diesem selbst durch die verteilte Wärme erzielt wird.

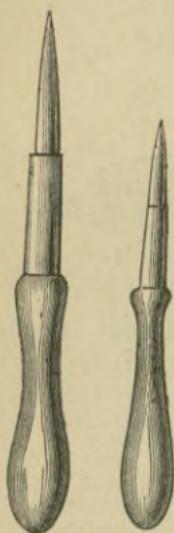


Fig. 15.  
Achatpoliersteine.



Fig. 16.  
Blutstein.

## XI.

Außerdem braucht man drei Achatpoliersteine (Fig. 15) mit Holzstiel in verschiedenen Größen und einen Blutstein (Fig. 16) zum Hervorbringen des Glanzes des Poliergoldes, welches matt aus dem Brennen kommt.

## XII.

Sodann sind zwei Glasflaschen (Fig. 17) mit eingeriebenem Stöpsel nötig für Terpentinöl und Weingeist, außerdem drei Fläschchen von 4—5 cm Höhe zu Dick-, Melken- und Lavendelöl mit Korkstöpseln, in die ein der Höhe der Fläschchen entsprechendes Stäbchen eingelassen wird, um von diesen Ölen einzelne Tropfen herausnehmen zu können. Ferner, je nach



Fig. 17. Farbenfläschchen.



Fig. 18. Farbenbüchse.

der Farbenzahl, 18—20 leichte Fläschchen (Reagenz) für die trockenen, im Wasser feingeriebenen Farben. Die gekauften Farben bleiben in dem sie umgebenden Papier und werden an einem ganz trockenen Orte aufbewahrt. Besser ist es aber, auch diese in Gläsern zu wissen. Porzellanbüchsen (Fig. 18) versehen denselben Dienst.

## XIII.

Erforderlich ist sodann eine Muffel (Fig. 19 S. 18) aus guter Chamotte zum Einbrennen der Glas- und Porzellanmalereien, sowie mehrere Muffeleinsetzer, um

die Porzellangegegenstände in der Muffel aufeinanderzubauen. Wir empfehlen Spurs Nr. 631 (Fig. 20) und Dreiarmer mit doppelter Spitze Nr. 632 (Fig. 21), welche man bei Müller und Hennig in Dresden findet.

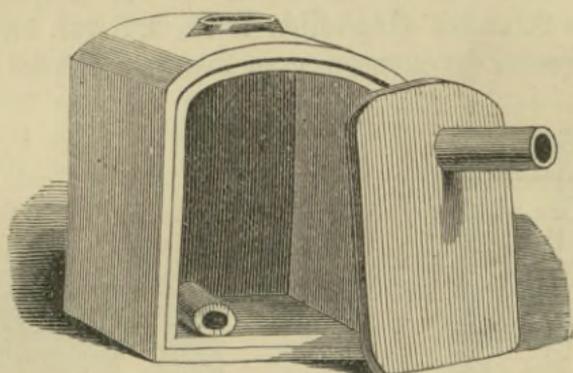


Fig. 19. Muffel.



Fig. 20 u. 21. Spurs.

#### XIV.

Außerdem braucht man einen Arbeitstisch mit möglichst großer, verschließbarer Schublade, um illustrierte Werke, Vorlagen und angefangene Gegenstände darin vor Staub zu schützen. Derselbe muß so stehen, daß das Licht durch das nahe Fenster von der linken Seite hereinfällt.

Das Zimmer, in dem gemalt wird, sollte möglichst reines Nordlicht haben. Es soll abseits von verkehrreichen Straßen und ruhig liegen, damit man jeder Störung und jedem Lärm entrückt ist. Betten, Bouquets und dergl. sind

daraus fernzuhalten, da diese die schlimmsten Staubträger sind. Der Fußboden sollte täglich einige Male naß aufgewischt werden. Da wir nun einmal meistens mit Lasurfarben zu thun haben, so ist und bleibt jedes Stäubchen für unsere Arbeit der größte Feind.

Allerdings haben wir dagegen eine kleine Waffe, nämlich das Staub- oder Schabmesser, sowie auch die Radiernadel. Mit ersterem kann man die halbtrockene Farbe, wenn man dasselbe ziemlich flach legt, strichweise überfahren. Das Schabmesser muß mit leichter Hand geführt werden. Kommt eine kleine, durch den Staub verursachte Erhöhung vor, so schneidet man den erhöhten dunklen Farbenpunkt durch. Die Führung des Messers soll dabei eine ähnliche wie beim Rasieren sein. Bleiben dennoch nach dem Abschaben Ränder des dunklen Staub- oder Farbenpunktes übrig, so greift man zur Radiernadel und durchschneidet dieselben. Das Abschaben erfordert einige Übung, doch ist es bald zu erlernen. Die Spuren des Schabens auf der Malfläche bessert man, wenn dieselben zu tief gehen sollten, noch vor dem Einbrennen, mit demselben Farbenton aus, welcher zuerst hingestrichen worden war.

Sämtliche Abbildungen von Malutenfilien sind dem Warenkatalog der Firma Müller & Hennig in Dresden entnommen.

## IV.

## A. Farben und deren Zubereitung zum Malen

Es ist von uns keine Voreingenommenheit, wenn wir von den im Handel vorrätigen Porzellanfarben, welche gerieben und präpariert in Tuben verkauft werden, nicht viel wissen wollen. Haben wir doch vergeblich lange Jahre hindurch wiederholt damit Versuche angestellt, um des lästigen Reibens enthoben zu sein. Wenn es jetzt auch etwas besser mit denselben steht, so kehrt doch immer die alte Klage darüber wieder, daß sie nicht fein genug gerieben sind. Sodann treten sogar durch die Tuben mitunter Oxidationen ein, welche wohl der Farbe nicht viel schaden, aber unter allen Umständen die Klarheit derselben beeinträchtigen.

Den Wert des Feinreibens der Farben lernte der Verfasser dieses Werckchens recht genau kennen und schätzen, da er in seinem Leben vom Bemalen des ordinärsten Pfeifenstummels, der ordinärsten Kaffeetaffe und des gewöhnlichsten Steinguttellers bis zum Kopieren von Gemälden in den Bildergalerien gelangte. Erst durch die gewissenhafteste Zubereitung der Farbe ist es möglich, einen ganz gleichmäßigen, vollen Glanz des mühevoll gemalten Bildes zu erreichen. Es dürfen keine tauben und unklaren Stellen in demselben vorkommen, keine zu stark aufgetragene Farbe, und in dieser wieder dürfen keine Haarrisse zeigenden oder zusammengelaufenen und geronnenen Stellen zutage treten.

Die Tubenfarben zeigten stets die schlimmen Eigenschaften wie früher, und so griffen wir immer wieder, gewiß nicht zu unserer besonderen Unterhaltung, zum Selbstreiben der Farben. Es wäre freudig zu begrüßen, wenn unter der Aufsicht eines gewissenhaften und in der höheren Malweise erfahrenen Fachmannes der Herstellung ganz fein geriebener Porzellanfarben mit der Zeit Rechnung getragen

würde, selbst wenn dieselben noch teurer werden sollten, als sie es schon sind.

Im Handel sind die Farben mit Buchstaben bezeichnet, und zwar bedeutet:

- A. die Porzellanfarbe,
- B. leichtflüssige, für Glas und Steingut bestimmte,
- C. Glasfarben,
- D. Glasdeckfarben u. s. w.

Unsere Palette besteht aus einigen erprobten Farben von verschiedenen Laboranten, welche, seit langen Jahren beibehalten, sich immer noch als verlässlich bewährt haben. Es sind:

#### Gelb.

1. Meißner Citronengelb Nr. 1 oder Hellgelb Nr. 49 von Müller & Hennig, Dresden.  
Meißner Eigelb Nr. 3 als Dunkelgelb.

#### Gelbbraun oder Ocker.

2. Ockergelb Nr. 5 von Meißen, oder Anlagegelbbraun Nr. 45 und Dunkelgelbbraun Nr. 48 von Greiner Betterssohn in Lauscha bei Coburg.

#### Rot.

3. Gelbrot Nr. 74 oder Ziegelrot Nr. 69  
Helles Pompadourrot Nr. 84  
Rirschrot Nr. 51 als dunkle Pompa-  
dourfarbe } von Greiner Betters-  
sohn in Lauscha bei  
Coburg.

#### Purpur und Violett.

4. Rosenpurpur Nr. 79c von Geitner & Comp. in Schneeberg in Sachsen, oder Meißner Rosenpurpur.  
Dunkelpurpur Nr. 77 } Greiner Betterssohn in Lauscha.  
Goldviolett Nr. 81 }  
Ebenso sind die Meißner Purpur zu empfehlen!

## Blau.

5. Luftblau Nr. 38 von Müller & Hennig in Dresden.  
Karmirblau Nr. 30 von Greiner Betterssohn in Lauscha.

## Grün.

6. Vom Gelbgrün Nr. 56 b ergeben zwei Teile mit einem Teil  
Parisergrün zusammengerieben ein Hellgrün, welches,  
obwohl etwas flüchtig, doch gut zu verwenden ist. Es ist  
zu beziehen von Geitner, Schneeberg.  
Ebenso sind die Meißner Hellgrün zu empfehlen, sie wider-  
stehen dem Feuer besser.  
Hellblaugrün A Nr. 44 von Geitner & Comp. in Schnee-  
berg, Sachsen.  
Blaugrün Nr. 4 von Greiner Betterssohn in Lauscha.  
Dunkel- oder Stahlgrün Nr. 18, ebenfalls aus Lauscha.

## Braun.

7. Rothbraun Nr. 49 als Lasurbraun } Greiner Betters-  
Dunkelbraun Nr. 50 u. 57 zusammen } sohn, Lauscha.

## Schwarz.

8. Schriftschwarz Nr. 26 (strenger) } Greiner Betterssohn,  
Schwarz Nr. 27 (flüchtiger) } Lauscha.

## Grau.

9. Fleischgrau Nr. 89 von Greiner Betterssohn, Lauscha.

## Aufsehsfarben.

10. Aufsehweiß Nr. 36, Aufsehgelb Nr. 38, Greiner Betters-  
sohn, Lauscha.

## Leichtflüchtige Lasurfarben.

11. Eisenbeingelb Nr. 105, Ranking oder Überzug Nr. 119,  
Greiner Betterssohn, Lauscha.

Abgesehen von diesen ersten, von verschiedenen Chemikern zusammengestellten Farbensorten sind zweitens die Farben der Meißner Porzellanfabrik sehr gut, ebenso ist es drittens die von Müller & Hennig in Dresden zusammengestellte Farbenskala, viertens diejenige von Geitner & Comp. in Schneeberg in Sachsen. Auch A. Lacroix in Paris hat gute Farben, sowie Pfeil in Charlottenburg bei Berlin, und die Gold- und Silberscheideanstalt vormals Köppler in Frankfurt a. M.

Alle diese von uns angeführten Farben und die schon oben erwähnten Malutensilien bekommen Sie von Müller und Hennig, Dresden, wie auch von jeder Malutensilienhandlung in den großen Städten; in München bei Adrian Brugger, bei Albert Seckstein, auch bei Schachinger und Herrmann, welche alle von Dresden beziehen. Bei Müller & Hennig sind sonach alle Geräte und Malutensilien, welche Sie zur Porzellanmalerei brauchen, zu erhalten, und der Katalog von da wird Ihnen weiteren Aufschluß geben.

So glauben wir nun unseren Lesern alle Hilfsmittel aufgezählt zu haben, die zum Anfang des Porzellanmalens notwendig sind. Für diejenigen, welche in der Nähe einer Porzellanmalerei wohnen, ist es wohl das Beste, dort die Ränder der bemalten Sachen ziehen zu lassen, während denjenigen, die nicht diese günstige Gelegenheit haben, die Anschaffung einer Ränderscheibe zu empfehlen wäre.

---

## V.

## B. Reiben und Zubereitung der Farben.

Unter allen Vorarbeiten nimmt als eine der lästigsten wohl das Farbenreiben die erste Stelle ein. Lästig ist es deshalb, weil es die langweiligste und zeitraubendste Arbeit ist. Und dennoch ist dasselbe ungemein notwendig, da es zur Güte und Schönheit der Farben sehr viel beiträgt. Denn diese sind, wie wir sie im Handel bekommen, es wurde das bereits erwähnt, selten so fein gerieben, wie wir sie zur besseren Malerei brauchen.

Farbenkörper (Pigment), sowie Fluß sind sehr harte Substanzen, die während der Herstellung schon mehrere Glühprozesse durchmachen mußten. Wir haben es sonach meistens mit einer glasartigen Masse zu thun, die nicht fein genug gerieben werden kann. Nur manchmal macht der Purpur eine Ausnahme, der, wenn er zu lange oder zu trocken gerieben wird, im Brennen umschlägt, d. h. seine karminartige Farbe verändert und dann zwiebelfarbig, gelblich oder unrein erscheint. Ja, wir erinnern uns eines Rosenpurpurs, welchen wir in der Josephinenhütte, einer Hohlglasfabrik bei Schreiberhau im Riesengebirge, von Fritsche in Steinschönau in Deutschböhmen bezogen, der durchaus nur wenig gerieben werden durfte. Derselbe wurde, wenn er sehr bald ins Feuer kam, am schönsten. Darum wurden die anderen, nicht purpurnen Blumen, überhaupt das ganze Bouquet, erst fertig gemalt, und Rosen, sowie andere Purpurblumen erst kurz vor dem Brennen darauf gegeben.

Zum Reiben der Farben gebrauchen Sie eine reine, mattgeschliffene Glasplatte, welche Spiegelglasstärke hat, und den Glasläufer oder Reiber. Die Farben in Pulverform, welche man im Handel in Paketchen von 5—10 Gramm zu kaufen bekommt, geben Sie in beliebiger Menge auf dieselbe.

Die Glasplatte soll vor dem Gebrauch weißlich matt erscheinen und mehr dem Mattglase ähnlich sehen, welches der Matttaze ausgesetzt war, also halbdurchsichtig matt sein und feines Korn zeigen. Zu rau, mit Quarzsand geschliffene Glasplatten zeigen kleine Vertiefungen, in welche Unebenheiten sich die Farbe leicht fest hineinsetzt. Eine solche Palette ist dann nur mühsam durch Abreiben mit Wasser und Bimsstein ganz rein zu bringen, während eine feingeschliffene Glaspalette schon mit dem Wischlappen und Wasser allein rein gebracht werden kann. Die Menge der Farbe richtet sich nach der Größe der Glaspalette. Sie gießen nun destilliertes Wasser darauf und reiben die breiartige Farbenmasse. Das Reiben geschieht in kleinen, kreisförmigen Bewegungen, mit starkem Druck der Hand, wobei Daumen, Zeige- und Mittelfinger den Reiber leiten. Je kleiner die Kreise mit dem Reiber gezogen werden, um so eher häuft sich die Farbe in der Mitte der Glaspalette, woraus der Vorteil erwächst, daß die Farbe, die nun nicht breit auf der Glaspalette auseinanderkommt, nicht so häufig zusammenspachtelt zu werden braucht. Um der Reinheit der Farben willen haben wir mehrere Glaspaletten vorgelesen.

Wir müssen unbedingt für helle und dunkle oder verwandte Farben, wie Blau und Grün, Gelb und Gelbbraun, je eine besondere Glaspalette haben.

Hat sich aber die Farbe trotz der fleingezogenen Ringe auf der Reibfläche bis an den Rand der Palette hinausgeschoben, so müssen Sie dieselbe mittels der Spachtel auf die Mitte zusammenschieben. Beim Zusammenspachteln der Farbe muß auch die am „Reiber“ oder „Läufer“ hängen gebliebene gröbere Farbe von diesem abgespachtelt werden.

Ob die Farbe den genügenden Grad der Feinheit erreicht hat, werden Sie durch Wiegen mit der Kante der Reibfläche des Reibers in der Farbe auf der Palette sehr leicht inne werden. Hört man noch ein knirschendes Geräusch, so ist dies ein Zeichen, daß die Farbe noch glasartige Körnchen aufweist.

Vorausgesetzt wird, daß der Reiber beim Zusammenspachteln der Farbe auf der Palette von der gröbern Farbe durch Abspachteln gereinigt wurde und somit in der Farbe am Reiber und der auf der Palette immer eine gleiche Feinheit herrscht.

Ist die Farbe fein, so wird sie an der Sonne oder dem leicht temperierten Ofen getrocknet, mit der Stahlspachtel zusammengeschoben und als trocknes Farbpulver wieder in ein Glasfläschchen gethan, wonach auf die aufgeklebte Etikette die Nummer derselben oder der betreffende Name geschrieben wird. Auf diese Weise sollen nun nach und nach sämtliche Farben gerieben werden. Ist dies geschehen, so ist es sehr leicht, die schon im Wasser feingeriebenen Farben in Terpentinöl aufzureiben, bis das Körnchenartige verschwunden ist. Die Masse des Terpentinöls muß sich wieder verflüchtigen. Je nach dem Volumen der Farbe sind dann einige Tropfen Dicköl und zwei Tropfen Nellenöl unter die wieder getrocknete Farbe zu reiben.

Hat nun eine innige Vermischung der Farbe mit den zwei genannten Ölen stattgefunden, so wird mit der scharfen Hornspachtel die Farbe zusammengeschoben und der Reiber ebenfalls gut abgespachtelt. So ist endlich das mit vieler Mühe präparierte kleine Farbenhäufchen zum Malen auf Porzellan fertig. Die gewissenhaft präparierte Farbe wird nun von der Reibpalette mittels der Hornspachtel weggenommen und in das für diese Farbe bestimmte Näpfschen der Porzellan- oder Steingutpalette gethan. Bei diesem Einfüllen der fertigen Farbe ist es gut, eine gewisse Reihenfolge zu beobachten, und zwar richtet sich dieselbe nach der früher angegebenen Folge der Farben. In das erste Näpfschen oder die erste Vertiefung der Malpalette geben Sie Lichtgelb, ins zweite Dunkelgelb, sodann folgen helles Gelbbraun, dunkles Gelbbraun, Ziegel- oder Gelbrot, helle Pompadourfarbe, dunkle Pompadourfarbe oder Kirschrot, Rosenpurpur, Dunkelpurpur, Violett, Hellblau, Dunkelblau, Gelbgrün, Blaugrün, dunkles Blaugrün, Dunkel-

oder Stahlgrün, Lasur- oder Rehbraun, Dunkelbraun, Schwarz, Fleischgrau. Hierauf kommen erst die aufzubewahrenden, gemischten Farben, z. B. ein gemischtes Blau für die Krouenmuster, hergestellt durch 7 Teile Dunkelblau Nr. 30, 2 Teile Dunkelpurpur Nr. 77, 1 Teil Schwarz Nr. 27. Ein Näpfschen ist bestimmt für Elfenbeingelb zum Überlegen derjenigen Farben, welche etwa matt aus dem Brennen kommen sollten; ferner ein Näpfschen für bräunlichen Überzug, der dieselbe Wirkung hervorbringt. Die etwa noch übrigen Näpfschen in der Palette lassen Sie als Reserve für ein etwaiges großes Volumen einer Farbe, die in eine Vertiefung nicht hineingeht oder für eine Farbe der Untermalung, welche zum zweiten Feuer noch einmal gebraucht werden soll. Das letzte Näpfschen wird mit einer Mischung von 2 Theilen Dicköl und einem Teil Melkenöl gefüllt. Dieses Malmittel dient zum Verdünnen der Farben oder zum Eintauchen des eben ausgewaschenen Pinsels, um ihn so vor dem Malen sättigen zu können. Das überschüssige Malöl wird auf der Mischfläche der Palette aus der Mitte und Spitze des Pinsels ausgestrichen, so daß nur hinten im Pinsel das Malmittel sitzt, während die zu gebrauchende Farbe nur in der Mitte und der Spitze vorhanden ist. Diese Vorbehandlung der Pinsel soll immer geübt werden, da sie dieselben während des Malens elastisch erhält. Ebenso sollen nach der Arbeit alle gebrauchten Pinsel sorgsam ausgewaschen und ein wenig mit dem Malmittel getränkt werden. Die Stupfpinsel müssen immer in Weingeist oder Spiritus ausgewaschen und durch Hin- und Herstreichen auf dem Handrücken gereinigt werden, damit sich ja die Harzteile des Oles nicht festsetzen können, sondern sich zugleich mit dem Spiritus verflüchtigen. Was die Konsistenz, die Dicke der Farbe im Näpfschen anbelangt, so ist darauf zu achten, daß, wie wir schon weiter oben bemerkt haben, man nicht zu viel Dicköl, aber auch nicht zu viel Melkenöl dazuthut. Die Dicke der Farbe muß eine derartige sein, daß man mit der Pinselspitze eintauchen kann, ohne daß sich diese umbiegt und so aus ihrer

geraden Stellung kommt. Es soll aber die Farbe zugleich so dick sein, daß sie beim Herausnehmen mit dem Pinsel noch einen kurzen Faden zieht.

Unter allen Umständen ist immer darauf zu achten, daß nicht zu viel von den beiden erwähnten Ölen zur Farbe gegeben wird; von denselben kann ja jederzeit das nötige Quantum noch hinzugesügt werden. Das Harzige des Dicköls bewirkt das Anhaften der Farbe auf der glatten Oberfläche der Glasur und giebt ihr die zum Malen notwendige Fettigkeit. Das Nelkenöl erhält die Farbe flüßig und läßt eine Verharzung derselben nicht zu. Wird die Farbe nach längerer Zeit doch zu zähe, so genügt ein Tropfen Nelkenöl und ein Umrühren desselben mit einem Weinstäbchen, um dieselbe wieder zum Malen brauchbar zu machen. Wird ständig aus der vollen Palette gemalt, so ist es angezeigt, alle Morgen die Farben mit dem Weinstäbchen umzurühren, jedoch ohne Nelkenöl dazu zu thun; denn es ist leicht ersichtlich, daß, wenn das braune Nelkenöl sich auf der Oberfläche der Farbe im Mäpfschen zeigt, eine Absonderung zwischen Öl und Farbe stattgefunden hat. Ebenso kommt es bei manchen Farben vor, daß Körper oder Fluß, eins oder das andere, schwerer ist und sich zu unterst im Mäpfschen setzt, während der leichtere Teil sich natürlich oben befindet. Gerade dies ist häufig daran schuld, daß nach dem Brennen sich so viele Enttäuschungen einfänden, daß diese oder jene Farbe keinen oder weniger Glanz als die andere bekommt, daß sie anders geworden ist, als sie werden sollte u. s. w. In solchen Fällen wird natürlich meistens die Schuld auf den Brenner geschoben, an die eigene Unachtsamkeit aber wird nicht gedacht. Wir bitten also die Leser, immer auf eine gewisse Pastosität der Farbe im Mäpfschen zu achten, daß sie jederzeit zum Gebrauch fertig daliegt.

Somit wäre nun wohl alles gesagt, was bei dem Reiben und Präparieren der Farben notwendig zu wissen und zu beobachten ist. Es soll bei dieser Manipulation mit der

peinlichsten Reinlichkeit der Paletten und Reiber, sowie der Spachteln verfahren werden. Sie muß zu der Zeit vorgenommen werden, wo man im Atelier oder Zimmer nicht viel geht, wodurch leicht Staub aufgewirbelt wird. Das nasse Abwischen des Pultes und Tisches ist bei jedesmaligem Anfangen des Malens angezeigt.

Soll eine andere Farbe auf der gleichen Glastafel oder Reibpalette gerieben werden, so muß dieselbe vor dem Reiben in Terpentinöl, vorerst recht rein mittels Spiritus mit einem wenig Fasern zurücklassenden Farbenlumpen oder Wischlappen gepußt werden. In den meisten Fällen werden die Farben gleich in Terpentinöl gerieben, ohne vorher in Wasser fein gerieben zu sein. Dieses Terpentinöl sollte aber dann rektifizirtes sein, d. h. ein Terpentinöl, aus dem alle fettigen und harzigen Bestandteile bereits entfernt sind. Beim Terpentinöl hat sich oft schon ein Fettstoff gebildet, welcher durch das immerwährende Zugießen beim Reiben der Farbe noch dicker wird, so daß er das Durchdrücken des Läufers auf die Farbe und dadurch das Feinreiben derselben erschwert. Es erzeugt sich durch das mechanische Reiben Wärme, und so wird der Fettstoff des Terpentinöles zu Dicköl, welches die Farbe zu fett macht. Ist es aber auf diesem Wege möglich, die Farben fein zu bringen, so muß das Terpentinöl auch wieder aus der geriebenen Masse sich verflüchtigen. Es werden nun je nach dem Volumen der Farbe zwei Teile Dicköl und 1 Teil Melkenöl darunter gerieben.

---

## VI.

## Dickölbereitung.

Es ist hier vielleicht die geeignetste Stelle, Ihnen die Herstellung des Dicköls, welches wir so häufig erwähnen mußten, mitzuteilen, da das meiste, im Handel vorkommende Dicköl nicht gewissenhaft hergestellt wird. Dieses taugt für bessere Malereien durchaus nicht. Es macht, wie der Praktiker sagt, die Farbe zähe, so daß das Rellenöl dieses in der Wärme gezogene Dicköl nicht immer bezwingen kann. Es macht die Farben harzig und ist daher besonders unbrauchbar bei Sachen, welche bis zum folgenden Tage naß bleiben sollen, damit naß in naß weiter gemalt werden kann. Es ist auch zu spröde. So ist es denn am besten, wenn Sie sich der kleinen Mühe unterziehen, es selbst zu bereiten.

Es giebt zwei Arten der Anfertigung eines guten Dicköls. Am wenigsten Mühe macht es, wenn Sie sich eine weiße Glasflasche mit gutem Terpentinöl füllen lassen, derselben aber keinen Stöpsel geben, sondern die Halsöffnung bloß mit Papier vor hineinfliegendem Staub sichern. Das über die Halsöffnung gespannte Papier wird durchstochen, so daß es siebartig erscheint. Nun binden Sie eine feste, verlässliche Schnur um den Flaschenhals und hängen dieselbe an die Sonne. Schon nach einigen Wochen werden Sie bemerken, daß das Terpentinöl in der Flasche weniger wurde. Das Ätherische des Öles verflüchtigt sich, und der gelblich erscheinende Fettbestandteil bleibt in der Flasche zurück. Hat es sich so weit verdickt, daß es schwer läuft, so haben Sie nun ohne alle Mühe das beste Dicköl zum Malen.

Eine zweite Art, das Dicköl zu bereiten, ist folgende: Sie werden schon die Erscheinung wahrgenommen haben, daß

im Laufe der ersten Tage aus dem Terpentinölgeschirr fette, zähe Tropfen über den Rand desselben steigen, an diesem dann herablaufen und zuletzt einen dicken, zähen Satz in dem größeren, untergestellten, flachen Glase oder Porzellan-gefäße bilden. Dieser zähe Satz des Terpentinöls wird dann in eine Schale, am besten eine solche mit Schnäuzel (wie man die vertiefte Ausgußstelle nennt), gethan, dann wird altes Terpentinöl daraufgegossen und ebenfalls mit einem steifen, durchlöcherten Papier oder dünnen Pappendeckel vor Staub geschützt. Es wird sich nach ein paar Tagen eine Auflösung des zähen Satzes zeigen. Die Farbe, welche durch Auswaschen des Pinsels sich demselben mitgeteilt haben kann, hat sich bereits zu Boden gesetzt, und die gelbe, schwerlaufende Flüssigkeit kann in die Vorratsflasche für Dicköl gegossen werden.

Zu beachten ist besonders, daß die Gewinnung des Dicköls nur durch ein älteres Terpentinöl stattfinden kann. Ist das Terpentinöl zu mager, besitzt es nur wenig oder keinen Fettstoff, so kann die Gewinnung des Dicköls aus demselben sehr kostspielig werden. Bei vollständigem Mangel an Dicköl greifen Sie als Aushilfsmittel zu dem Copaivabalsam. Er hat vor allem dann immer noch den Vorzug. Kommt jedoch etwas zu viel davon unter die Farbe, so reißt er gern im Brennen, d. h. die Farbenfläche bekommt Sprünge, und zwar viel eher, als es bei gleicher Übersättigung der Farbe mit Dicköl der Fall sein würde.

Diese zwei oben angegebenen Verfahren, Dicköl zu bereiten, liefern allein das gute Malmittel. Mit Nesselöl verbunden, macht es, wie schon gesagt, die Farben geschmeidig und bringt dieselben auf eine gewisse Höhe von Fettigkeit. Die Farben fließen leicht aus dem Pinsel. Es bleibt hell und klar in seiner Farbe und verursacht bei mäßiger Anwendung nie ein Reißen der Farben, was bei anderen Ingredienzien, die man benützt, leicht vorkommen kann.

Die Farben sind gerieben und harren nun ihrer Verwendung. Hiermit haben Sie bereits die unangenehmste Vorarbeit bei der Porzellanmalerei glücklich überstanden, so daß Sie nun dieser langweiligen und anstrengenden Beschäftigung auf lange Zeit enthoben sind. Denn aus dieser einmal gefüllten Palette können Sie ungemein viel malen, da die mehr zu verwendenden Farben bald wieder ersetzt werden können. Später wird auch die Aufgabe an Sie herantreten, kleinen Vasen oder Tassen u. s. w. einen farbigen Fond von Blau, Blaugrün oder Violett zu geben, ja in Kokoko kommen selbst Fonds in einem satten Gelb vor. Diese Fondfarben reiben Sie sich am besten ganz neu auf. Da dieselben meist einen starken Auftrag verlangen, so brauchen sie nicht so peinlich fein zu sein. Wir glauben nun Ihnen, geehrte Leser, mit aller Gründlichkeit eine der zeitraubendsten Vorarbeiten, vielleicht etwas umständlich, klargelegt zu haben, was nicht zu vermeiden war, da von der sorgsamst präparierten Farbe größtenteils die Schönheit der mit vieler Mühe hergestellten Malerei abhängt.

---

## VII.

### Farbenprobeplatte.

---

Rechnen wir das bisher Beschriebene noch zu den Vorarbeiten, so ist es wohl auch noch nötig, ehe wir zu dem schwierigeren, aber angenehmeren Malen kommen, uns vorher eine Farbenmusterplatte anzufertigen, die, gebrannt, uns den Charakter aller Farben, welche in unserer Palette sind, getreu vor Augen führt und uns in das sogenannte „sich Vertragen der Farben unter sich“ einweicht.

Nehmen Sie eine Porzellanplatte von 20—25 cm oder einen ganz flachen Speiseteller und streichen Sie mit gut-

gemischter Farbe einen Streifen in stärkerer und einen in dünnerer Lage, beide dicht neben einander, möglichst senkrecht auf, und zwar nur so breit, daß alle Farben in derselben Richtung, nach der Anordnung und Reihenfolge der Palette, darauf kommen. Sind diese senkrechten Farbenlinien auf dem Porzellan beinahe trocken, so geben Sie dieselben wieder nach der Reihenfolge, oben anfangend, nach unten wagerecht über die schon vorhandenen Farbenlinien. Es entsteht sonach durch alle und mit allen Farben ein Kreuzungspunkt, welcher uns genau anzeigt, welche Farben sich beim naß in einander Mischen vertragen. Die schmutzigen, undurchsichtigen Kreuzungspunkte wähle man nicht, sondern nur die klar sich ergebenden Kreuzungen. Da die Farbe links stärker, rechts schwächer liegt, also mit vollem Pinsel der erste Strich angelegt, derselbe Pinsel auf der Mischfläche der Palette jetzt von derselben Farbe durch Ausstreichen befreit und dann an dem stark aufgelegten Strich noch einmal hinuntergefahren wird, so erhalten Sie einen dick und dünn aufgelegten Strich in der Farbe, welcher Ihnen die verschiedenen Nuancen der jeweiligen Farbe rein, und da, wo die Kreuzungen sind, die Farbentöne zeigt, welche jede einzelne Farbe durch die Überlage sämtlicher anderen hervorzubringen imstande ist. So werden Sie bald die verschiedenen Erscheinungen der gegenseitigen Wirkungen der Farben und der Möglichkeit des Zusammenmischens derselben kennen lernen. Es werden Ihnen auf diese Weise viele herbe Erfahrungen beim Mischen der Farben erspart bleiben; denn es ist höchst unangenehm, wenn schließlich ganz andere Töne aus dem Feuer kommen, als die, welche Sie gewünscht haben. Für diese Probepfplatte ist ein recht starkes Brennen wünschenswert.

## VIII.

## Vorarbeiten im allgemeinen.

Bei allen Gegenständen, welche Sie mit Malereien verzieren wollen, gehört es in erster Linie dazu, sich darüber klar zu sein, wie der Gegenstand, sei es nun Krug, Schale, Schüssel oder Tasse u. s. w., dekoriert werden soll. Es ist somit zuerst geboten, in einer Skizze den Gedanken auszudrücken oder irgend eine Zeichnung, ein Vorlagewerk zu benutzen, um festzustellen, was und wie die Zeichnung auf die gegebene Form am besten paßt, wenn nicht eine bestimmte Aufgabe schon gestellt ist, dieses oder jenes auf gewünschtem Hohlgeschirr genau zu kopieren.

Wir setzen gewissermaßen voraus, daß Zeichnen und Aquarellmalen von Ihnen bereits geübt wurde. Ist dies jedoch nicht der Fall, so ist es anzustreben, daß wenigstens der Zeichenunterricht vorher stattfindet und dann die Aquarellmalerei neben der Porzellanmalerei gleichzeitig geübt werde. Es haben beide Malweisen insofern etwas Verwandtes, als beide Arten einen hellen bis weißen Grund haben, dort das Papier, hier die helle Glasurfläche. Beide müssen ihr Licht auf der Malfläche zu erhalten suchen, also mehr lasieren, während bei der Ölmalerei das Weiß und andere helle Farben auf jeden beliebigen Malgrund aufgesetzt werden können.

Bei der Porzellanmalerei, wie beim Aquarellieren muß in erster Linie das Licht des Bildes, der Blume, des Blattes, des Ornamentes sorgfältig gewahrt werden. Die Abgrenzung desselben durch Halblight, Halbschatten, tiefen Schatten und Reflex zeigt dann sehr bald, wie weit bei Ihnen der Vorunterricht Wurzel gefaßt hat, wie weit Sie darin fortgeschritten sind und welcher Grad von Sicherheit in Auge und Hand Ihnen eigen ist.

Es muß ein bestimmtes Vorbild für den zu malenden Gegenstand bereits geschaffen sein, an das Sie sich streng

halten können; denn vieles Abändern verträgt unsere Malerei nicht. Die Zeichnung muß sehr klar zu sehen sein, die Kontur (der äußere Umriß), wie die innerhalb derselben liegenden Partien sicher gezeichnet, die Feststellung von Licht und Schatten erfolgt sein. Mögen nun Blumen, Ornamente, Tiere, Landschaften, Figuren gegeben sein, so sei es Ihre Aufgabe, die Zeichnung, Skizze oder gar das vollständige Gemälde in allen Fällen dem zu dekorierenden Gegenstande anzupassen, so daß der zu malende Gegenstand auch dem verwendeten Geschirr oder der gegebenen Form entspricht. Auf ausgebauchten, gestreckten, schlanken Formen wird sich das Ornamentale immer besser machen und geschmackvoller erscheinen, als ein vollkommen geschlossenes Bild. Auch können Ornamente mit Figürchen vereint (italienische Renaissance) darauf verwendet werden. Es soll ein flottes Beleben der Form durch Farbe und Zeichnung erstrebt werden und darf die Malerei nicht als selbständiges Bild aus der gegebenen Fläche heraustreten wollen. Hierin sind uns die Alten mit gutem Beispiel vorgegangen. Die Griechen zeigen uns ihre stilgerechte, strenge Dekorationsweise, und vergleicht man diese herrlichen Vasen, worauf die Dekoration sich in nur einem Tone oder in Schwarz und Weiß, oder aber bei warmem, rötlichem Ton der Vase nur in Schwarz findet, so läßt sich stets ein Bestreben des Unterordnens der Verzierungen unter die Form des Gefäßes erkennen. Selbst in ihren primitivsten Sachen, welche nur zum täglichen Gebrauche hergestellt wurden, treffen wir manches Schöne an. Auch die Römer bieten uns in ihren Dekorationen auf Gefäßen viele belehrende Anhaltspunkte, denen man sich jederzeit gern anschließt. Auch hier werden den untergeordneten Geschirren einige Ränder, schwächere, auch breitere, dann durch Stenzen, welche Ring- und Blumenformen zeigen, Vertiefungen eingedrückt. Auch drückte man mittels eines meißelartigen Instrumentes gerade, gezackte oder gewellte Linien durch Aufsetzen der einen Ecke auf den Scherben ein. Mit einem graphitähnlichen Material legten

sie gerade, breite Linien oder Ränder um die Gefäße, und mit dünnen Schlangenlinien ober- und unterhalb dieser Linien, jedoch nicht an dieselben sich anschließend, sowie mit einigen Punkten belebten sie diese breiten geraden Linien, was auch völlig ausreichend war. Es muß den Hafnern oder Töpfern damaliger Zeit ein ausgeprägter Sinn für das Wahre und Einfache innegewohnt haben, der, wenn er nicht angeboren war, so doch durch Unterricht angelernt und gehoben wurde. Auch hatten sie wahrscheinlich damals schon enge Fühlung mit den Künstlern.

Sehen wir uns dann die hervorragenden Arbeiten der arabischen und persischen Meister in ihren Blumen-, Blatt- und Flächenmustern, sowie Arabesken an, so finden wir auch hier ein hochentwickeltes Stilgefühl jederzeit vorherrschend, welches in seiner einfachen, nie prätentiv auf tretenden Schlichtheit uns zur Bewunderung hinreißt. Wie anspruchlos finden wir auf manchen Majolikaschalen das Motiv der Dekorierung! Wie prägnant ist es aber dem geformten Gegenstand angepaßt! — Welch wundervolle Arbeiten zeigen uns bezüglich des Dekors die italienischen Meister in ihren Fayencen und Majoliken! Sodann ist noch der großartige Balissy mit seinen modellierten und mit Majolika farben glasuren überzogenen, einzig in ihrer Art dastehenden Geschirren und figürlichen Sachen zu erwähnen. Auch so della Robbia mit seinen noch nicht wieder erreichten Kompositionen und Purpurflächen, durch die er in diesem Fache über allen Meistern seiner Zeit steht.

Sene mit Gold aufgewogenen Sachen, welche durch einen glücklichen Zufall erhalten blieben, geben uns Fingerzeige jeder Art und zugleich die Schranken an, in denen die Dekoration gehalten werden muß. Sie sollen uns gute, aber auch strenge Lehrmeister bleiben.

Denn gewölbte, wie langgeformte, hochgestellte, wie hochgezogene, verschieden übereinandergesetzte Formen, z. B. bei Leuchtern und Tafelaufsätzen, bei Vasen, bei denen Fuß,

Körper, Hals und Henkel, jeder für sich, als selbständig zu dekorierender Teil zu behandeln ist.

Aber auch viel Unschönes ist nach der Erfindung des Porzellans geleistet worden. Wir selbst haben dabei mit gesündigt. Figuren in Landschaften, See- und Tierstücke, Blumen, Vögel, Schmetterlinge u. s. w. kamen auf Zuckerdosen, Krüge, Tassen, Schalen, Vasen und andere Gegenstände. Man wollte vieles Verschiedenartige bieten; es sollten jene Produkte allgemeine Verkaufsartikel werden. Dabei läuft ja so gern, durch Besteller unterstützt, eine Geschmacksverirrung unter. Eher ist noch das Streben anzuerkennen, ganze Bilder auf ebene Platten zu malen. Es war dies ein bewußter, innerer Trieb, die Porzellanmalerei auf die höchste Stufe zu bringen. Man kopierte nach den alten Meistern in den Bildergalerien; ja von dem kunstverständigen Könige, Ludwig I., wurde dies geradezu verlangt. Die Porzellanmalerei sollte einen solchen Rang einnehmen, daß sie neben der Aquarell-, Pastell-, Email-, Elfenbein- und Pergamentmalerei bestehen könnte. Wo aber und auf welchem Gebiete sind nicht Fehler gemacht, Sachen geschaffen worden, die Form, Material und Bestimmung ganz außer acht ließen? Wir können nun einmal persönlich unsere bessere Porzellanmalerei, wie es häufig vorkommt, nicht so ganz abfällig beurteilen. Nicht etwa deswegen, weil wir in diesem Fach der Porzellanmalerei gerade heimisch sind. Nein, aber es ist doch sicherlich nicht gering anzuschlagen, daß durch die Porzellanbilder, mit denen man die Wohnräume zierte, der Kunstsin in der Familie geweckt, bei dem Kinde mit großgezogen und der Hang zu Gutem und Schönem unterstützt wurde.

## IX.

## Übertragen der Zeichnung auf das Porzellan.

Wie wir schon erwähnten, muß eine Zeichnung, Lithographie, ein Kupferstich, eine Photographie oder sonst eine Vorlage für das vorhanden sein, was Sie auf dem Porzellan als Malerei oder reinen Dekor wiedergeben wollen. Die erste praktische Arbeit wird es somit sein, eine genaue Pause von dem Vorbild herzustellen. Am besten ist es, auf den Arbeitstisch eine Glastafel zu legen, welche mindestens die Größe des Vorbildes hat. Auf die reine Tafel legen Sie nun Ihre Vorlage und auf diese ein gut durchsichtiges Pauspapier. Dann werden die Konturen des Ornamentes u. s. w. mit einem weichen Bleistift nach- oder durchgezeichnet. Aber nicht nur diese Konturen, sondern auch die Hauptpartien und Ansätze eines Blattes, der inneren Fläche des Stengels bei einem Ornament, bei der Blume ein jedes Blatt in derselben, bei den Figuren, falls solche im Ornamente vorkommen sollten, die Gesichtsteile und einzelnen Finger einer Hand, ebenso die Falten bei vorkommenden Gewändern, kurz alles, was Sie durch das Pauspapier sehen.

Haben Sie nun die Pause von der Zeichnung oder Vorlage abgenommen und dieselbe auf weißes Papier gelegt, so werden Sie bei der Vergleichung derselben mit dem Original leicht finden, welche Fehler noch daran sind, die sich in Folge der mangelhaften Durchsichtigkeit des Pauspapiers eingeschlichen haben. Meistens fehlt es in den dunklen Partien. Es müssen diese Ergänzungen frei darauf gezeichnet werden.

Ist diese Pause nun soweit richtig, so werden 1 Teil Graphit oder vom Bleistift Nr. 1, welcher ganz weich ist, die Bleistiftmasse und  $\frac{1}{2}$  Teil Rötel auf die Rückseite der Pause geschabt, und dann wird dieses feine Pulver mit dem

Finger in das Papier eingerieben. Wir nehmen aus guten Gründen zu dieser Herrichtung der Rückseite der Pausenlöcher hinzu; denn reiner Graphit würde die Pausenlöcher zu schwarz färben, so daß die vordere Zeichnung undeutlich werden würde. Durch einen Probestrich auf die Glasur wird die Richtigkeit des Einreibens festgestellt. Die Pausenlöcher werden nun durch Klebwachs auf die zu bemalende Fläche des Porzellans befestigt.

Von dem Einreiben der Malfläche mit fettem Terpentin oder gar Dicköl, wie es in der Neuzeit gern geübt wird, müssen wir aber dringend abraten, ganz besonders, wenn große Flächen mit Farben ganz gleich angelegt werden sollen. Wohl läßt diese Manipulation den Pausenstreich klar und dunkel erscheinen, aber wir plagen uns lieber ein wenig beim Anzeichnen, als daß die ganze Fläche vermittelst der Öle Staub aufnimmt, wodurch es zur Unmöglichkeit wird, eine reine Farbfläche zu erhalten. Um jedes unsichtbare Stäubchen setzt sich die flüssige Farbe herum, in ganz kurzer Zeit erscheint die ganze angelegte Farbenpartie wie mit dunklen Punkten übersät, und es ist somit die Klarheit der Farbenanlage gänzlich verdorben.

Wohl kann man mit dem Stuppspindel diese Fläche, wenn sie im Trocknen begriffen ist, d. h. die Farbe nicht mehr zusammenläuft, überstupsen, so daß die Farbe, welche sich um den Staub gesetzt hat, wieder aufgehoben wird. Aber es bleibt dies doch nur ein Notmittel, da die Farbe infolge zu vielen Stupfens tot erscheint und beim Brennen auch selten den schönen Schmelz bekommt, welchen wir von ihr verlangen. Da der Stuppspindel gerade gebunden ist, so ist es schon dadurch angezeigt, daß er in senkrechter Lage, von oben nach unten, zu führen ist. Es wird mit der Pinselfläche ganz leicht auf die schon etwas zähe Farbe getupft. Zuerst werden die dunkleren Stellen übergangen, und die helleren erhalten von dem Pinsel wieder die aufgenommene Farbe. Auf diese Weise tritt ein Egalisieren selbst bei der größten Farbfläche ein. Doch hüten Sie sich, mit dem Stuppspindel die Farbe

durchzudrücken; die Haarspitzen dürfen nur die obere Schichte der angelegten Farbe berühren.

Sind Sie nun ganz genau den Strichen auf der Pausse mit dem Pausfestift nachgefahren, haben Sie nichts außer acht gelassen, was Ihnen beim Aufzeichnen mit Pinsel und Farbe von Vorteil erschien, und ist alles mit dem Stift abgedrückt worden, so nehmen Sie eine stark mit Dicköl verdünnte Pompadour, der Sie etwas Dunkelblau beimischen, damit dieselbe nicht zu rot erscheint, und zeichnen Sie mit dem Schreib- oder Zeichenpinsel noch alles genau nach. Denn wir können das einfache Nachzeichnen der Paussestriche, ohne das Original anzusehen, niemals als genügend betrachten.

---

## X.

### Die Malerei auf Glasur.

---

Der Anfang in der Porzellanmalerei ist durch den Auftrag der Farben, sowie durch die notwendigen Mischungen insofern etwas erschwert, als dieselben sich durch die Zusätze der angegebenen Öle nicht so leicht aufstreichen lassen, wie die Öl- und Aquarellfarben. Die werthen Leser werden dessen schon beim Auflegen der Farbenproben einigermaßen inne geworden sein. Wenn dies nun auch schon als eine kleine Vorübung im Farbenlegen angesehen werden kann, so ist es doch noch lange nicht hinreichend gewesen, um damit vertraut geworden zu sein. Darum halten wir es für das Richtige, Sie stufenweise durch leicht auszuführende Sachen, sozusagen spielend gleichzeitig in die Behandlung und den Auftrag der Farben einzuführen. Wir thun es stufenweise, da Sie auf diesem Wege am einfachsten die richtige Grundlage gewinnen,

auf der Sie ruhig und sicher weiter bauen können. Dann werden Sie auch den Mut finden, an schwerere Aufgaben mit einem gewissen Vertrauen zu gehen. Aus diesem Grunde fangen wir zunächst mit einer Farbe an.

---

## XI.

### Erste Versuche in der Malerei.

---

Nehmen Sie in erster Linie einen kleinen Teller, den Sie mit blauen Ornamenten dekorieren wollen (Fig. 22 S. 42). Sie haben sich eine richtige Zeichnung gemacht, danach die Pause. Statt daß Sie nun, wie oben angegeben, die Zeichnung mit Pompadour auf dem Porzellan vorzeichnen, wählen Sie hier gleich die Farbe so, wie die Ornamente werden sollen, also Blau, jedoch ein gebrochenes, mildes, nicht brillantes Blau, so daß dieses dem Ton der Ornamente der alten italienischen Fayencen, der Delfter, der Rouen- und Kreuzener Geschirre gleichkommt. Dasselbe ließe sich am leichtesten wohl von

|    |        |                         |     |     |
|----|--------|-------------------------|-----|-----|
| 10 | Teilen | Dunkel- oder Karminblau | Nr. | 30  |
| 3  | "      | Dunkelpurpur            | "   | 77  |
| 1  | Teil   | Schwarz                 | "   | 27  |
| 1  | "      | Elfenbeingelb           | "   | 105 |

mischen. Mit dieser Farbe zeichnen Sie sich das Ornament in feinen scharfen, strengen Konturen auf. Nachdem dies geschehen, nehmen Sie dieselbe, und da das Blau eine kurze, spröde Farbe ist, so wird noch Dicköl und Nelkenöl dazugegeben, um sie geschmeidiger zu machen. Dieses Blau muß bis zu einer halbflißigen Konsistenz gebracht werden und demnach bei einem mehrmaligen Streichen in eine größere Form, die es auszufüllen hat, von selbst laufen. Es dürfen

keine Erhöhungen des Blau stehen bleiben, die zu dunkel sind, aber auch keine hellen Stellen, wo das Weiß des Porzellans noch durchscheint, zu sehen sein. Vorkommende hellere Formen werden mit dem gleichen Blau, welches nur viel dünner gemischt worden ist, angelegt, und es ist hier erlaubt, unter das

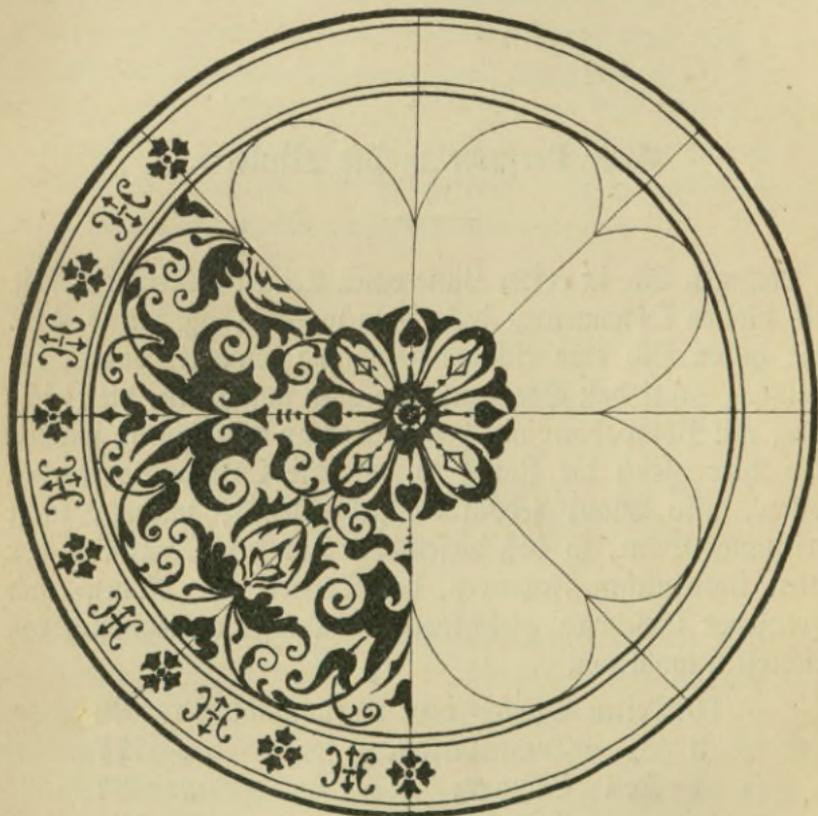


Fig. 22.

Blau noch eine Kleinigkeit Blaugrün zu thun. Wird nämlich dieses Blau dünn aufgestrichen, so hat es die Eigenschaft, in solchem Falle, wie hier, sehr kalt zu wirken, so satt es auch im bedeckenden Auftrage erscheint. Aus diesem Grunde also wird etwas Blaugrün darunter gegeben, was demselben einen wärmeren Ton verleiht.

## XII.

## Das Ränderziehen.

Sind die Ornamente in dieser Reihenfolge angelegt, so kommt der Teller auf die Ränderscheibe, auf welcher die in der Zeichnung vorgesehene, schmale und Voll-Ränder auf den Teller gezogen werden sollen.

Das Ränderziehen verlangt wohl einige Übung, jedoch kann man sich dieses durch fleißiges Probieren bald aneignen.

Der Teller muß genau auf die Mitte der Platte der Ränderscheibe kommen, so daß der Mittelpunkt des Tellers genau auf dem Mittelpunkt der Drehscheibe steht. Meistenteils sind auf den Ränderscheiben Kreise eingegraben. In einen dieser Kreise wird dann der Fußrand des Tellers hineingestellt. Ist nun der eine Kreis zu weit, der andere, innere Kreis zu eng, so wird die genaue Mitte zwischen beiden gesucht, so daß die Entfernung von dem frei lieengebliebenen nächsten Kreise beim Umdrehen der Scheibe mit der linken Hand überall eine gleich weite von dem Tellerfuße ist. Bei Porzellan kommt es freilich ganz selten vor, daß dieser Fuß eine strenge, regelrechte Rundung zeigt, da bei scharfem Glattbrande, wobei die Glasur glänzend aus dem Feuer kommen muß, infolge der Durchsinterung beinahe jeder Gegenstand sich verzieht, mag er nun Vase, Krug, Schüssel oder Teller heißen. Ist also der konzentrische Stand des Tellers auf diese Weise nicht zu erreichen, so richtet man den Teller nach dem oberen Rande, was am besten durch Anlegen des rechten Daumenagels an den oberen Rand und durch gleichzeitige Umdrehung der Ränderscheibe bewerkstelligt werden kann. Durch Drehung der Ränderscheibe mit dem Teller werden Sie ein Ausstreifen oder ein Exzentrieren des Tellerrandes am Nagel spüren. An der Stelle des Randes, wo der Teller den Nagel am meisten berührt und streift, drücken Sie ein wenig mit dem-

selben den Teller nach der entgegengesetzten Seite. Durch dieses Rücken des Tellers findet man die richtige Mitte. Sie werden dann bald ein öfteres Nichtberühren, ein oftmaliges Anstreifen des Tellerrandes an den Nagel bemerken, und dies wird Ihnen das Zeichen sein, daß die Unregelmäßigkeit des Tellerrandes vermittelt und soviel wie möglich ausgeglichen ist. Ein ganz gleichmäßiges Anstreifen am Daumen- nagel werden Sie nie erreichen, dies läßt einmal das Material, mit dem wir es zu thun haben, nicht zu.

Ein zweiter Mißstand wird Ihnen hierbei ebenfalls auffallen. Sie werden bei der Umdrehung den Rand des Tellers auf- und abwärts gehen sehen. Für diese Fatalität giebt es kein anderes Mittel, als mit dem Ränderpinsel nachzugeben, diesen zu heben, wenn der Rand aufwärts, denselben aber wieder tiefer laufen zu lassen, wenn er abwärts geht, damit der Ring oder Reifrand in gleicher Breite erscheint. Bei dünnen, sehr schmalen Rändern ist es schwierig, dieselben überall gleich zu ziehen. Das Ansetzen des schräggebundenen Ränderpinsels haben wir schon weiter vorn, bei Beschreibung der Ränderscheibe erwähnt. Wir haben den Teller nun genau auf dem Mittelpunkte der Scheibe. Mit einem etwas dünner aufgemischten, aber gleichen Blau füllen Sie nun den Ränderpinsel, hinten mehr, als an der Spitze, und setzen ihn auf die vorher angegebenen Punkte, die wegen des Abstandes von Ornament und Rändern bezeichnet werden müssen. Dieser so behandelte Teller ist nun soweit zum ersten Feuer, zum ersten Brennen fertig.

Prüfen Sie aber aus Vorsorge noch einmal die Zeichnung, ob alles in Ordnung ist. Das Auge ist wieder frischer geworden und sieht jetzt manchen Fehler, welcher uns beim Malen entging. Durch Radiernadel und Radiermesser kann jetzt noch geholfen werden, und durch Nachzeichnen der auf diese Weise korrigierten Konturen werden die fehlerhaften Stellen noch ausgebessert. Denn nach dem Brennen ist jede Korrektur ausgeschlossen, da die Farbe sich mit der Glasur vereinigt hat und mit ihr zusammengeschmolzen ist. Man

müßte denn die Farbe entfernen, sei es durch Schleifen, oder durch Anwendung der Flußspatssäure, die wir aber lieber nicht angewendet wissen möchten, da die Gefahr beim Gebrauche derselben für Ueingeweihte zu groß ist. Wenn die geringste Verletzung an den Fingern vorhanden ist, wovon der Hantierende oft gar nichts weiß, so werden beim Gebrauch jener Säure leicht Entzündungen hervorgerufen, die sehr gefährlich werden können. Die Augen, die Schleimhäute von Nase und Mund leiden ebenfalls dabei. Auch können die Kleider durch die Säure beschädigt werden.

Nach dem Brennen Ihres Erstlingsversuches werden Sie finden, daß der kalte Ton unseres jetzigen, weißen Porzellans mit den gemalten blauen Ornamenten nicht gut harmoniert. Diesem kalten Weiß des Grundes ist am besten abzuhelpfen, wenn Sie über die ganze Fläche des Tellers eine ganz dünne Lage von Hellgelb, Blaugrün und Luftblau geben. Diese Mischung muß aber überreichlich mit Dick- und Melkenöl verdünnt sein, so daß das Weiß des Tellers nur einen milden, bläulichen Ton annimmt. Der letztere muß mit einem Häuschchen oder einem großen Stupspinsel so egalisiert werden, daß er wie bläulich gefärbte Glasur auf dem Teller liegt.

---

### XIII.

#### Drei Vorlagen für Schalen (Kouen).

---

Hauptsächlich haben wir für die Dekoration den Stil und Charakter der Kouen-Geschirre im Auge (Fig. 23—25 S. 46). Wollen Sie aber den Teller in einem warmen, gelblichen, den italienischen Fayencen ähnlichen Tone gehalten wissen, so mischen Sie Hellgelb, helles Gelbbraun und Dunkelpurpur



Fig. 23—25.

Vgl. Histoire de la Fayence de Rouen par M. André Pottier.

zusammen, und zwar vorwiegend Gelb und Gelbbraun, den Purpur nur zur Abstumpfung der Mischung benutzend, und

legen diese Farbe, wieder recht ölig, über die ganze vorhandene Fläche. Dadurch erhalten Sie einen gelblichgrauen Fond. Die Behandlung desselben ist die gleiche, wie bei dem bläulichen Fond.

Doch kehren wir nun zu unserem ersten Teller zurück. Bei den Ornamenten werden Sie finden, daß dieselben ungleich in der Farbe sind. Es machen sich hellere Stellen unliebsam bemerkbar. Die Ungleichmäßigkeit des Anlegens ist ja aber bei den ersten Sachen durchaus zu entschuldigen. In diesem Falle nehmen Sie das schon zum ersten Feuer gebrauchte Blau und überlegen damit sämtliche Ornamente ganz dünn und ölig, die helleren Stellen aber mit demselben Blau, das zähe und dick sein muß, um diese zu decken. Sollte die dunkelblaue Farbe zu brillant oder giftig aus dem Feuer gekommen sein, so geben Sie unter die Mischung noch Purpur und Schwarz. Als Stupfers für solche großen Fondflächen können Sie sich auch eines Pauschchens bedienen, welches sich in den meisten Fällen besser bewährt als der große Stupfer. Zur Herstellung dieses Hilfsmittels nehmen Sie einen ungefähr 10 cm großen, quadratischen Fleck von altem weißen, ungestärkten Mull und legen dann auf die Mitte desselben reine, weiße Baumwolle oder Watte, nachdem Sie bei dieser die Leimfläche entfernt haben. Dann nehmen Sie die vier Zipfel des Fleckchens in die Höhe und binden dasselbe oberhalb der eingelegten Watte zusammen. Sie haben dadurch einen weichen, elastischen Pausch bekommen, welcher durch die Watte eine gerundete Fläche erhalten hat, die zum Vertreiben, zum Egalisieren der Farbenfläche sich sehr gut eignet, indem er an dem zusammengebundenen Ende gehalten und mit der Unterfläche gerade so auf die Farbenfläche getupft wird, wie wir es mit dem Stupfspinsel thun. In dieser Weise behandelt man alle diejenigen Motive, die den Kouen-Charakter haben, welche vorwiegend Hell- und Dunkelblau, Rot, Gelb und Grün zeigen, wie solche, die in der Hauptfarbe Blau repräsentieren, z. B. die italienischen Fayencen, welche reizende Vorlagen abgeben.

---

## XIV.

## Italienischer Teller.

Sie werden bei diesem ersten Versuche gefunden haben, daß eine zweite, ebenso leichte Aufgabe Ihnen nur nützen könnte. Versuchen Sie es daher einmal an einem leichten,



Fig. 26.

Vgl. Delange et Bornemann: Recueil des fayences italiennes, Paris.

flüchtigen, italienischen Muster mit zwei bis drei Farben. Dasselbe können Sie vier- oder auch sechsteilig machen, je nach der Größe des Tellers oder der Schale (Fig. 26).

Bei diesem Muster werden abwechselnd ein Teil mit dem Blau der vorigen Mischung angelegt, der andere Teil wird mit einer Mischung von ungefähr

- 1 Teil Dunkelgelb,
- 3 Teilen Gelbbraun,
- $\frac{1}{2}$  Teil Rot,
- 1 Teil Hellgrün

gezeichnet und angelegt. Dieses Muster können Sie aber auch gleich mit dem Anlegepinsel aus freier Hand anlegen, ohne vorher die Konturen aufgezeichnet zu haben, da hier das Vorgepauste genügt.

Irgend ein Gegenstand, sei es nun eine Gemme, ein antiker Kopf, ein Familienwappen, wird als Bild in die Mitte gegeben. Der Hintergrund dieses Mittelstückes ist sodann mit Rotbraun, 2 Teilen Dunkelbraun und 1 Teil Pompadour anzulegen, der Rand ebenfalls mit diesem gemischten Braun. Zu diesen Mustern stimmt der vorher erwähnte gelbliche Ton.

---

## XV.

### Persische Muster.

---

Zur weiteren Vorübung empfehle ich Ihnen, noch ein paar Schalen mit persischen Ornamenten zu bemalen, damit Sie in der Bewertung, der praktischen Anwendung der Farben größere Übung bekommen, zumal, da wir nun auch die Zahl der anzuwendenden Farben steigern werden.

Fig. 27 S. 50 zeigt Ihnen ein persisches Muster. An dieser Schale ohne Rand, bei welcher nur eine dünne Linie mit Konturbraun den Abschluß des Ornamentes bildet, ist wohl

das bräunliche Rot etwas vorherrschend. Durch die dunklen, blaugrünen Formen aber, welche durch

Blaugrün Nr. 4 (3 Teile),  
 Hellgelbbraun Nr. 45 ( $\frac{1}{2}$  Teil),  
 Dunkelgrün Nr. 18 ( $\frac{1}{5}$  Teil)

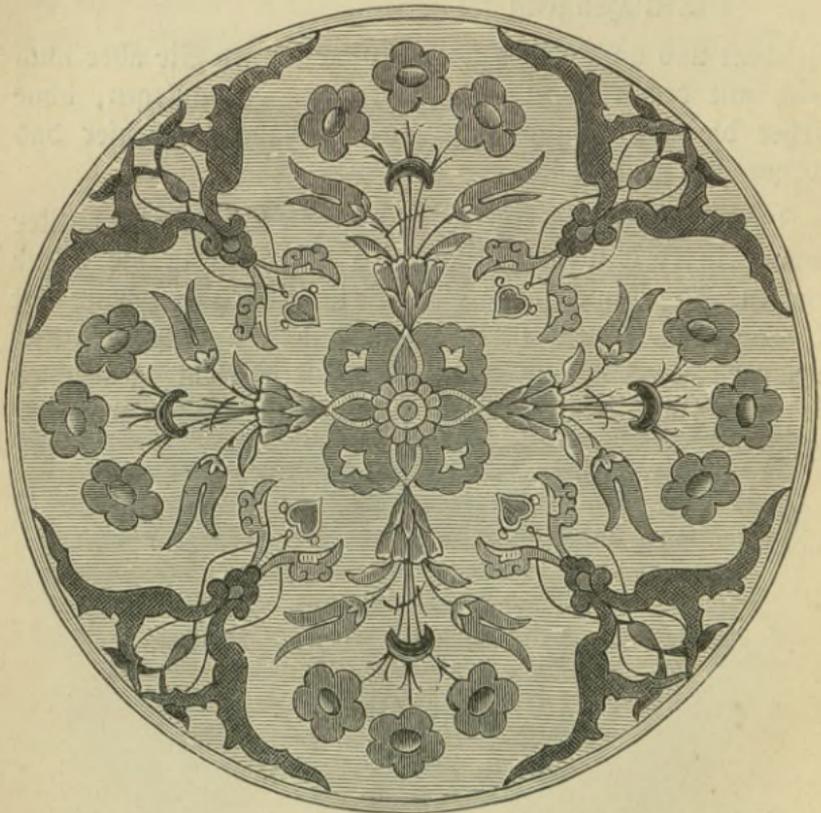


Fig. 27.

Auß Racinet, M. A.: L'ornement polychrome. Paris 1869.

gegeben sind, wird wieder ein Gleichgewicht zwischen den Farben hergestellt. Die vier dunkelblauen, halbmondförmigen Bänder, welche die braunen Stiele der Blumen zusammenhalten, sowie die leichten, grünen Blätter in der Mitte und das abschließende Hellblau der blaugrünen, dunklen Formen

stellen die Harmonie wieder her. Auch hier möchten wir darauf aufmerksam machen, daß die Kontur mit dem schon angegebenen, gemischten Dunkelbraun bei allen diesen Sachen recht reinlich und sicher mit dem Pinsel vorher aufgezeichnet werden muß. Das bei diesem Muster vorkommende Rot werden Sie am besten mit Rot, welches mit etwas Dunkelgelbbraun vermischt ist, untermalen, das Blaugrün mit Dunkelgrün und Gelbbraun nach Gutdünken herstellen, die leichteren Grün nach innen mit Gelbgrün und dem 4. Teil von Blaugrün anlegen.

Nachdem die Schale aus dem Feuer gekommen ist, werden Sie wohl finden, daß der weiße Ton des Porzellans sehr kalt wirkt, so daß sich die Ornamente mit den Blumen hart von der Fläche abheben und ziemlich unvermittelt dastehen. Für diesen Fall raten wir Ihnen auch hier, mit dem blaugrauen Ton, den wir schon erwähnten, abzuhefeln. Das Püschchen von Watte oder Baumwolle wird seine Dienste nicht versagen. Von dem Rot kann die blaugraue Fondfarbe mit einem harten, abgebrauchten Pinsel etwas abgehoben werden, während dieser Ton das Blau und Grün nicht beeinträchtigt. Diese leichteren grünen Farben werden, sollten sie noch zu trocken wirken oder nicht genug gesättigt erscheinen, nach eigener Empfindung mit etwas Dunkelgelb, das schwerere Blaugrün mit Hellgelbbraun leicht überlegt. Das zu helle Rot kann man auch mit Pompadour und etwas Gelbbraun überlegen. Ist dies geschehen, so werden die braunen Konturen noch einmal daraufhin geprüft, ob sie scharf und stark genug erscheinen und zwischen den Farbenflächen nicht zu sehr verschwinden.

Bei der folgenden Schale (Fig. 28 S. 52) steigert sich die Schwierigkeit einigermaßen insofern, als Sie es mit einem glattgelegten Grund zu thun bekommen, aus dem die Ornamente (in dem sie ausgespart sind) hell hervortreten. Dieselben sind vorher ebenfalls mit dem gemischten Braun aufgezeichnet worden. Der dunkle Grund wird mit

Dunkelblaugrün Nr. 4 (2 Teile),  
 Hellgrün (1 $\frac{1}{2}$  Teil),  
 Dunkelgelbbraun (1 Teil)

angelegt, wobei das bekannte Rot in der Mitte und auf den großen Blättern als dunkelabstechende Form gekennzeichnet ist. Die zwei dunkelsten Hauptformen haben Füllungen mit dem

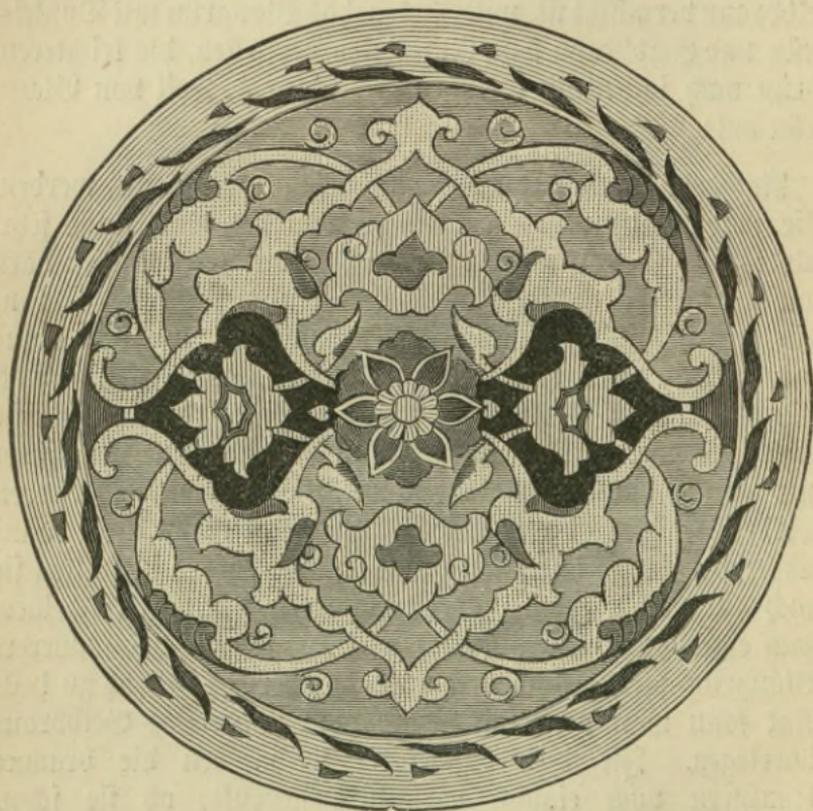


Fig. 28.

Aus Racinet, M. A.: L'ornement polychrome. Paris 1869.

gemischten Dunkelblau. Auf dem Rande werden die langgezogenen Blattformen mit Hellblau unterlegt und mit Dunkelblau eingefasst. Die anderen kleineren Blätter sind rot. Das helle Blaugrau in den inneren Flächen der Blätter und aller anderen Formen mischen Sie sich mit hellem Blaugrün Nr. 144 (1 Teil) und Luftblau (1 Teil).

Sollte es noch zu kalt wirken, so geben Sie etwas Lichtgelb darunter. Diese Farbe muß recht mit Dick- und Nelkenöl durchsetzt werden, da sie ganz dünn aufgetragen werden muß. Die in den Flächen stehenden, hellen Ränder lassen Sie weiß stehen. Zum zweiten Feuer bekommt die Schale wieder

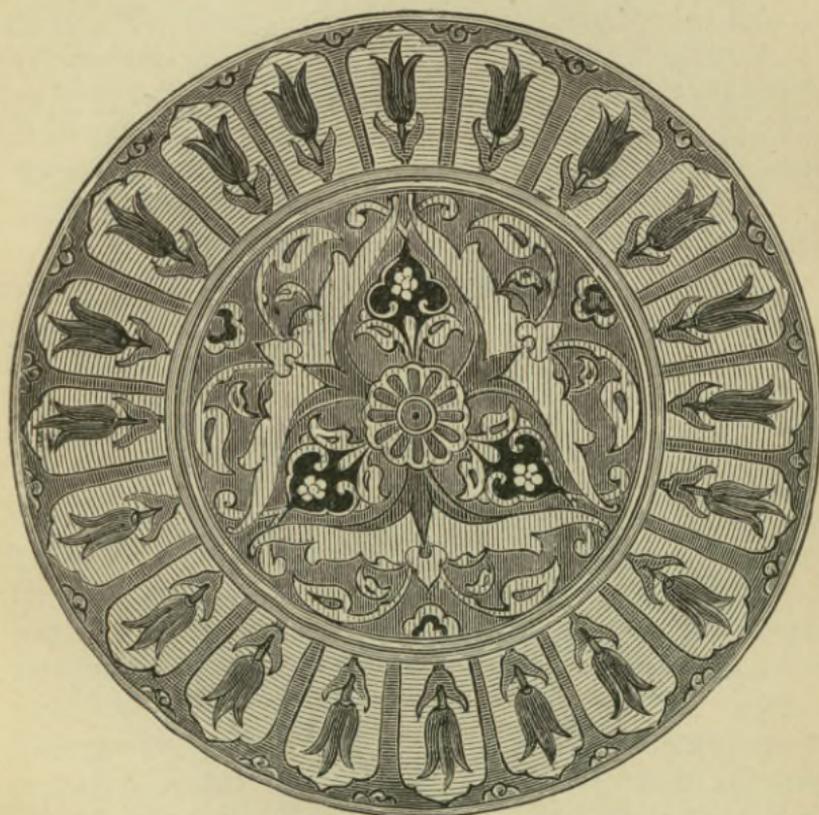


Fig. 29.

Aus Racinet, M. A.: L'ornement polychrome. Paris 1869.

den bläulichen Überzug, und es wird, wenn die Farben zu brillant sein sollten, in gleicher Weise damit verfahren, wie bei Fig. 26.

Die obige Platte Fig. 29 bietet die Abwechslung, daß sie mehr Tellerform hat und die Fläche durch eine architektonische Linie geteilt ist. Ihre innere, vertiefte Fläche hat einen Grund

von dem schon erwähnten, stumpfen Rot, ebenso die Füllungen zwischen den Randfeldern. Das Grün ist mit etwas mehr Gelbgrün zu versehen. Die Tulpenformen auf dem Rande sind mit Hellblau zu untermalen und mit Dunkelblau zu schattieren, mit welcher letzteren Farbe auch die Spitzformen

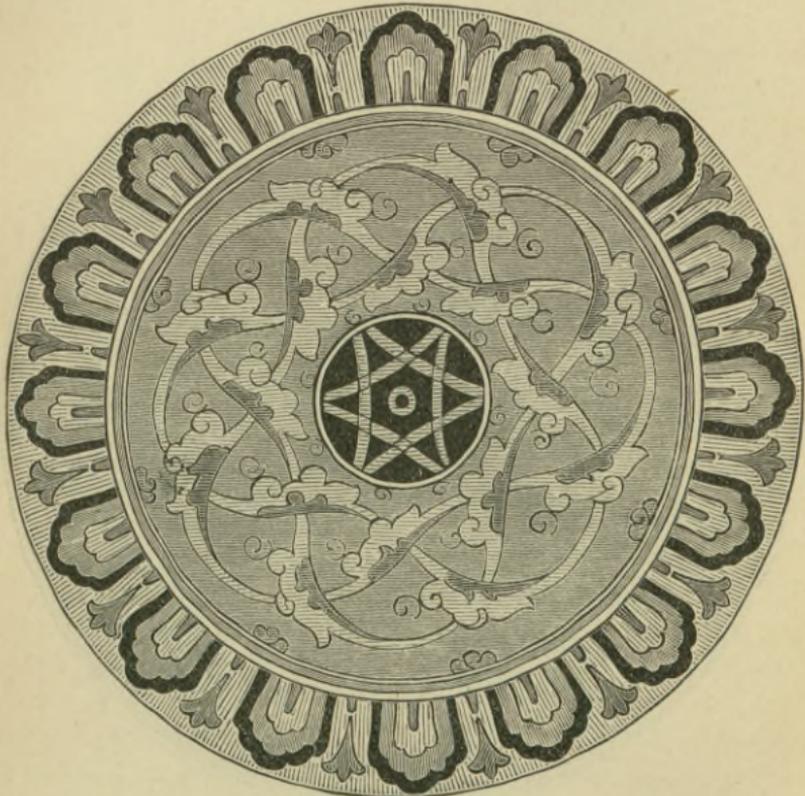


Fig. 30.

Aus Racinet, M. A.: L'ornement polychrome. Paris 1869.

in dem Dreipaß zu füllen sind. Die Sternblume der Mitte ist hellblau mit weißer Einfassung. Der Ton in den hellsten Formen ist ebenfalls wieder mit hellem Blaugrün und Lustblau anzulegen und sind dabei weiße Ränder zu belassen. Zum zweiten Feuer wird dieser Tellerform, wie allen nachfolgenden Gegenständen, welche mit persischen Ornamenten

bemalt werden, der bläuliche Fond gegeben, ebenso werden auch die Farben der Ornamente so gestimmt, daß sie nicht zu brillant erscheinen.

Die weitere, tellerartige Form (Fig. 30) hat in der Schüssel grünen Grund. Der Rand ist auch wieder weißlich. Die großen Blattformen auf dem Rande sind hellblau, mit Dunkelblau eingefast. Die kleinen, glockenartigen Zwischenformen sind mit Rot ausgefüllt. Der Kern ist rot auf weißem Grunde, und der größere Kreis mit den sechs Spitzformen hat die dunkelblaue Füllung. Die Blätter auf den schönen, hellen Verschlingungen sind rot. Alles andere hat wieder den blaugrauen Ton mit weißen Rändern.

Hier bei der Behandlung der Ornamente wollen wir unsere Leser noch einmal darauf aufmerksam machen, daß die Farben zum Ausfüllen der Ornamente zwischen den Konturen, also zum Flächenlegen, ölicher gehalten oder gemischt werden müssen, und zwar so dünn, daß die Farbe auf der Palette auseinanderläuft und nicht als zähe, steife Masse daliegt.

Feuchtigkeit und Kälte machen unsere Farbe erstarren, denn durch deren Einwirkungen erlahmen die Öle, mit denen die Farben präpariert worden sind, sie stocken. Durch Erwärmen der Palette einerseits läßt sich die Farbe manchmal wieder flüssig machen, andererseits kann aber auch, wenn die Farbe etwas zu mager ist, durch Zusatz von etwas Dick- und Nelkenöl dieses Übel sich zuweilen heben lassen. Was das Anlegen der Farben in diesen Blumen- und Blätterformen der persischen Muster, welche wir eben beschrieben haben, anbelangt, so sind die ersten Striche an die innere Seite der braunen Kontur rechts und links zuerst zu bringen, und dann ist nach abermaligem Eintauchen in die Farbe mit der schon daliegenden die Mitte des Blattes zuerst zu decken, worauf man das Ganze mit dem Pinsel gleichzulegen oder zu vertreiben suchen muß. Die Anwendung des kleinsten Stupspinsels zum gleichmäßigen Vertreiben der Farben empfehlen wir Ihnen nicht, weil man sich gar zu gern mit solchen dargebotenen Hilfsmitteln verwohnt.

## XVI.

## Japanische Vorbilder\*).

Zur Abwechslung und Aufmunterung sehen wir es als nützlich an, unsere Leser in weiterer Folge noch mit einem fremdländischen Dekor bekannt zu machen, der, ohne sich nach den strengen Regeln unserer dekorativen Kunst zu richten, dennoch für unsern Zweck insofern einigen Vorteil gewährt, als er uns unterhaltend und allmählich, Schritt für Schritt, den ernstern Aufgaben zuführt.

Dieser Dekor hat gerade durch seine Bewegungen, seine Linien, seine bunte Mannigfaltigkeit so hohen Reiz für den Anfänger, weil er weniger ermüdet und durch seine Vielseitigkeit, seine lebendigen der Natur abgelauchten Darstellungen unterhält. Seine liebenswürdige Ungebundenheit soll uns als Brücke dazu dienen, Sie leichten Schrittes mit dem Gebrauch des Zeichenpincels vertrauter zu machen. Der Umgang mit den nur leicht und öligem hinzulegenden Farben möge Ihnen mit dabei behilflich sein, Sie bezüglich des Kolorits angenehm, aber auch praktisch in unsere Malerei einzuführen. Es ist dies sicher der Fall, weil hier aller Wert auf die sichere, schwunghafte Kontur gelegt werden muß, welche die schon vorher erlangten Kenntnisse im Zeichnen gewissermaßen prüft, ob z. B. schöne gewandte Linien dem Auge schon eingepägt sind u. s. w.

Dieser Dekor bringt uns in seinem Blattwerk, seinen flüchtig hingeworfenen, charakteristischen Tieren und Blumen, seinen bezeichnenden Baumschlagpartien eine große Fülle von Abwechslung und glücklichen Gedanken. Darum hielten wir es hier für ganz zweckdienlich, Sie mit diesen interessanten

\*) Aus dem Werke: Keramik Art of Japan von Audsley-Bowes. London, Henry Sothreau & Comp.

Anfängen vertraut zu machen, zumal, da diese Sachen in ihrer Technik bezüglich der Farben leicht auszuführen sind. Sie haben dann gleich bei Beginn Ihres praktischen Wirkens Motive, mit denen Sie einzelne Gegenstände ohne viele Mühe dekorieren können.

Es ist das der Natur Abgelauchte, welches in jedem Striche gekennzeichnet ist, sei er auch noch so einfach. Es ist die Vorführung aller denkbaren Gegenstände in einfachen und doch gewandten Linien, die Wiedergabe der Tiere in ihrem Leben, ihren Stellungen, ihren Bewegungen in korrekter Zeichnung. Es sind die einzelnen Gebilde, wie die zusammengestellten Gruppen so wahr und überzeugend uns entgegengebracht, daß dieselben eine große Anziehungskraft auf uns ausüben. Wohl findet sich auch mitunter Bizarres. Nun, Auswüchse giebt es ja überall; aber den Sinn für leichte Dekoration muß man den Schöpfern dieser Gebilde lassen, und wir können schon darum ohne Schaden für die Zukunft ruhig diese Vorbilder studieren.

Bei diesen Vorbildern können Sie sämtliche Konturen, wie die inneren Details mit einem dem Feuer gut widerstehenden Braun anzeichnen. Eine Mischung von

- 5 Teilen Dunkelbraun,
- 2 Teilen Dunkelpurpur oder Violett und
- 1 Teil Schwarz

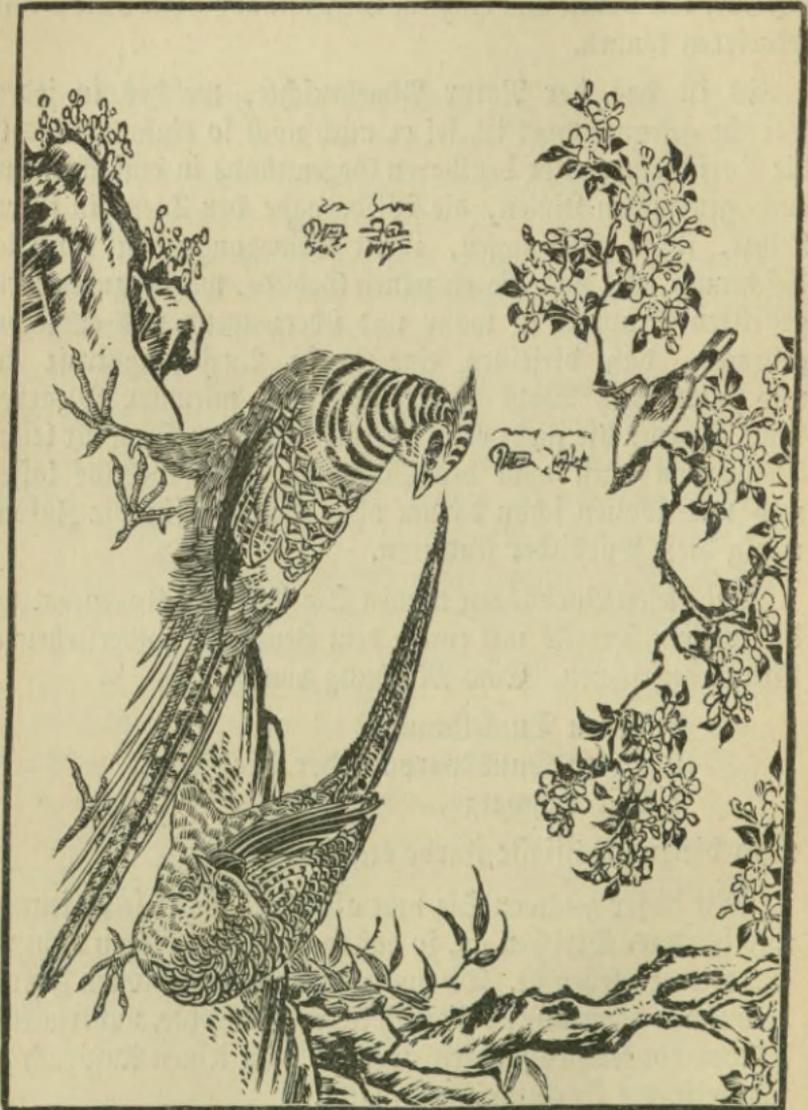
wird die zuverlässigste Farbe ergeben.

Mit dieser zeichnen Sie nun alles mit abwechselnd feineren und stärkeren Strichen an, so daß in der Kontur schon Licht und Schatten zu sehen ist. Die angezeichneten, bestimmten Formen bekommen dann nur noch durch sicher hingesezte, unvermittelte Farben ein leichtes Kolorit, welches noch keinen Anspruch auf schwierigeres Farbenmischen macht.

Die Blumen können mit jeder, denselben angepaßten, starkgelegten Farbe ausgefüllt werden, wobei es gut aussehen wird, wenn bei jedem Blumenblatt die Ränder weniger stark

angelegt werden, wodurch Schatten und Licht erzielt wird. Die verschiedenen Grün werden bei den Blättern meistens

Fig. 31.



teils unvermischt verwendet. Einige Blätter könnten Sie auch abwechselungsweise mit Gelb und Rot anlegen.

Insekten, Vögel und Säugetiere können Sie ganz naturalistisch in ihrer betreffenden Farbe anlegen, doch müssen die Lichter meistens weiß bleiben.



Fig. 32.

In den Vordergründen werden Gelb, Grün, Blau- und Dunkelgrün, sowie Braun mit breiten, aneinandergesetzten

Pinselftrichen partienartig hingesezt, so daß diese Partien Rasenbüscheln ähnlich aussehen. Auch hier muß das Porzellan



Fig. 33.

wieder durchscheinen. Es muß also in diesem Kolorit danach getrachtet werden, daß das ganze wie eine flotte, nur von dünnen Farben angehauchte kolorierte Zeichnung aussieht.

Die vier Darstellungen Fig. 31—34 bieten unserem Auge Gruppen von Tieren dar, bei denen wohl jedes einzelne so



Fig. 34.

schön in seiner Bewegung ist, daß es mit so einfachen Mitteln nicht besser gemacht werden kann. Hier bewegt sich das eine fliegende Tier in seiner angeborenen Eleganz, dort wieder die

Wasservögel etwas schwerfälliger. Auch bei diesen Vorlagen können die Farben der Natur angepaßt erscheinen, nur muß bei den einzelnen Federn die Farbe wieder strichweise mit



Fig. 35.



Fig. 36.

spitzem Pinsel angelegt werden, so daß nach außen, der jeweiligen Spitze zu, die weiße Glasur zu sehen ist.

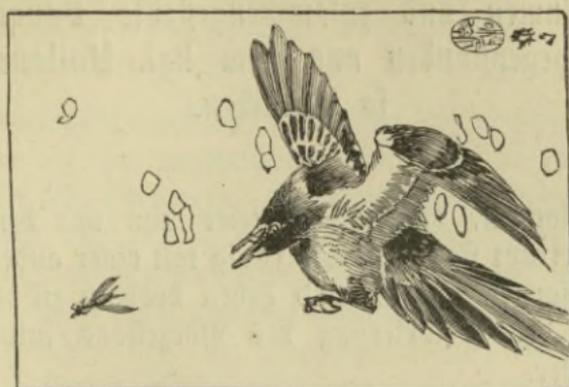


Fig. 37.

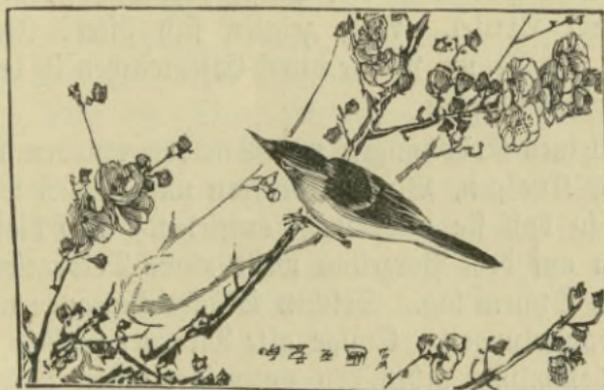


Fig. 38.

Die Figuren 35—38 führen uns Vögel und Vögelgruppen vor. Das ist ein Leben, das ein Arbeiten in Luft und Wasser; geschmackvoller und dabei zugleich origineller ist es nicht wiederzugeben.

## XVII.

## Rokokoblumen und zusammengestellte Bouquets auf Porzellangegenständen aus dem kgl. Nationalmuseum in München.

Wir glauben, daß unsere Leser nun mit den Farben so weit vertraut sind, daß wir ruhig mit einer anderweitigen Übung anfangen können, und gehen deshalb zu der nächstliegenden, der Dekorierung des Porzellans mit Rokokoblumen, über.

Wie wir schon im Eingang unseres Buches erwähnten, bot das erste Porzellan viel häufiger Ausschuß, als irgend ein anderer Artikel. Auch zeigten sich öfters Flecke von Schwarz und Braun, welche durch Eisenteilchen in der Masse hervorgerufen wurden.

Die kleinen Erhöhungen und Schäden wurden nun mit Blättchen, Knospen, Blumen, Käfern und kleinen Bouquets verdeckt, so daß sie nicht mehr auffielen. Auf diese Weise entstanden auf dem Porzellan willkürliche Dekorationen, in denen kein System lag. Solchen Stücken begegnen wir noch in den Sammlungen. Einige alte Meißner Stücke unserer kleinen Sammlung geben den unzweideutigsten Beweis für obige Behauptung.

Wir wollen Ihnen nun einige alte Muster vorführen, welche einer schon vorgeschrittenen Periode der Porzellanfabrikation wie Malerei angehören und aus verschiedenen Fabriken stammen.

Die hier vorgeführten Blumen und Bouquets sind die besten, welche wir in München haben, und wenn auch manchmal Kolorit und Zeichnung zu wünschen übrig lassen, so wirken sie doch harmonisch, und man übersieht gern die Fehler und Ungebundenheiten, welche dabei untergelaufen sind.

Wir halten es aber für unsere Pflicht, ehe wir zum Kokob Blumenmalen kommen, Sie auf die Manier unserer alten Meister aufmerksam zu machen, für den Fall, daß Sie später einmal aufgefordert werden sollten, Ersatzstücke aus der alten Zeit zu malen.

Wie wir schon erwähnten, besaßen unsere achtungswerten Vorgänger in der sogenannten Goldferne diejenige Farbe, mit der sie alle Konturen, Halbschatten und tiefen Schatten, die letzteren mit eng an einander gesetzten Strichen, je nach Lage und Bewegung der Form des Gegenstandes, untermalten. Es geschah dies wohl aus dem Grunde, weil sie noch zu wenig Farben besaßen und ein Zueinandermalen derselben nicht für ratsam hielten. Oder wollten sie vielleicht ihre Vorgänger, die Chinesen und Japaner, hierin nachahmen? Diese untermalten, oder, wenn wir so sagen dürfen, unterzeichneten vorher alles mit einem harten Braun. Mit der größten Akkuratessie sind ihre Konturen eines Blattes, ihre Halbschatten in denselben in nach der Form gebogenen einzelnen Strichlagen ausgeführt. Durch etwas kräftigere, markigere, abgesetzte Striche und große Punkte zeichneten sie Kontur und Schatten in einem Blumenstengel, einem Baumzweige u. s. w. Alles wurde mit dieser Farbe fest und richtig gezeichnet, mochten es nun Blumen, Blätter, Landschaften mit Figuren (Watteaus), Seestücke, Insekten oder Vögel sein. In Blumen und Gewändern traten wohl später breitere, mit einem größeren Pinsel hingestrichene Halbschatten auf. Aber im großen und ganzen spielt die Goldferne immer noch die Hauptrolle. So wurde der Baumschlag mit einem nicht zu spizen Pinsel in klein gewölbten, kurzen Strichen, in charakteristischen Licht- und Schattenpartien aufgezeichnet. Die Wolkenpartien wurden durch Punkte mit Blau (hell) oder violettlichem Tone dargestellt.

Der Vordergrund mit Grasflächen und Erdbreich wurde in kleinen, nach oben spitz zulaufenden Strichen, in unterschiedlichen kleinen und großen Partien, und zwar sehr korrekt

mit der Goldferne angelegt. Ferner gab man das Erdreich mit wagrechten Strichen und Punkten, sowie Steinchen und Erhöhungen gleich in richtigen Strichlagen an. Wir erkennen in ihrer Zeichnung den Drang, die Natur schon in schrägen, nach rechts und links liegenden gebogenen Strichen wiederzugeben, während gerade Striche selten vorkommen. Das Wasser wurde in wagrechten, langen und kürzeren, feinen und stärkeren Linien schon partienweise mit der Goldferne untermalt.

Die Fleischteile stellte man, gleich der Luft und den Wolken, mit Punkten her. Geradezu bewunderungswürdig sind ihre Amorettengruppen in Eisenrot, sowie in Purpur, in der schon erwähnten Punktiermanier. Blaue, grüne und Purpurgewänder haben sie mit Goldferne bei Halb- und ganzen Schatten, schwächer und stärker bedacht.

Nachdem alles mit dieser Farbe gezeichnet, untertuscht und mit allen möglichen Tönen derselben schattiert war, wurden die untermalten Flächen getrocknet, aber nicht zu sehr. Die verschiedenen bunten Farben wurden jedenfalls sehr aufmerksam auf der Palette gemischt, jedoch nur mit Dicköl und ein wenig Terpentinöl. Nun wurde mit einem für die Fläche passenden Anlegepinsel die Farbe über Kontur und Schattierung glatt lasiert. Dies mußte natürlich sehr schnell geschehen, mit höchstens zwei bis drei Strichen mußte ein Blumenblatt mit der Farbe überlegt sein. Ebenso schnell mußte es mit den unterschattierten Sachen, wie Baumschlag, Wasser und Gewändern, gehen, und es erforderte gewiß eine große Übung, so schnell darüber zu lasieren, daß die unterliegende Kontur und Schattierung nicht aufgelöst wurde. Jedenfalls muß die Goldferne gerade den richtigen Teil von Dicköl erhalten haben und das Lebendigerhalten der Farbe, das Laufen mit etwas Terpentinöl erzielt worden sein. Denn von Nelken- und Lavendelöl für Untermalung, wie Lasur der Farbe, ist in beiden Fällen abzuraten, da schon mit dem ersten Pinselstrich die Auflösung der Untermalung eintreten würde. Am sichersten wäre es natürlich, Kontur und Unterlage der

Schatten vorher einzubrennen. Die Goldserne hatte aber bekanntlich damals wenig Fluß, d. h. zu wenig Bindemittel für Farbe und Glasur und wurde nur durch die dann darüber gelegte Lasurfarbe festgehalten. Oder es haben unsere Vorgänger, anstatt die bunten Farben zu überlasieren, die mit Goldserne gezeichneten Konturen und Schatten mit einem anderen Bindemittel behandelt, als mit Öl, z. B. mit aufgelöstem Gummi arabicum, Honigwasser oder auch Essig. Dann wurden die bunten Farben mit den bekannten Ölen darüber gegeben oder umgekehrt. Wir lassen dies unentschieden, und es ist einem Jeden freigestellt, Proben in dieser Weise zu machen.

Erwähnen wollen wir nur noch, daß nicht angenommen werden kann, es seien die bunten Lasurfarben mit Gummi oder einem anderen Klebemittel versetzt und über mit Öl gezeichnete Konturen gestrichen worden. Denn erstens streichen sich unsere Farben in Wasser sehr schlecht, und es würden gewiß bei den noch vorhandenen Mustern die Ansätze der Striche zu sehen sein, wenn auch die bunten Farben, hauptsächlich das Grün, sehr leichtflüchtig gehalten waren, um eine durchsichtige Farbe im Feuer zu erzielen.

Wir nehmen an, daß unsere Vorgänger bei Übermalung wie Lasur dieselben Öle wie wir, vielleicht auch noch Anisöl angewendet haben. Wir haben nämlich eine alte Frankenthaler Kanne in unserm Besitze, an der der Baumschlag im Hintergrunde durch die bunte Lasurfarbe ganz bedeutend aufgelöst ist. Auch erinnern wir uns, daß an einigen Sachen, die wir in den fünfziger Jahren als gute Originale öfters kopierten, die Goldserneuntermalung teilweise aufgelöst und verwaschen war.

Diese Besprechung unserer alten Muster glaubten wir voraussenden zu müssen, um mit der folgenden Abhandlung, in der wir eine leichtere Art der Herstellung solcher Muster lehren, gerechtfertigt zu erscheinen.

Die Kokoblowenbouquets sollen die zweite Stufe in unserer Schilderung der Porzellanmalerei bilden. Denn die

praktische Untermalung und Herstellung derselben zwingt uns, reine und gemischte Farben naß in Naß neben einander zu setzen und zusammen zu ziehen. Die Blumen werden uns zeigen, wie der helle, meistens unvermischte Lokaltön derselben schon in zwei Stärken angelegt werden kann. Was also früher mit großer Mühe durch Untermalung eines Halbschattens geschah, geschieht jetzt auf eine leichtere Art in dem Anlegen von stärkeren und schwächeren Tönen aus einer Farbe.

Bei einiger Übung wird sich dieser Vorteil beim Anlegen mit Farben bald sehr lohnend zeigen, umsomehr als ähnliches bei dem Probeaufstreichen der Farben schon beobachtet werden mußte, wobei dieselben, vom dunkelsten Tone anfangend, sich allmählich bis ins hellste Vertreiben auf weißer Fläche verlieren mußten.

Es wird sich weiter zeigen, wie der meistens graue Halbschatten in und an das Halblight angelegt werden muß, wie ferner die dunkleren, andersfarbigen Stellen, welche z. B. bei den Tulpen in den später gegebenen Vorlagen vorkommen, auf das möglichst reine, weiße Porzellan, und zwar in heller und dunklerer Farbe angelegt, oder die helleren Stellen ausgehoben werden müssen. Ebenso wird es auch vorkommen, daß die dunkelsten Schatten, jenachdem es die Farbe in ihrer Härte bedingt, gleich bei der Untermalung anzulegen sind, da diese harten Farben vielleicht beim zweiten Feuer, welches meistens schwächer ist, nicht ausbrennen und somit matt und stumpf in den anderen, glänzenden Farben dastehen würden. Es ist diese Vorsicht sehr zu empfehlen, namentlich bei dunklem Braun, Dunkelviolett, auch mitunter bei unvermischem Dunkelgrün, sowie dunkel gemischtem Blau und Schwarz.

Diese Farben müssen ihrer Strenge oder Härte halber schon beim Untermalen fürs erste Feuer als gültig angelegt und korrekt hingesezt werden.

Das Zueinandermalen wird nicht allein bei Blumen, sondern auch bei den die Blumen begleitenden Blättern,

Stengeln, Knospen, Ranken u. s. w. zu empfehlen sein und wird in all den Sachen, welche modelliert oder gerundet werden müssen, jederzeit vorkommen.

Es wurde bereits erwähnt, daß diese Vorbilder die besten aus dem Münchner Nationalmuseum sind. Sie stammen aus der Meißner, Nymphenburger, Ludwigsburger und anderen Fabriken. Viele derselben sind reine Phantasieblumen, weshalb wir es unterließen, ihnen Namen beizulegen, die am Ende nicht als zutreffend bezeichnet werden könnten. Es ist ja hier die Hauptsache, daß dieselben unserm Zwecke dienen.

### Anfärbung zum ersten Feuer.

Fig. 39—43 zeigen uns drei Bouquets und zwei Blümchen, welche keine andere Farbe als Dunkelpurpur aufweisen. Wie wir schon einmal bemerkten, wurden früher Amoretten, Landschaften mit Figuren, Blumen und zusammengestellte Bouquets häufig in einer Farbe beliebt. Vorwiegend war dies Purpur, Blaugrün, Ziegelrot oder Sepia. Für diese Blumen eignet sich eine gemischte Farbe von 2 Teilen Dunkelpurpur Meißer Nr. 27 und 1 Teil Dunkelpurpur aus unserer Palette.

Nachdem Sie durch die Pause die Zeichnung auf das Porzellan aufgetragen haben, zeichnen Sie sich die Blumen mit dem gemischten Purpur genau an. Es werden von dieser Farbe nur zwei Mischungen gemacht, und zwar die erste mit mehr Ölzusatz (Dick- und Melkenöl), die zweite aber viel zäher, so daß sich auch die Möglichkeit bietet, die tiefsten Schatten gleich mit der letzteren hinsetzen zu können. Die öligere Mischung dagegen wird mehr zur Anlage der hellen Flächen und zum Halbschatten genommen. Bei dieser ersten Mischung warnen wir jedoch vor Anwendung zu vielen Öles, da doch immer eine gewisse Kraft der Farbe bestehen bleiben muß.

Das Malöl, welches aus 2 Teilen Dick- und 1 Teil Melkenöl besteht, ist uns am liebsten. Auf der Mischfläche der Palette kann dann ja mit dem Pinsel und dem Öle jeder beliebige Ton gesucht werden.

Es ist Thatsache, daß unsere Farben im Brennen sich eher kälter als wärmer im Ton entwickeln. Nur der Purpur und das Violett machen darin eine Ausnahme. Dieselben kommen meistens feuriger aus dem Brande, während sie beim Auftragen einen etwas stumpfen, ins Graue gehenden Ton aufweisen.

Diese Bouquets kann man aber auch in bunte, passende Farben umsetzen.

Die Mohnblume (Fig. 39) könnte von Violett, die Rose von Dunkelpurpur, die kleine obere Blume von Rosenpurpur oder Ziegelrot gedacht werden. Das Grün bei den kenntlichen Mohnblättern wird bläulichgrün, aus 2 Teilen Blaugrün und 1 Teil Hellgelb zusammengemischt. Die Rosenblätter können ein kräftiges Gelbgrün zeigen.

Haben Sie nun alles angelegt und ist die Anlagefarbe bereits getrocknet, so prüfen Sie alle Tiefen und Halbschatten der Blumen darauf, ob dieselben in der Abstimmung der Lokalfarbe auch richtig sind. Nun nehmen Sie eine Mischung von 3 Teilen Dunkelbraun, 2 Teilen Dunkelpurpur oder Violett und 1 Teil Schwarz Nr. 26 und geben Sie sämtlichen grünen Blättern ihren ganz bestimmten Schatten durch eng aneinander liegende Striche mit dem Zeichenpinsel, ferner den Zacken an den Blättern, den Ansätzen der Stengel an dieselben, den Rippen u. s. w. Auf den Flächen der Blätter müssen die einzelnen Striche, welche zu einer ganzen Schattenlage vereinigt werden, immer nach der Wölbung des Blattes in kleiner Bogenlinie gezeichnet werden. Die kleinen Blättchen oder die weiter rückwärts liegenden Partien von Grün werden in dem angegebenen Braun, nur dünner in der Farbe, durchschattiert, wie die vorderen Blätter und Stengel. Dieselbe Farbe wird auch zum Auszeichnen der Staubfäden und Stempel, sowie an und in den Blumen anzuwenden sein, kurz überall, wo die Zeichnung und eine bestimmte Form sich ausdrücken soll.

Diese Farbe soll in unsern Blumen die Goldferne vertreten, die wir bei der Malweise unserer Vorgänger schon

ausführlich besprochen haben. Sie wird bei sämtlichen jetzt nacheinander zu beschreibenden Bouquets und Blumen und in allererster Linie bei den grünen Blättern in Anwendung kommen. Ebenso wird sie beim zweiten Feuer noch verwendet werden müssen, wo die Unterlage von flüssigem Grün die



Fig. 39.

Striche und die Schattierung derselben Farbe etwas aufgezehrt oder gelichtet hat. Es ist diese Farbe, welche wir hier am Anfang der Beschreibungen zuerst erwähnen, eine Nachahmung der Goldferne. Sie wird bei allen nachfolgenden Blumen und Bouquets selbstverständlich in derselben Weise angewendet.

Die Rose (Bouquet Fig. 40) kann mit Rosenpurpur, aber auch als Theerose, gelblich mit weißen Lichtern, behandelt werden, wobei ein sehr leichtes Grau, aus 4 Teilen Luftblau und 1 Teil lichthem Gelbbraun bestehend, den Halbschatten bildet. Der Kern oder die Füllung ist mit Dunkelgelb, und

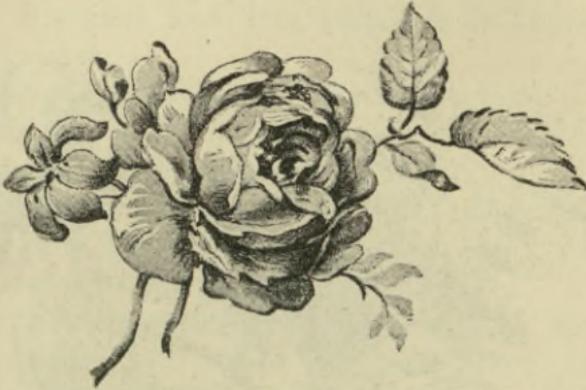


Fig. 40.

die tiefsten Stellen sind mit Rot zu untermalen. Die Nebenblume ist hellblau mit einer Schattierung von gleicher Farbe. Bei ihr kann das Licht mit dem Pinsel herausgenommen

oder gleich beim Anlegen der Farbe ausgespart werden. Die kleinen Blättchen sind gelbgrün, die großen mit einem bläulichen Grün zu geben.

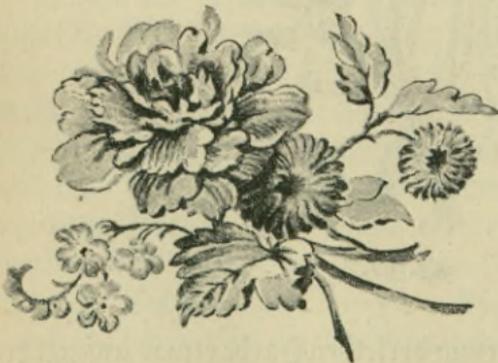


Fig. 41.

Die nelkenähnliche Blume Fig. 41 kann rot, aber auch weiß, mit buntem Kern, dargestellt werden. Die leichtesten Halb-

schatten werden mit dem schon erwähnten Grau, die tieferen Stellen nach innen mit Rot angelegt. Hier aber bitte ich, das

Grau nur auf die ihm angewiesene Stelle zu setzen, so daß das Rot nichts vom Grau erhält. Das Rot muß klar auf den reinen, weißen Scherben kommen, sonst würden Sie nie eine brillante Farbe erhalten. Die Blumen rechts sind mit Rosenpurpur, die linken als Bergißmeinnicht mit Luftblau und Gelb in der Mitte zu untermalen.

Wir möchten gleich hier bei der ersten Gelegenheit, die sich uns bietet, darauf aufmerksam machen, daß eine große Abwechslung in den Blättern durch verschieden zu mischendes Grün sehr zu empfehlen ist. Denn durch diese, den Blumenfarben angepaßten verschiedenen Grün werden jene mitgehoben und pikanter in der Erscheinung. Hierin wird von den tüchtigsten Kräften das denkbar Mögliche in der Farben-



Fig. 42.



Fig. 43.

harmonie geleistet. — Durch die quadratisch übereinandergelegten Farbenproben werden Sie eine Anschauung davon bekommen haben, wie die 3—4 Grün unserer Palette sich mit dem Gelb, Gelbbraun, Rot, dem Purpur und den beiden Blau, ferner mit Lasur und Dunkelbraun kreuzen.

Die zwei aufbrechenden Blüten Fig. 42 u. 43 können nach eigenem Ermessen in Farbe gesetzt werden.

Weiterhin bieten sich unserm Auge drei Bouquets (Fig. 44—46), welche in ihrer Naivetät und gewissen Vollendung bezüglich ihrer praktischen Darstellung und Einfachheit ganz reizend zu nennen sind.

Die größere Rose (Fig. 44 S. 74) ist von hellem oder Rosenpurpur, die andere von Dunkelpurpur. Sollen dieselben

den ursprünglichen, alten Charakter erhalten, so müssen beide mit Dunkelpurpur gemalt werden. Die Tulpe, wenn auch in der Form nicht hübsch, hat helles Gelb im Licht, aber auch dieses noch an den höchsten Stellen ausgehoben, und blauviolette Schatten aus Dunkelpurpur und Dunkelblau. Diese werden flüssiger und zäher aufgetragen. Grau findet sich bei ihr nicht vor.

Die stilisierte, gefüllte, mohnähnliche Blume in Untersicht ist mit strichweise an- und aufeinandergelegtem Gelb- oder

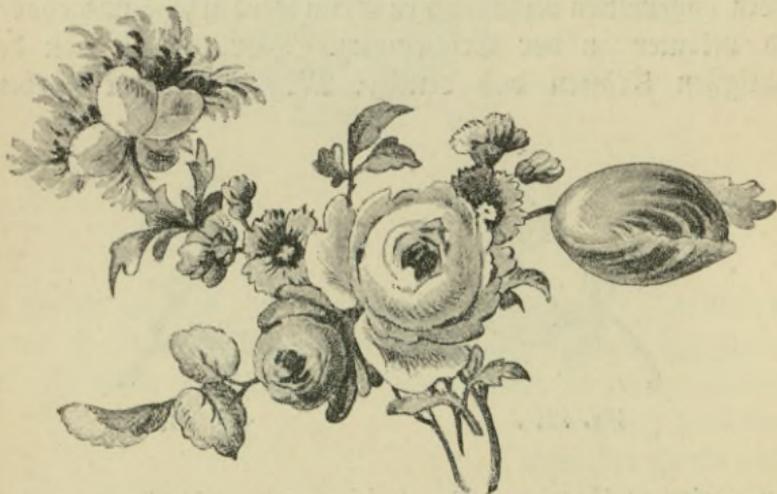


Fig. 44.

Ziegelrot mit nicht zu spitzem Pinsel anzulegen, so daß beim Ansetzen des Pinsels jedes Blättchen gleich eine Rundung bekommt und durch Aufheben desselben sich nach unten eine Spitze bei jedem dieser Blumenblättchen von selbst bildet. Die vier Kelchblätter sind gelblich mit grauen Schatten, die darunter befindlichen Blumen gelb mit bräunlichen Schatten, die unter der Mohnblume stehenden Blätter hell blaugrün, die übrigen zeigen sattes Gelbgrün mit etwas Dunkelgelb vermischt.

In Fig. 45 ist die Rose, wie es früher so häufig geschah, mit Gelbrot in den hellen, wie den dunkelsten Stellen angelegt. Bei der andern großen Blume, in ihrer Form der

Strohblume ähnlich, ist der innere Kern von Violett, ebenso auch die losen Striche auf den Kelchblättern, und diese selbst sind mit einem Hellgelb, welches mit etwas Schwarz gebrochen ist, untermalt. Die weißen Lichter müssen auch hier wieder zu sehen sein. Die Aurikelformen sind mit Blauviolett stark und schwach anzulegen, das Innere wie bei den meisten Blumen, gelb mit grauen Schatten,

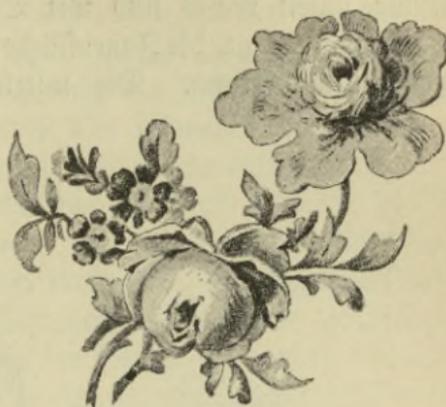


Fig. 45.

die Staubfäden und Stempel sind rot. Das obere Blatt bei den Aurikeln und die unteren Blätter bei der roten Rose sind



Fig. 46.

gelbgrün, mit Dunkelgelb verstärkt, alle andern von Blaugrün und Lichtgelb gemischt.

Fig. 46 zeigt uns wieder eine Mohnblumenform in Strichblättchen von Rot angelegt, mit grüner, schon ausgebildeter Fruchtkapsel. Die halbgeöffnete Knospe und die Blume unten rechts sind mit Dunkelgelb und gelbbraunen Schatten angelegt, die Innenfläche ist weiß mit schwarz punktirter Umsäumung. Die mittleren Blumen zeigen eine



Fig. 47.

Mischung von dunklem Purpur und ein wenig Dunkelblau, hier hell, dort dunkel aufgetragen. Die großen Blätter sind mit Dunkelblaugrün, das mit Gelb vermischt ist, die kleinen mit Gelbgrün und Gelb angelegt.

Fig. 47 bringt uns wieder eine flott hingeworfene Tulpe, deren höchste Lichter auf den Rundungen hellgelb sind, welche Farbe mit einzelnen, nach oben dunkelgelb werdenden Strichen

verstärkt wird. Die Halbschatten in den allgemeinen großen Formen der Tulpenblätter zeigen wieder ein warmes Grau, wozu man 2 Teile Luftblau, 1 Teil Gelbbraun verwendet, und die eingesprengten dunklen Flächen sind mit Purpur, hell und dunkel, angelegt. Diese Tulpe erfordert ebenfalls wieder naß in naß angelegt und bis auf ein Weniges fertig gemalt zu werden. Am richtigsten ist hier folgendes Vorgehen:

Das Lichtgelb wird zuerst der Form entsprechend, nach der Wölbung der Blumenblätter hingelegt, und die höchsten Lichter werden weiß gelassen. Dann hat man mit Dunkelgelb, welches durch etwas Rot verstärkt wird, die einzelnen Striche nach oben daraufzusetzen. Sodann wird der graue Halbschatten daraufgelegt und mit diesem der Blume im ganzen schon eine Modellierung gegeben. Die eingesprengten Purpurtöne sind mit einer kompakten Farbe neben das Gelb und Grau zu legen, auf die tiefsten Stellen ist sogar Violett zu bringen. Es ist hier zu wiederholen, daß das Gelb am öligsten, das Grau wie Dunkelgelb zäher, die Purpureinsprengungen am zähesten zu nehmen sind. Wo Purpur hinkommt, darf kein Gelb, kein Grau liegen. Er wird sonst zu leicht schmutzig, und darum ist es immer ratsam, die Stellen, an welche Purpur und Blau hinkommen, auszusparen, d. h. den Porzellangrund sehen zu lassen. Den andern Farben, wie Gelbbraun, Rot, Grün, Pompadour, Blaugrün, Dunkelgrün, Braun und Schwarz, schadet eine Kleinigkeit Gelb nicht. Das Grau hingegen schadet sämtlichen aufgeführten Farben, außer dem Dunkelgrün, Dunkelbraun und Schwarz.

Die Winde ist von Hell- oder Luftblau, das mit etwas Blaugrün wärmer gestimmt ist, und mit leichtem Purpur schattiert, das Innere ist hellgelb, die vorstehenden zwei Staubfäden sind mit Dunkelgelb, dem etwas Rot beigemischt ist, anzulegen. Die Rose ist wieder von Rot. Die Anlage der Aurikelformen geschieht durch bräunlichen Purpur, wozu man 2 Teile Dunkelpurpur und 1 Teil Lasurbraun nimmt. Stempel mit Staubfäden sind hellgelb mit Grau. Die an ein Sechseck erinnernde strenge Form ist mit Gelbbraun hinein-

zuzeichnen. Das eine unschöne Tulpenblatt, welches nur um der Treue der Kopie willen wiedergegeben wurde, ist wieder in einer graugrünlichen Farbe zu halten, das Licht mit Gelbgrün zu geben. Die andern Blätter halte man mehr gelbgrün. Bei sämtlichen Blättern aber sind die Schatten ziemlich schwer.



Fig. 48.

Die große Blume Fig. 48, welche sehr duftig mit Rot angelegt wird, nachdem zur Erhöhung der Brillanz des Rot ganz dünn Dunkelgelb untergelegt worden ist, muß auf der vorderen Seite viel stärker angelegt werden, als jenseits des Kernes. Die strahlenförmigen Kelchzipfel unter den vorn liegenden Blumenblättern, sowie die Kronen der Staubfäden, sind schwarz. Diese letzteren selbst hat man mit Lichtgelb und

Grau hineinzusetzen. Die gelbe Rose wird gerade so wie die vorhergehenden angelegt, nur ist bei ihr die tiefste Stelle im Kern mit Rot und etwas Gelbbraun anzubringen. Die kleinen



Fig. 49.

Blumen sind in leichtem Purpur zu geben. Die große Blätterpartie mit scharf ausgezeichneten Zacken wird mit Dunkelblaugrün, Luftblau und Hellgelb zu beinahe gleichen

Teilen angelegt, und in den Schattenlagen kann hier schon Dunkelgrün mit Gelbbraun gebraucht werden. Die Rosenblätter unten links, wie auch die kleinen Blätter des Purpurzweiges sind mehr gelbgrün zu geben.

Die große Tulpe Fig. 49, eben so schön, wie die vorhergehende, wird wieder in ganz gleicher Weise behandelt, nur daß bei den dunkel eingeschossenen Partien unter den Purpur etwas Blau gethan wird, damit dieser kälter wirkt. Die Rose ist in einem mittleren Purpurton wieder naß in Naß zu malen. Die Blumen links in Himmelschlüffelform sind mit einem dunklen Violett, unter welches man Dunkelblau giebt, anzulegen. Die Staubfädenpartie ist, wie bei den



Fig. 50.



Fig. 51.

andern, gelb mit rotem Stempel. Die vergißmeinnicht-ähnlichen weißen Blumen rechts sind mit Grau und Mittelgelb, die untersten Blumen mit Rot anzulegen. Das große Tulpenblatt ist von dem schon oftmals erwähnten blau-grünlichen Ton. Die grünen Blätter unter der Rose sind mit 3 Teilen Gelbgrün,  $\frac{1}{2}$  Teil Blaugrün und  $\frac{1}{2}$  Teil Dunkelgelb kräftig zu untermalen, endlich die übrigen kleinen Blätter mit einem Grün, das zwischen beiden steht.

Bei den vier reizenden kleinen Bouquets Fig. 50 ist die oberste Halbblume mit Ziegelrot, die rechts hängenden Glockenformen sind mit Luftblau, auch in den Schatten, zu geben. Die untere, strohblumenähnliche Hauptblume hat

weißes Licht; der Körper derselben, wie die herunterhängenden Blumenblätter sind, ähnlich wie die stilifizierte Mohnblätter, mit einzelnen, neben einander gesetzten Purpurblättchen strichweise hinzusetzen, doch so, daß eine jede dieser kleinen Formen einen weißen Rand behält. Die Kernblätter haben aber innen am Ansatz Purpur, nach außen Gelb mit grauen Schatten. Die Blätter selbst sind gelbgrün.

Fig. 51 bietet uns eine nicht ganz deutlich ausgesprochene Rosenform in Hellrot. Die größeren Begleitungsblumen sind gelb mit mehr gelbbraunem als grauem Schatten, die hängenden Glocken hellblau mit Purpurschatten, die Blätter gelbgrün zu geben.



Fig. 52.



Fig. 53.

Fig. 52 zeigt uns oben zwei, unten eine Vergißmeinnichtform in Hellrot. Die zwei Rosen sind leicht in Purpur gehalten, die linke kleine, asterähnliche Blume ist hellgelb, die Blätter von leichtem und dunklem Gelbgrün.

Fig. 53 hat zwei gelbe Rosen, die andern kleinen Blumen sind rot. Das Grün ist wie bei Nr. 4 anzuwenden.

Fig. 54 S. 83 führt Ihnen ein paar Feuerlilien vor, welche wohl etwas dominierend dastehen, jedoch ganz praktisch gemalt sind. Beide verlangen im höchsten Lichte sehr dünnes, in den Halblichtern, den Halbschatten und Kernschatten immer stärkeres und zäheres Rot. Die Stengel der Staubfäden sind hell gelbgrün, die Köpfschen sind aus Dunkelbraun schattiert. Die

eingesprengten dunklen Punkte auf den Lilienblättern sind mit Schwarz präzise daraufzugeben, wenn die Untermalung ziemlich trocken ist, da sonst die kleinen schwarzen, länglichen Formen breitlaufen würden. Der Übergang des Blumentelchens zeigt gelbbraune Schatten, mit etwas Rot vermischt, ist jedoch leichter in der Farbe, als sämtliche Schatten in den Blättern. Das Licht ist von grünlichem Gelb. Wie es diese Stelle der Blume verlangt, sind die Übergänge der Anlegefarbe zum Halbschatten bei beiden Lilien sehr weich in einander gemalt.

Die vier großen Knospen der Lilien haben mehr gelbliche, als grünliche Lichter; das Halblight ist am besten mit sehr dünnem Dunkelblaugrün zu geben, der Halbschatten mit der aus 2 Teilen Gelbgrün,  $\frac{1}{2}$  Teil Blaugrün und  $\frac{1}{2}$  Teil Gelbbraun bestehenden Anlegefarbe der Stengel oder Hauptstiele. Die oberste Knospe links zeigt, als die zum Aufbrechen am weitesten entwickelte, mit ihren zwei emporstrebenden Schlußblättern in ihren Spitzen schon ganz dünnes Rot, wogegen die noch geschlossene mittlere Form eine in Dunkelpurpur gehende Spitze hat und ein leichtes Luft- oder Hellblau als Licht zeigt. Die zwei kleinen Blütenknospen, welche in der Mitte der Partie stehen, sind mit dem stärkeren, gemischten Gelbgrün anzulegen und mit  $2\frac{1}{2}$  Teilen Dunkelgrün und  $\frac{1}{2}$  Teil dunklem Gelbbraun schattiert. Alles dies wird naß in naß gemalt, wie wir es schon früher angaben.

Die dritte große Blume (Fig. 54) wird durchaus mit leichtem oder Rosenpurpur gemalt. Der Staubfädenboden ist gelblich. Die unter dieser liegenden zwei Blumen mit Knospenbüscheln zeigen das Halblight mit Gelbbraun, den Halbschatten mit einem warmen Grau, so wie derselbe früher schon einmal erwähnt wurde. Bei den Knospen sind die entwickeltsten mit Gelb und grauen Schatten, die kleinen mit Gelbbraun anzulegen; sie haben sämtlich tiefe Stellen mit Lasurbraun, welches auch der Stempel in der Mitte aufweist. Der linke Zweig von kleinen blauen Blumen und Knospen ist mit leichtem Dunkelblau anzulegen, die Schatten sind mit 2 Teilen Dunkelblau und 1 Teil Purpur, stärker und schwächer, darauf

zu geben. Die kleinsten Knospen aber sind nur von Purpur. Die Staubfädenpartie wird mit Lichtgelb, welches roten Schatten zeigt, die tiefsten Stellen mit Grau verstärkt.



Fig. 54.

Die größeren, graugrünlichen Blätter der Lilien bekommen gebrochenes Gelb, oder auch Gelbbraun auf den Lichtern, die Halblichter sind mit Gelbgrün und Luftblau, die Halbschatten mit Blaugrün und etwas Dunkelgrün, die tiefsten Schatten mit Dunkelgrün anzulegen.

Sie werden an der Mischung erkennen, daß der Ton dieser Blätter im ganzen kalt gehalten ist. Der Stengel aber ist mit Gelbgrün, Gelbbraun und Blaugrün sehr satt und warm angelegt. Die Blätter der gelben Blumen haben mehr gelbgrüne Farbe. Der linke Zweig hat die Blättchen von sehr sattem Gelbgrün.

Es drängt uns hier, wo so verschiedene tiefe und satt erscheinende Stellen vorkommen, Sie darauf aufmerksam zu machen, die Farbe nicht zu stark auf das Porzellan zu bringen, da dieselbe dann nicht mehr schön wirkt. Mit schwächer gelegten, aber in dem Tone richtig gemischten oder auch unvermischten Farben kommt man der Erscheinung des Originales am nächsten. Hauptsächlich wird die Farbe dann zu stark, wenn in den dunkelsten Partien hellere Anlegfarbe angewendet worden ist. Es kann dann die Lasur zum zweiten Feuer nicht mehr wirken, und der Einfluß der röteren, lazierenden Töne hat aufgehört.

Fig. 55 bringt Ihnen eine der wohl schwer zu malenden Schwertlilien. Da Sie aber die Tulpenformen schon geübt haben, werden Sie jetzt so weit mit den Farben bekannt sein, daß Sie auch diese Blume in Angriff nehmen können.

Die vier oberen Blumenblätter, zwei ganze und zwei überschnittene, erscheinen unserm Auge im höchsten Lichte als weiß und ins Lichtgelbe gehend; das Halblicht ist mehr ein leichtes, durch ein wenig Gelbgrün gebrochenes, mittleres Gelb. Diese Töne sind hauptsächlich an dem obersten linken Blatte und an der Spitze des dritten großen Blattes anzubringen, während nach unten zu der Halbschatten in diesen Blättern mehr einen ganz leichten grauen Ton, Luftblau und Gelbbraun, angenommen hat, und dieser Ton bildet bei dem zweiten und vierten Blatte vollständig den Halbschatten. Auf die Blätter zwei, drei und vier werden nun die sehr leichten Schatten mit Purpur, unter welchen eine Kleinigkeit von Luftblau gemischt ist, in Bogenlinien strichweise noch darauf schattiert. Die zwei, hart an diese oberen Blätter anstoßenden, bartähnlichen Staubfädenbüschel der unteren

Blumenblätter werden mit dem schon erwähnten, grünlichen Gelb und an den tiefen Stellen mit reinem Dunkel-



Fig. 55.

gelb angelegt. Die obere Fläche dieser Blumenblätter ist in den Lichtern weiß, ins Blauviolett gehend. Das Halblight der Halb- und ganzen Schatten, sowie das Geäder an

den Hauptrippen, zeigt eine Farbe von 1 Teil Dunkelpurpur und 2 Theilen Dunkelblau. Die untere Seite dieser zwei Blätter dagegen braucht ein Saftgrün zu den Halblichtern und einen vom Blaugrün bis ins Dunkelgrün spielenden Schatten.

Bei der Anlage dieser Blume können wir das strichweise Aneinandersetzen der Halblichter und der Halb- wie Kernschatten, sei es nun in Gelb, Grün oder Purpur, nicht genug empfehlen, was wir schon bei früheren Besprechungen von Blumen deutlich genug ausgesprochen haben. Sämtliche Partien sind durch Strichlagen nach der jeweiligen Form deutlich ausgesprochen, und alles hat wieder die Richtung nach der Hauptrippe hin, welche ihrerseits wieder nach der Basis, dem Kelch der Blume führt. Die an das rechte grüne Unterblatt anstoßende Knospe ist rot und hat grünen Kelchansatz. Die Rosen werden vom weißen Licht bis in die tiefsten Stellen mit Rosen- und Dunkelpurpur zu gleichen Theilen angelegt. Die zwei Seitenblumen der Rose sind, gleich der schon erwähnten Knospe, mit Rot, die Staubfädenfläche ist dunkelbraun anzulegen.

An der linken Seite der Purpurrose, von dieser überschritten, zeigt sich noch eine zweite Rosenform im Halblichte, welche gelb ist. Der Schatten ist wie bei den früher behandelten gelben Rosen anzulegen. Die kleineren oberen Blütenzweige sind ganz dünn mit Blauviolett zu untermalen, der Schatten aber mit dem Purpur der Rosenmischung. Die äußersten grünen großen Blätter haben auf der oberen Seite mehr gelbliches Grün, wogegen die untere Fläche ein mehr bläuliches zeigt. Die Rosenblätter sind abwechselnd mit gelbgrünen und bläulichen Lichtern bedacht und die Halbschatten mit gemischtem Blau und Gelbgrün angelegt.

Die Rosenknospen haben hier fatteres Gelbgrün, welches noch mit Dunkelgelb verstärkt ist. Die Knospen bei der gelben Rose haben ein leichtes, mehr ins Grau spielendes Grün; ebenso ist das Grün bei den oberen kleinen Zweigen zu halten.

Die Stengel sind in kräftigem Grün, kälter und wärmer, anzulegen und mit Dunkelgrün, das durch Dunkelgelbbraun etwas wärmer gefärbt ist, zu untermalen.

Ehe wir zum Übermalen der Blumen gehen, müssen wir Ihnen noch einmal bemerken, daß durch das Brennen unsere Farben kälter werden, ausgenommen Purpur und Violett.

Aus diesem Grunde werden dieselben zum zweiten Feuer gern mit warmen Lasuren überzogen, und zwar sogar noch etwas stärker, als sie nach dem Feuer stehen bleiben sollen. Es wird hier zugleich das Verbrennen der Farben mit berücksichtigt. Dieselben gehen im Feuer gar zu gern in ihrer Wärme zurück, das Feuer zieht sie aus, was man beim Übermalen beachten muß. Darum geschieht das etwas stärkere Auftragen der Lasuren.

Zu den Lasurfarben zählt man das Gelb, Gelbbraun Rot, Lasurbraun und Gelbgrün. Ihr Farbkörper hat dem Feuer gegenüber weniger Widerstandskraft, als Purpur, Violett, Blau, die übrigen Grün, Pompadour, Braun und Schwarz. Daher müssen die letztgenannten auch bei der Übermalung noch ihre Dienste thun; denn mit den Lasurfarben allein ließe sich nicht alles fertig und satt genug malen. Häufig ist die unterlegte Lokalfarbe noch nicht satt genug, und so wird sie denn noch einmal beim Übermalen auf die eingebrannte Fläche gelegt. Werden nun in die frisch aufgelegte Lokalfarbe die Reflexe und wärmeren Schatten naß in naß hineingesetzt, so wirken meistens jetzt erst die Lasuren günstig und genügend warm. Denn es entstehen so Gegensätze durch die kalten und wärmeren Farben, und die Farben unterstützen sich gegenseitig durch ihre entgegengesetzten Töne. Wir glaubten, dies der Deutlichkeit wegen einflechten zu müssen, um den praktischen Arbeiten genügend Rechnung zu tragen.

### Übermalen zum zweiten Feuer.

Die Mohnblume (Fig. 39 S. 71) wird etwas zu kalt aus dem Brande gekommen sein. Für dieselbe werden Sie sich nun am besten eines dünnen Überzuges der Lichter mit Pompadour und Gelb, und im Schatten des Purpurs bedienen können. Beide Farben geben der Kälte des bläulichen Violetts etwas Wärme. Die dunkle Rose soll nicht zu brillant wirken. Hat der dunkle Purpur derselben das rechte Feuer bekommen, so wird er wohl etwas zu karminrot erscheinen. Ist dies der Fall, so geben Sie eine dünne Lage mit Dunkelblau darüber. Ist er mehr bläulich oder nicht ausgesprochen purpurn, so kann eine dünne Lage von dunkler Pompadour nicht schaden. Die kleinen Blümchen können mit heller Pompadour übermalt werden. Die Drucker oder tiefsten Stellen auf der ersten, der Phantasie-Mohnblume, wie auch auf der zweiten, dem Mohn ähnlichen Blume können mit Violett verstärkt, auf der Rose mit Dunkelpurpur und dunkler Pompadour, und die auf den zwei kleinen Blümchen mit reinem Rosenpurpur daraufgegeben werden.

Ist das bläuliche Grün der Mohnblätter etwas zu kalt oder zu trocken in der Anlage geworden, so geben Sie Lichtgelb mit ein wenig hellem Gelbbraun darüber. Sind dieselben zu gelb, so ist eine Überlage von dunklem Blaugrün am Platze. Die gelbgrünen Rosenblätter werden vielleicht ganz passend sein und Ihnen entsprechen. Eine leichte Lasur aber in den Schatten mit Dunkelgelbbraun wird einen noch angenehmeren Ton geben.

Ist die Rose (Fig. 40 S. 72) gelb untermalt, so können Sie ihr zur besseren Rundung eine breite Lage mit Dunkelgelb und hellem Gelbbraun geben. Die tiefsten Stellen vertragen noch 1 Teil helles Gelbbraun und 2 Teile Rot. Die Nebenblume kann ganz dünn mit Lichtgelb oder Blaugrün wärmer gefärbt werden. Das Grün ist wie oben bei Fig. 39.

Bei Fig. 41 S. 72 kann eine Mischung von 3 Teilen Hellgelb und 1 Teil heller Pompadour ganz dünn auf die

Halblichter gelegt werden, um die weißen Lichter etwas scharfer und selbständiger hervortreten zu lassen. Sind die Halbschatten etwas zu flau, so kann ein dünner Überzug von etwas wärmerem Rot, das mit hellem Gelbbraun vermischt wurde, gut sein. Die Tiefen sind mit dunkler Pompadour und Purpur zu behandeln. Wenn man die Blumen stark mit heller Pompadour überlegt und etwas Purpur unter diese Farbe giebt, so erhält man die tiefsten Stellen. Die grünen Blätter können, wärmer oder kälter, nach eigener Empfindung überzogen werden.

Sollte sich die dunkle Rose (Fig. 44 S. 74) noch nicht gehörig modellieren, so helfen Sie mit demselben Purpur nach, vorzüglich den Tiefen im Kern derselben. Die Nebenrose kann nach Wunsch und Gutdünken mit dunkler Pompadour oder auch leicht mit Dunkelblau überzogen werden. Die Tiefen sind mit Violett darauf zu setzen. Die Tulpe verträgt einen Überzug von 2 Teilen Lichtgelb und 1 Teil Pompadour, einer Fleischtönung, wogegen der untere Teil auf dem Reflex eine leichte Lage von Blaugrün bekommt. Die Tiefen der Tulpe werden mit dem Blauviolett der Anlage noch verstärkt. Auf diese Weise erhält die Tulpe mehr Reiz in der Farbe, den die Form vermissen läßt.

In der stilisierten Mohnblume werden die roten tieferen Blättchen noch einmal nachgeholt werden und die Kelchblätter einen leichten Ton durch den oben erwähnten Fleischtön bekommen können. Die leichten Tiefen werden eine Überlage von Lasurbraun, die gelben Blumen, nach Bedarf, eine solche von Gelbbraun, die übrigen Tiefen mit Dunkelbraun erhalten. Die gelbbraunen Blätter bekommen Dunkelgelb und Gelbbraun, die bläulichen Hellblaugrün und Lichtgelb.

Hat sich die rote Rose Fig. 45 S. 75 im Feuer gut gehalten, so daß die Farbe nicht zu sehr verzehrt wurde, so muß hier wieder lediglich auf die Rundung der Form geachtet werden. Dies kann mit derselben Anlagefarbe geschehen, welcher noch ein Atom Dunkelgelb zugesetzt wird. Die

tieferen Stellen sind mit zähem Rot nachzuholen, vorzüglich in der Mitte.

Bei der nächsten, hochstrebenden Blume ist das Violett auf die Stärke zu prüfen. Die Schlußblätter können irgend einen der schon oft erwähnten, warmen Überzugstöne bekommen, die Lichter darauf müssen aber immer möglichst hell bleiben. Sind die kleinen Blümchen zu kalt, so genügt helles Blaugrün, um die Tiefen mit der Anlagefarbe durch einige Punkte zu stärken. Das Grün kann nach eigenem Gutdünken behandelt werden.

Die Mohnblüte Fig. 46 S. 75 wird in den einzelnen dunklen Blättchen nachzuholen sein. Es ist gleichgültig, ob das Gelb der unteren Blume hell oder dunkel ist; jedenfalls wird es nicht schaden, den allgemeinen Schatten mit Dunkelgelbbraun nachzuholen. Bei dem mittleren Blümchen ist eine ganz dünne Lage von hellem Blaugrün angezeigt. Das Grün ist nach eigenem Ermessen, aber etwas wärmer zu übermalen.

Sollte die Tulpe Fig. 47 S. 76 noch zu kalt nach dem ersten Brande erscheinen, so wird dies mit einer dünnen Lage von hellem Gelbbraun zu heben sein. Die dunkelgelben, strichförmigen Lagen im Halblichte können mit zähem Gelbbraun noch etwas unterstützt und zugleich auch die grauen Halbschatten mit demselben, dem ein wenig Rot beigemischt wurde, überlegt werden. Auf die eingeschossenen Purpurpartien können Sie zur Abwechslung hier helle Pompadour als Überlage zur Lasur nehmen und die Tiefen, falls sie nicht satt genug erscheinen, noch einmal mit Purpur kräftigen. Wenn die Winde noch zu nüchtern in der Farbe sein sollte, genügt eine leichte Lage von Lichtgelb oder hellem Blaugrün.

Bei der roten Rose sehen Sie nur auf schöne Modellierung mit dem unterlegten gleichen Rot und etwas darunter gemischtem Gelbbraun. Die Naxikeln können eine leichte Lasur mit dunkler Pompadour und einen Hauch von dunklem Gelb vertragen, und die Tiefen durch eine solche mit Dunkelbraun, unter welches noch ein wenig Violett gemischt wird,

verstärkt werden, vorzüglich bei der, welche mehr hervortritt. Das Grün ist, wie die vorher beschriebenen, in bläulichen und grünlichen Überlagen zu behandeln.

Die große, mit Rot angelegte Blume Fig. 48 S. 78 könnte eine Überlage von 3 Theilen Rot und 1 Teil Dunkelgelb bekommen, damit sie wärmer erscheint. Die vordere Partie muß aber stärker mit reinem Rot an den Spitzen, mit dunklem Gelbbraun an der Grenze des Grünen, und dieses selbst bis zum Anfang des Stengels mit dem Gelbbraun belegt werden, damit die schwarzen Formen der verbreiterten Kelchzipfel nicht zu hart dastehen. Die gelbe Rose ist breit mit hellem Gelbbraun auf den Schatten zu unterstützen. Die dunklen Blümchen werden durch ihre Anlagefarbe noch etwas kräftiger gehalten. Die verschiedenen Grün werden mit hellem Gelbbraun und Rot, dünner und stärker, überzogen.

Die Tulpe Fig. 49 S. 79 wird ganz gleich wie Fig. 48 behandelt, nur daß hier die kälteren Purpurpartien mit Violett verstärkt werden. Die Rose ist mit dem Purpur des ersten Feuers noch nachzugehen, im Falle die Tiefen und die Modellierung noch etwas zu wünschen übrig lassen. Die dunklen Blumen links können mit dunkler Pompadour noch etwas gesättigt und deren Tiefen mit Violett verstärkt werden. Die weißen Blumen bekommen im Halblichte dünnes Hellgelb, und die Hauptrippen an den Stempeln werden mit leichtem Dunkelbraun hineingezeichnet. Die roten Blumen erhalten 2 Teile Rot und  $\frac{1}{2}$  Teil Dunkelgelb. Die Tiefen werden mit dunkler Pompadour hergestellt. Das Grün werden Sie hier bereits nach Ihrem eigenen Ermessen behandeln können.

Die kleinen Blümchen Fig. 50 S. 80 werden Sie sämtlich mit den Anlagefarben vom ersten Feuer unten am Ansat durch einige Punkte und Striche verstärken.

Fig. 51—52 S. 80—81 wie bei Fig. 50. Nur bei den kleinen, grünen Blättern bitten wir, Überlagen in gehöriger Abwechslung von ungebrochenem, also reinem Hellgelb, Dunkelgelb und den beiden Gelbbraun zu bringen.

Die großen Lilien Fig. 54 S. 83 sind ganz dünn mit Dunkelgelb zu übermalen und da, wo die Strichformen des Halblichtes, des Halbschattens im Feuer etwas nachgelassen haben, verstärken Sie diese mit Rot. Die Tiefen aber können, mit heller und dunkler Pompadour, immer strichartig behandelt, ihre volle Kraft erhalten. Die Staubfäden überlegen Sie leicht mit hellem Gelbbraun. Durch diese Überlagen und die verstärkte Schattengebung werden Sie erst die satten Farben annähernd bekommen, wie die Natur uns dieselben zeigt. Wir sagen absichtlich, bloß annähernd. Denn leider besitzen wir den feurigen Karmin, Lack, Zinnober u. s. w., wie dieselben in der Öl- und Aquarellmalerei vorkommen, nicht. Keine unserer bis jetzt genannten, verwendeten Farben kommt jenen gleich. Eine gewisse Trockenheit in ihren Erscheinungen ist der noch unüberwundene Typus unserer Porzellanfarben, und wir vermissen gewiß sehr schmerzlich all die Wärme, den Saft, den Schmelz jener Farben, die andern, höheren Kunstzweigen zu Gebote stehen. Wir kommen also nur höchst mühsam durch Lasuren und wiederholtes Brennen einerseits, anderseits durch Gegensätze in den Farben der Umgebung und deren dunkleren Ton, z. B. Hintergründe, zu einem annähernd schön erscheinenden Rot.

Die Purpurblume kann sehr dünn mit heller Pompadour überlegt, die tiefsten Stellen mit Pompadour und Purpur hineingelegt werden. Durch jene Farbe wird die Kälte des Purpurs aufgehoben. Sollten die gelben Blumen noch etwas zu hell aus dem Feuer kommen, so werden dieselben mit Dunkelgelb und Gelbbraun überzogen, die Lichter können reines Dunkelgelb bekommen. Die tieferen Stellen verlangen Lasurbraun.

Die blauen, kleinen Blumen können Sie mit hellem Blaugrün überziehen und die tieferen Stellen mit der Anlegfarbe Blauviolett verstärken. Die gelben Staubfädenpartien erhalten noch ein paar Punkte mit Rot. Die vier größeren Knospen der Lilien werden leicht mit heller Pompadour und Dunkelgelb überzogen, und auf die Halbschatten wird Hellgelbbraun

und Rot gelegt. In die tieferen Stellen legen Sie aber Luftblau mit Dunkelpompadour. Die zwei kräftigen, kleineren Knospen überlegen Sie mit Dunkelgelbbraun und die Schatten mit Lasurbraun, ebenso wird der Stengel stark überlegt, und die tiefsten Stellen werden mit Dunkelbraun und Violett übermalt. Das Grün wird eines bloßen Überzuges von sehr mit Öl durchsetztem Dunkelgelb und Hellgelbbraun bedürfen.

Sollte dann in der körperhaften Unterlage noch etwas fehlen, so kann in diesen Überzug noch die Lokalfarbe hineingestrichen werden, wie sie zum ersten Feuer gebraucht wurde. Auf die tieferen Blätter genügt es die vorerwähnte Mischung von Blau und Pompadour zu bringen. Es muß noch eingeschaltet werden, daß manchmal Mischungen von Tönen in dieser Anleitung vorkommen, welche nicht in Teilen angegeben sind. Hier wollen Sie nur die erste Farbe immer als Hauptbestandteil der Mischung ansehen, die zweite als Verstärkung oder als das den klaren Ton der Farbe brechende Mittel, die dritte als dasjenige, welches die Farbe wärmer oder kälter erscheinen läßt.

Für den Fall, daß die gelben Töne an den Spitzen der oberen Hälfte des linken Tulpenblattes Fig. 55 S. 85, sowie des dritten großen Blattes noch etwas Trockenes, Nichtfertiges zeigen, geben Sie den ersten Lokaltön noch darauf, und sollte dieser nicht ausreichen, so verstärken Sie ihn durch einen Zusatz von etwas hellem Gelbbraun. Immer müssen Sie aber darauf sehen, daß diese Stellen äußerst duftig bleiben. Die dunkleren Striche auf den Lichtpartien werden mit hellem Gelbbraun, welches durch etwas Rot verstärkt ist, noch deutlicher hervorgehoben. Die dunkleren Stellen derselben Blätter aber überlegen Sie da, wo ein purpurblauer Ton durch Striche untermalt wurde, mit Pompadour und Gelb. Sollten diese Strichlagen noch eine Verstärkung brauchen, so nehmen Sie Purpur und Pompadour dazu. Die bartähnlichen Staubfädenbüschel überlegen Sie mit Gelbbraun und Rot, unter welche Farbe Sie etwas Gelbgrün

mischen. Die Drucker oder Tiefen sind mit Lasurbraun zu geben. Das Licht der zwei Blätter kann im Blauviolett etwas zu kalt wirken. Dies können Sie durch eine dünne Lage mit 1 Teil heller Pompadour und 2 Theilen Hellgelb wärmer bringen. Die leichten, zellenbildenden Rippen verstärken Sie hin und wider mit einem kleinen, streng auf die untermalten Linien gesetzten Striche. Diese Verstärkung darf aber nicht über die ganze Fläche gehen, sondern muß wie zufällig hingeworfen erscheinen, und zwar so, daß eine gewisse Abwechslung in dieses Geäder hineinkommt. Die tiefsten Stellen werden mit Violett daraufgesetzt.

Bei der Rose wird ein breites Überlegen der Schatten mit Purpur am Platze sein, damit die zu vielen Einzelheiten aufgehoben werden. Die Anlage naß in Naß ist hier wegen der vielen, verschiedenen Formen der Rosenblätter etwas schwierig, und so ist es nur zu leicht möglich, daß die abgerundete Form beim ersten Feuer verloren ging und etwas Zerrißenes zum Vorschein kam. Die Tiefen müssen energisch im Purpur wirken, um das Licht auf der oberen Seite der Rose recht klar hervorzubringen.

Die roten Blumen werden auf den Lichtern etwas Dunkelgelb, die Halbschatten reines Rot bekommen. Die Tiefen werden mit Dunkelpompadour oder Kirschrot zähe hingesezt. Der Stempel ist mit Dunkelbraun bis Schwarz durchzupunktieren, auch sind halbe und ganze Ringe aneinanderzusetzen, damit die körnerförmigen Erhöhungen vor Augen geführt werden.

Die durch die große Rose und die linke rote Blume überschrittene gelbe Rose überlegen Sie mit hellem Gelbbraun, das durch etwas Gelbgrün gebrochen ist. Die glockenähnlichen Blumen können mit Pompadour und Purpur überzogen werden und die dunklen Stellen an den Öffnungen mit Purpur und etwas Dunkelblau. Das saftige Grün des rechts und des links hängenden Schlußblattes der Lilie wird mit Gelbbraun und Rot dünn überlegt, und mit 2 Theilen Dunkelbraun und 1 Teil Violett werden die tiefsten Stellen, die Drucker,

darauf gegeben. Das verschiedene Grün der übrigen Blätter überlegen Sie nach eigener Wahl mit Lasuren; denn Sie werden aus den vorhergehenden Übermalungen schon so viel Erfahrung gesammelt haben, daß wir uns eines weiteren als enthoben betrachten können.

Nur das wollen wir noch hervorheben, daß ein allzukaltes Grün selten fertig wirkt, und so ist auch hier durch Überlegen mit Gelbbraun, Lasurbraun und Rot unbedingt nachzuhelfen. Sind die blaugrünen Blätter zu kalt, so genügt ein Lichtgelb, um sie wärmer zu stimmen.

Alle Tiefen der Blätter und Stengel können mit Dunkelbraun und Dunkelpurpur durch einzelne, darauf gegebene Striche und Punkte nach der Vorlage fertig gemacht werden. Dies geschieht aber am besten, wenn die Überlagen dieser Stellen schon ein wenig angezogen haben, d. h. halb trocken geworden sind. Es ist diese letzte Arbeit nur mehr als ein Daraufzeichnen mit Farbe zu betrachten, da reichliche Farbe durch die darunterliegende, noch zu nasse Farbe auseinanderlaufen würde. Diese endgültigen Striche müssen scharf stehen bleiben, so wie sie aus dem Pinsel kommen.

Auf dieselbe Art können Sie auch noch sämtliche Schatten, sollten Ihnen dieselben noch als zu verschwommen oder zu hell erscheinen, zuletzt mit der betreffenden Farbe, wie sie angegeben war, auf der halbtrockenen Überlage verstärken. In gleicher Weise prüfen Sie vor dem Brennen zum ersten, wie zum zweiten Feuer alle Arbeit gründlich und nehmen Sie es recht streng mit Ihrem Schaffen. Prüfen Sie genau, ob hier der Halbton jeder einzelnen Form entspricht und dieselbe genügend rundet. Finden Sie Stellen, welche noch etwas schwach erscheinen, so nehmen Sie die auf dieselben schon gelegte Farbe noch einmal und vermischen diese mit etwas Dicköl. Die weitere Verdünnung geschehe bloß mit ein wenig Terpentinöl. Nelkenöl und Lavendelöl sei hier ganz ausgeschlossen. Ergänzen Sie dann mittels eines weichen Pinsels in dünnen Lagen und Strichen die mangelhaften Stellen.

Dieses Zusammenmalen, die Zusammenstimmung muß exakt vor sich gehen, denn es muß jeder Strich richtig sitzen, weil nur zu leicht die Gefahr des Aufweichens der unten liegenden Farbe eintritt. Diese Kalamität zeigt sich durch Erscheinen von hellen Punkten mit dunklen Rändern und kann nur durch ein nochmaliges Trocknen und ein Ausbessern durch Striche und Punkte ausgeglichen werden.

---

### XVIII.

#### Über die Malweise verschiedener Gegenstände.

---

Sie haben, geehrte Leser, Resultate der verschiedensten Art von Ihren Malereien aus dem Brennofen bekommen. Sind dieselben auch nicht immer nach Ihrem Wunsche ausgefallen, so wird doch schon einiges darunter gewesen sein, was Ihnen als der bisher angewandten Mühe entsprechend wird gelten können.

Wir haben bei der Behandlung von Kokoblumen mit Überlegung etwas weiter gegriffen, als es diese Blumen wohl ursprünglich verlangt hätten, und sind vielleicht in der Ausführung etwas weiter gegangen, als es eigentlich nötig war. Der praktische, in das Fach eingeweihte Herr Kollege kann auch sagen: „Das ist zu viel, davon brauche ich bei weitem nicht alles, um Kokoblumen zu malen. Die male ich auf ein Feuer, und dieselben werden echt erscheinen, und müssen sie auch auf ein Feuer fertig werden“. Diesen Ausspruch finden wir für den erfahrenen Praktiker vollkommen richtig. Unsere Behandlung der Sache aber rechtfertigt der Umstand, daß wir Anfänger und Dilettanten zunächst zu berücksichtigen und für sie verständlich zu sein haben.

Wir erwähnten in unserer Abhandlung eben auch darum die einfache Behandlungsweise unserer Vorgänger und erlaubten uns erst dann, sollte diese den Anfängern in der praktischen Porzellanmalerei zu schwierig erscheinen, zu dem Aushilfsmittel der Untermalung zu greifen. Vielleicht haben wir damit bei manchen unserer Leser das Rechte getroffen und wir würden uns freuen, wenn ein gewisses Einverständnis mit diesem Verfahren beim Unterrichte sich ergeben sollte. Zu der Behandlung von Unter- und Übermalung hatten wir aber noch einen gewichtigeren Grund. Es erschien uns nämlich notwendig, zugleich in die Behandlung von besseren Malereien einzuführen, solchen, welche man vielleicht schon als den Übergang vom Dekorativen zur Vollmalerei ansehen kann.

Durch die Aufnahme der Lasuren bezüglich der Übermalung sollte für unsere Leser eine Erleichterung erzielt, ein Bekanntwerden mit späteren Aufgaben vermittelt werden. Das Übermalen bereitet den Anfänger allmählich zu den schwierigeren Aufgaben vor. Dies war der Grund unseres Weitergreifens in die bessere Malweise. Ebenso ist dadurch bereits eine Anleitung gegeben worden, daß diejenigen, welche unseren Ausführungen gewissenhaft folgten, sich jetzt nicht allein auf Kokoblumen zu beschränken brauchen; sie haben bereits einen Begriff davon bekommen, wie man die neuere Art der jetzt beliebten Blumenmalerei angreift, bei der alles möglichst fertig untermalt wird. Bei ihr werden alle Töne, Lokalfarbe, Halb- und ganzer Schatten mit deren Reflexen gleich auf das Porzellan naß in Naß neben einander gesetzt und dies noch dazu in ziemlich starker Anlage. Wenn wir die jetzige Art der Untermalung, wie sie in Meissen und Berlin geübt wird, betrachten, so müssen wir einen außerordentlichen Fortschritt erkennen, welcher nur durch fleißiges Studiren nach der Natur zu erreichen war. Bei diesem mehr naturalistischen Malen fällt denn auch unsere Vorschrift des Schattierens mit dem gemischten Dunkelbraun hinweg. Es tritt dann immer das Dunkelgrün

an die Stelle, welches in den tiefsten Stellen mit Dunkelbraun und Violett verstärkt wird.

Bei dieser neuen Methode sucht man, wie in der Öl- und Aquarellmalerei, alle Farben im rechten Ton an einander zu setzen und in einander zu malen.

Wohl wird es manchmal vorkommen, daß nicht alles nach Wunsch ausfällt; dafür ist aber auch die Technik, mit unsern Farben umzugehen, als eine der schwierigsten zu bezeichnen. Damit soll zugleich gesagt sein, daß diese Art, möglichst fertig zu untermalen, eine Gewandtheit, ein jahrelanges Arbeiten mit unsern Schmelzfarben von vornherein bedingt. Immer aber wird auch bei solchen mit größtem Verständniß gemalten Sachen ein Übermalen unerläßliche Bedingung bleiben.

Mit den im vorigen Abschnitte besprochenen Mischungen werden Sie auch bereits imstande sein, nach guten Vorlagen Früchte, große, eigenartige Blattpartien, Insekten, Schmetterlinge und Vögel zu malen, nur daß bei letzteren auf einen peinlich reinen Auftrag der klaren, häufig unvermischten Farben gesehen werden und das Fertigmalen von Federn immer in Strichlagen geschehen muß. Ebenso wird die samtartige Farbendecke der Flügel von Schmetterlingen nie anders herausgebracht werden können, als durch eine der Unterlage vom ersten Feuer verwandte Lasur und ein Übermalen mit einzelnen sehr feinen Strichen nach der gegebenen Form. Es muß dies derart geschehen, daß die strichweise vorhandene Untermalung durch die Strichlagen der Übermalung nie ganz gedeckt und ausgeglichen wird, wodurch eine ganz glatte Fläche erscheinen würde. Es muß das Lockere, Duftige, welches schon beim ersten Feuer durch die Strichlagen angestrebt wurde, gewahrt bleiben; der Abstand der einzelnen Striche, sei er noch so gering, muß auch nach der Übermalung noch zu sehen sein.

Ebenso werden bei Tieren Wolle und Haar darzustellen sein. Zuerst wird eine dünne Lage der passenden Farbe breit und mässig unterlegt, dann aber wird alles Weitere schon zum ersten Feuer in Strichlagen fertiggestellt.

Etwas ganz anderes ist es bei Anlage von Früchten, gleichen Flächen in Stoffen und Gewändern, von Lust, Wolkenpartien u. s. w. Hier darf nur breit gestrichen werden. Alle vorkommenden Nuancen der verschiedensten Farben und Mischungen sind fertig und zugleich wirksam an einander zu setzen.

Bei Baumpartien, sowie Gesträuchen besleißige man sich wieder der Nachahmung des charakteristischen Baumschlages. Denn es ist selbstverständlich ein großer Unterschied zwischen Eichen- und Lindenbelaubung, Kastanien- oder Obstbäumen, Birke und Pappel. Die Nadelhölzer verlangen wieder eine ganz andere Behandlung, als der andere Baumschlag u. s. w. Die gute Vorlage wird Sie gewiß anspornen, das Eigenartige jedes einzelnen Gebildes sorgfältig nachzuahmen.

---

## XIX.

### Amoretten und Dekoratives von Boucher und Anderen.

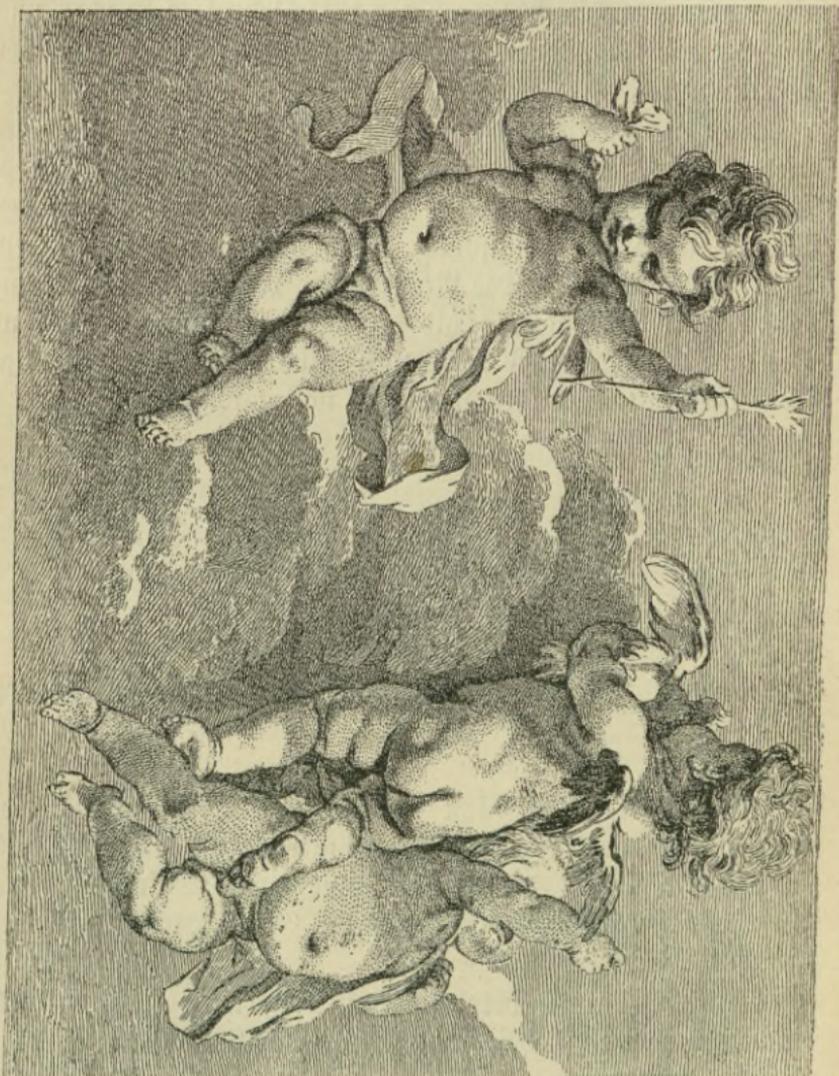
---

Es dürfte wohl nicht unpassend sein, wenn wir noch einige Vorlagen der flott gezeichneten Amor von Boucher und de Wit (Fig. 56—60), sowie etwas Dekoratives von Bernard Picart, aus dem Werke Dr. Georg Hirths „Formenschatz“, München, beifügen.

Wir erwähnten bereits Darstellungen in einer Farbe, Purpur oder Rot, bei denen Figuren in Landschaften, hauptsächlich Amoretten, vorkamen, welche gut in der Zeichnung und sehr subtil auspunktirt waren. Zur Erleichterung solcher Arbeiten ist es praktisch, die vorkommenden Engel, sowie Wolken, zuerst in ganzer Wirkung breit anzulegen und dann nach der Form auszupunktieren, falls dieselben streng im Rokostil

gehalten werden sollen. Heutzutage genügt aber ein einfaches Durchschraffieren mit derselben Farbe durch Striche und

Fig. 56.



einzelne Punkte. Für solche Sachen finden Sie in Franc. Boucher (l'oeuvre de Boucher, reproduit par E. Wattier [100 Blatt], Paris 1877) eine große Anzahl Darstellungen,

welche Sie benützen können. Leider ist es uns unmöglich, Ihnen aus dieser Zeit gute Zeichnungen von Gold- oder

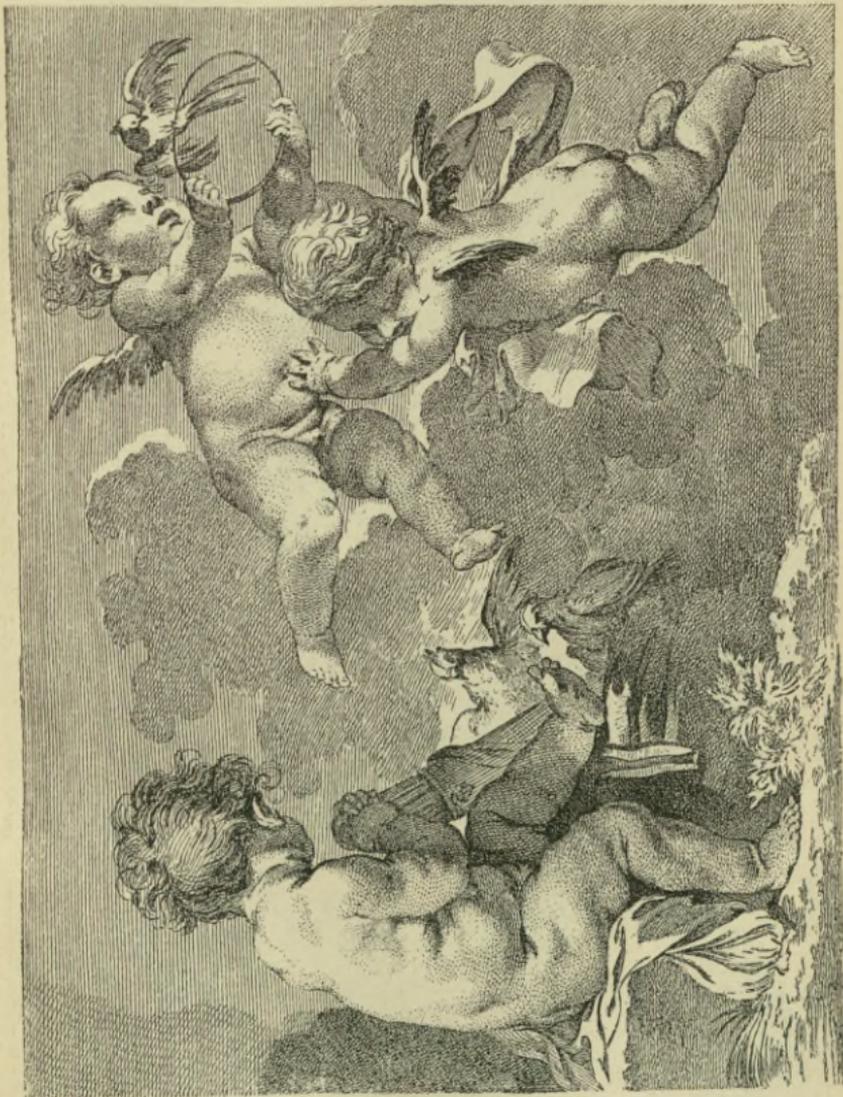


Fig. 57.

Purpurdecoration auf Porzellangegegenständen vorführen zu können. So schön teilweise Blumen und Vögelgruppen auf den hier in München befindlichen derartigen Gegenständen zu

finden sind, um so primitiver sind die Dekorationen derselben. Da uns aber heutzutage durch die Photographie alles leicht



Stip. 58.

zugänglich gemacht worden ist, so können Sie auch nach dieser Seite hin in keine Verlegenheit kommen, da die photo-

graphischen Aufnahmen der Innenräume des Ludwigsburger Schlosses in Württemberg, des Schlosses Sanssouci bei Potsdam, diejenigen aus dem Schlosse von Ansbach in Franken,



Fig. 59.

sowie die des Zwingers in Dresden, der Hauptkirche oder Klosterkirche in St. Gallen, wie der Klosterkirche in Ottobern\*) Ihnen genügende Motive bieten, nach denen sich

\*) Siehe Kunstgewerbeblatt, München, 1892 von D. Aufleger.

eine Dekoration in echtem Stil leicht zusammenstellen läßt. Meistenteils findet man auf den bemalten Porzellangegen-

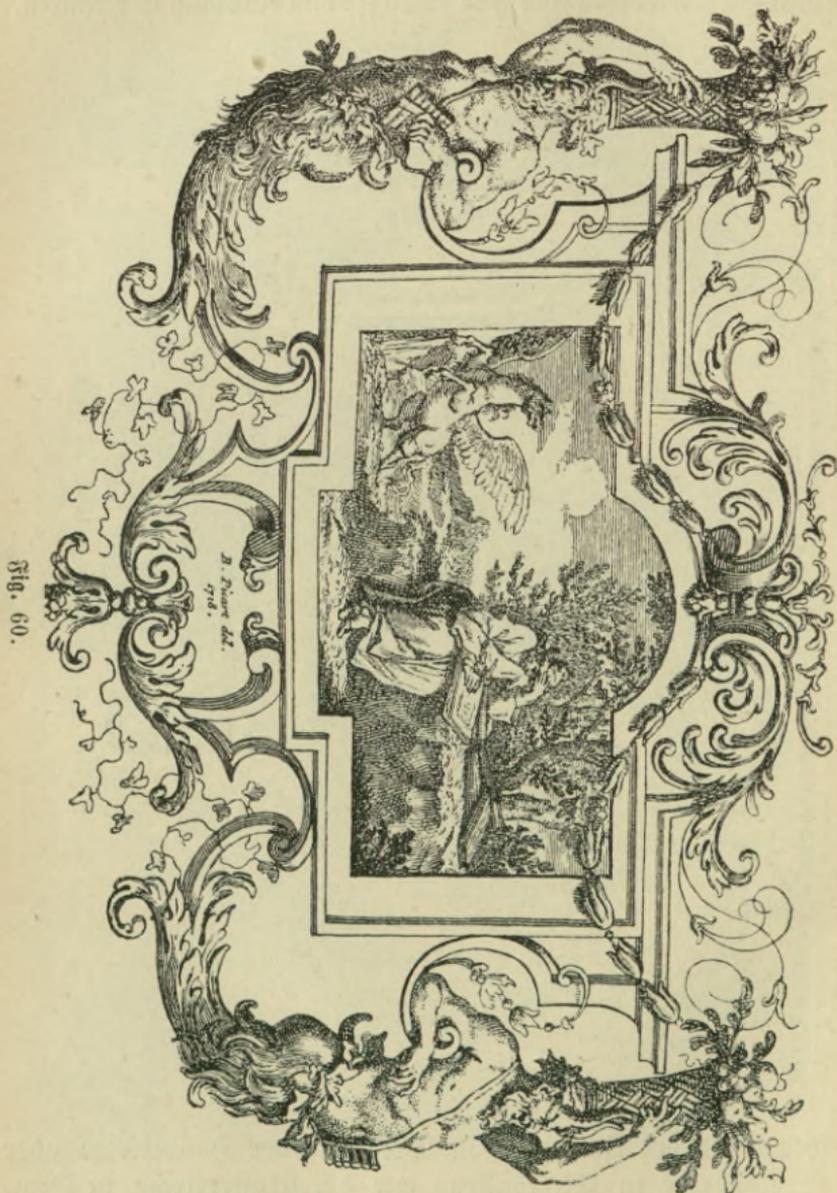


Fig. 60.

ständen eine durchaus stillose Gold-Dekoration. Deshalb gaben wir Ihnen die neuesten Werke an, aus denen Sie selbst nach

eigenem Geschmack und Können schöpfen mögen. Wenn auch gerade nichts direkt für Dekorationen auf Porzellangegegenstände Taugliches in denselben in die Augen fällt, so finden sich doch in den sich mehr der Architektur anschließenden Dekorationen eine Menge von Motiven, so daß der Suchende in den meisten Fällen zufriedengestellt wird.

### Das Reiben und Polieren des Goldes\*).

Das Goldpräparat, wie die Farben in Pulverform käuflich, ist ein durch Königswasser aufgelöstes Gold, welchem als Fluß- oder Schmelzmittel Quecksilberoxyd und Wismut (basisch salpetersaures) zugesetzt ist.

Zum Reiben desselben brauchen Sie eine besondere kleinere Palette, einen kleinen Reiber und eine Hornspachtel, zum Auftragen des Goldes einen Staffier- und Ränderpinsel, die eigens für diesen Zweck bestimmt sind. Das Goldpulver wird, wie die Farben, mit Terpentinöl möglichst naß gerieben, doch darf hier nicht, wie bei jenen, auf den Reiber gedrückt, sondern es muß derselbe nur leicht geführt werden, bis alles körnige Aussehen des Goldpulvers verschwunden ist. Würde man im Anfange mit dem Reiber auf das Gold drücken, so würde jedes Körnchen des Goldpräparates zu einem kleinen Goldblättchen breitgedrückt werden, welches nie wieder fein zu bringen wäre. Ist nun das Körnerartige durch das ganz leichte Reiben verschwunden, so kann man jetzt etwas Druck auf den Reiber ausüben, um es vollständig fein zu bringen. War das Terpentinöl ganz mager, so können Sie etwas Dick- und Lavendelöl unter das Gold mischen, und zwar so viel, bis dieses auf der Palette läuft.

In den meisten Fällen hat das Gold aber durch das Terpentinöl, welches während des Reibens dazugegeben wurde, bereits so viel Fettstoff erhalten, daß es kaum nötig sein wird, sich weiter des Dicköles zu bedienen, sondern es werden nur noch ein paar Tropfen Lavendelöl darunter zu mischen sein. Anstatt des letzteren geht auch im Notfalle

\*) Dieser Abschnitt ist aus praktischen Rücksichten gleich hier eingefügt worden.

Nelkenöl, doch ist dieses hier, durch seine Eigenschaft, die Farbe lange naß zu halten, weniger geeignet; Lavendelöl verflüchtigt sich schneller.

Bevor Sie aber mit Gold dekorieren, müssen die Stellen des Porzellans, wo Gold hinkommt, sehr rein gepußt werden, da schon der Schweiß der Hand der Vergoldung schadet. Das Gold ist halbstarke aufzutragen, so daß die Porzellanfläche nicht mehr durchscheint, sondern vollkommen gedeckt ist.

Wie wir schon erwähnten, kommt das Gold matt aus dem Feuer. Bei dem Herausnehmen der bemalten Gegenstände aus der Muffel muß man sofort die Vorsicht gebrauchen, um die Hand ein reines Tuch zu wickeln, damit das Gold nie mit der Hand direkt in Berührung kommt, da dieses sonst beim Polieren nie mehr den rechten Glanz bekommt. Ebenso ist es notwendig, den mit Gold dekorierten Gegenstand beim Polieren nur mit Tüchern anzufassen.

Das matte Gold wird dann mittels eines Leinwandtuches mit ganz reinem heißen Wasser betupft und abgetrocknet. Nun kann mit dem Achatsstein nach der Lage der Goldfläche mit Polieren angefangen werden.

Prüfen Sie aber vorher den Polierstein, ob er auf seiner Polierfläche auch einen ungetrübbten Glanz oder Spiegel zeigt. Bei schon gebrauchten Poliersteinen kömmt es nämlich häufig vor, daß sich an dieselben kleine Goldflimmerchen angesetzt haben. Ist diese Erscheinung zu bemerken, so müssen die Poliersteine abgezogen werden. Dies geschieht zuerst auf einer über Hirn geschnittenen Pappel- oder Lindenholzscheibe, auf deren oberer Fläche man Wiener Kalk oder Kreide einreibt. Der Polierstein wird nun in schräger Stellung mit der rechten Hand auf die mit Kreide bestrichene Holzfläche stark aufgedrückt und durch Vor- und Zurückziehen, sowie durch immerwährende Drehung abgezogen oder abgeschliffen. Sehen Sie keine Goldflimmerchen oder Plättchen mehr, so wird dieselbe Prozedur noch einmal auf einem Streifen Fuchtenleder, dessen rauhe Zellenfläche oben liegt und ebenfalls mit Kreide bestrichen ist, vorgenommen, bis der Polier-

stein eine ungetrübbte volle Glanzfläche zeigt. Jedes noch daran haftende Goldblättchen kann eine Schädigung durch Ritzen der zu polierenden Goldfläche hervorbringen.

Der Polierstein wird beim Polieren wie die Schreibfeder gehalten, indem man Strich an Strich setzt, so wie das Gold mit dem Pinsel aufgetragen wurde. Ein fortgesetztes Schleifen und Drücken mit dem Polierstein bringt dann den Glanz des Goldes hervor.

Goldränder und schmalen blätterartigen Golddekor kann man mit einem Male fertig polieren. Handelt es sich aber um hochglänzendes Gold und um größere Flächen, so muß Wiener Kalk oder Kreide pulverisiert und dieses Pulver mit stark gewässertem Weinessig angefeuchtet werden. Von diesem Brei wird mit einem Leinwandlappen etwas aufgenommen und damit die Goldfläche gepuht, bis dieselbe etwas blind erscheint. Aller trockener Kreide- oder Kalkstaub ist dann sorgsam abzuwischen. Zulezt wird nun das Gold mit dem Blutsteine gerade so behandelt, wie es beim Vorpolieren mit dem Achat geschah. Auf diese Weise bekommt das Gold den höchsten Glanz.

Wohl wird jetzt das Präparat-Glanzgold häufig benutzt, weil es billiger ist und auch glänzend aus dem Brande kommt, also weiter keine Mühe hinsichtlich des Polierens macht, jedoch ziehen wir bei besseren Sachen das Poliergold dem Glanzgolde jederzeit vor.

Das Poliersilber wird ganz ähnlich wie das Gold behandelt. Bei Dekorierung mit Platin werden die Flächen nach bestimmter Zeichnung zuerst mit einer harzigen, klebrigen Flüssigkeit untermalt, auf welche dann das Platinpräparat trocken aufgedudert wird.

Zu beachten ist, daß das Glanzgold immer ein leichteres Feuer, als das Poliergold und Poliersilber verlangt.

## XX.

## Figuren in Landschaften.

Ganz besonders wurden diese im Anfange des 18. Jahrhunderts gepflegt und viel für Porzellanmalerei angewendet. Der Liebling des Publikums war vor allen der Franzose Watteau. Bei dieser Art von Darstellung müssen Sie ganz besonders darauf sehen, daß der landschaftliche Teil nicht zu brillant wirkt, wogegen letztere Eigenschaft den in der Landschaft vorkommenden, handelnden Figuren zu teil werden muß. Dieselben sollen in klaren, wirkungsvollen, ganzen Farben oder gemischten Tönen hell und leicht erscheinen. Eine Trennung der verschiedenen Farben durch Weiß oder weißliche, gebrochene graue Töne in kleinen Partien ist hier sehr rätlich.

Gesicht und Hände werden mit einer Mischung von 2 Teilen Lichtgelb und  $\frac{1}{2}$  Teil lichter Pompadour angelegt. Die höchsten Lichter auf Stirn, Wangen, Nase und Kinn lassen Sie wieder weiß, das Porzellan wird also wieder als lichteste Fläche gelten. Die Halbschatten im Fleische mischen Sie mit 3 Teilen Luftblau und  $\frac{1}{2}$  Teil lichtem Gelbbraun. Reflexe in den Fleischpartien sind mit Gelbbraun und Rot, welche Farbe in diesem Falle ganz leicht angelegt werden muß, zu unterstützen. Bei der Übermalung zum zweiten Feuer wird das oben angegebene Grau im Halbschatten mit einem rötlichen Tone, etwa mit Gelbbraun und Pompadour, oder mit reinem Ziegelrot überlegt und mit einem ähnlichen roten Tone, der durch Blaugrün oder Luftblau etwas neutralisiert wurde, zusammen gemalt, damit auch hier die richtige Modellierung wirksam zu Tage tritt. Die tiefsten Stellen oder Drucker werden mit Lasurbraun und Pompadour, Pompadour und Purpur, oder Pompadour und etwas Blaugrün darauf gegeben. Immer aber ergeben sich diese Mischungen nach der Beleuchtung und nach den die Gewänder in der Nähe der

Fleischteile umgebenden Farbentönen. Hier muß eben der Ausübende selbst die richtige Mischung zu treffen suchen; denn es lassen sich auch in unserer Malerei nicht alle Rezepte für die Mischung der Farben ganz genau geben. Selbsterfahrung ist da immer die beste Schule.

Aus diesem Grunde ersuchen wir hier die Leser, unsere früher angegebenen Mischungen in Teilen als nur annähernd betrachten zu wollen. Diese Teile sollen nur ungefähr angeben, in welchem Verhältnisse die eine Grundfarbe zur anderen stehen muß, und wie beide sich wieder zu einer dritten, wärmeren Lasurfarbe quantitativ verhalten müssen. Hier muß das individuelle feinere Farbengefühl den Führer abgeben.

Es ist ja allbekannt, daß die primären drei Farben Rot, Blau und Gelb, nebst den durch diese drei Farben gemischten Zwischentönen, eine ungemein große Zahl ergeben.

Gelbliche Farben oder Töne können mit den uns zu Gebote stehenden sekundären Farben, d. h. mit Braun, Schwarz, Purpur, Grau, Gelbgrün, Gelbbraun, Lasurbraun, Braun, Dunkelgrün, Pompadour mit Purpur gemischt, bis in große Tiefen abgestimmt werden.

Rötliche Töne sind mit Gelb, Rot, Pompadour, Gelbbraun, Purpur und Purpurviolett zu mischen. Blaue Gewandung wird mit Luftblau, Blaugrün, Dunkelblau, Dunkelgrün, Purpur, Purpurviolett und endlich Dunkelbraun hervorzubringen sein. Gelbgrüne, blaugrüne, moos- oder faulgrüne, auch bläuliche größere Gewandstudien zeigen uns häufig warme Schatten mit rötlichen Reflexen.

Eine Art Orange, von Dunkelgelb und Rot gemischt, steht neben Blauviolett sehr gut, und als Dreiklang dazu ein warmes, sattes, ins Bräunliche spielendes Grün u. s. w.

Rufen Sie sich nun noch die Erinnerung an die Unter- und Übermalung der Kokoblumen zurück, so werden Sie mit den dort angegebenen Lasuren und Mischungen für den Anfang ein ziemlich weites Feld in der Porzellanmalerei

beherrschen können. Dasselbe gilt für das Vorgehen bei Unter- und Übermalung einer Landschaft.

Wir haben hiermit versucht, Ihnen Verschiedenes bis ins kleinste Detail darzustellen. Durch Beschreibung aber Malen lehren zu wollen, ist selbstverständlich ein Ding der Unmöglichkeit. Denn nur durch eifrigen Selbstunterricht und immerwährendes Studieren und Probieren, verbunden mit großer Ausdauer, werden Sie zu erfreulichem Ziele gelangen.

## XXI.

### Heraldisches \*).

In der Porzellanmalerei bietet sich häufig Gelegenheit, Wappen auf Service und verschiedene andere Gegenstände zu malen.

Vor allem ist auch hier eine gute Zeichnung Vorbedingung.

Die hauptsächlichsten Farben in der Heraldik sind Rot, Blau, Schwarz und Eisenton, sowie die Metallpräparate Gold und Silber. Weniger gebraucht werden dabei Purpur, Grün, Braun und Aschgrau. Alle die vorher erwähnten Farben müssen möglichst rein in die ihnen streng angewiesenen Felder gelegt werden.

Die Schattierung wird in der Porzellanmalerei:

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| bei Gold | mit Rot oder Rotbraun,          |
| „ Silber | „ Grau,                         |
| „ Rot    | „ Pompadour mit etwas Purpur,   |
| „ Blau   | „ Schwarz mit ein wenig Purpur, |
| „ Purpur | „ Dunkelbraun und Violet,       |
| „ Grün   | „ Dunkelbraun oder Dunkelgrün   |

\*) Siehe Näheres in der Glasmalerei.

hervorgebracht. Die Lichter wie die Damascierung in den Feldern werden bei Gold und Silber mit einem sehr kleinen Achatstein (Gravierstein) in die halbmatte Fläche hineinpoliert, ebenso auf allen mit den genannten Metallen angelegten Gegenständen, Figuren und Wappentieren. Bei dieser Arbeit muß mit dem Gravierstein sehr fest aufgedrückt werden, und mit größter Sicherheit sind die Lichter mittels ganz kurzer Striche, welche gerade oder nach der jeweiligen Form gebogen sind, hervorzurufen.

Die Damascierung auf den verschiedenen farbigen Schildfeldern wird mit den schon vorher gebrauchten Schattierfarben, mittels des Zeichenpinsels, leicht darauf gegeben.

Zum Anzeichnen nehmen Sie am besten Dunkelbraun mit etwas Goldviolett, auch wird häufig reines, härteres Schwarz dazu gebraucht. Wir ziehen die erstere Farbe wegen ihres mehr warmen Tones vor und auch deshalb, weil jeder, selbst der dünnste Zeichenstrich derselben eher im Feuer stehen bleibt und Geltung behält, als bei Schwarz, dessen dünner Strich leicht als Grau erscheint.

Noch einmal erwähnen wir, daß die heraldischen Farben leuchtend hell, aber doch satt und saftig sein müssen.

Das Poliergold muß für die Wappenmalerei sehr gut und haltbar sein; es darf also nicht zu viel Versatz darunter gegeben werden.

Ein gutes, dauerhaftes Poliergold bereiten wir uns durch folgende Zusammensetzung:

|         |    |      |               |        |          |                  |                  |
|---------|----|------|---------------|--------|----------|------------------|------------------|
| 60      | As | oder | Gewichtsteile | reines | Staub-   | oder             | Massivgold,      |
| 20      | "  | "    | "             | Merkur | od.      | rotes            | Quecksilberoxyd, |
| 4       | "  | "    | "             | Wismut | (basisch | salpetersaures), |                  |
| eudlich | 1  | "    | reines        | Staub- | oder     | Massivsilber.    |                  |

Die Kleinigkeit Silber bewirkt ein leichteres, weicheres Polieren. Mit diesem Versatz bekommt man immer noch ein ganz gutes, verlässliches Poliergold, welches ein ziemlich starkes Feuer verträgt.

Das Gold kann durch Silber weißlicher im Tone gemischt, das Silber durch Gold gelblich gefärbt werden.

Poliergold ist dasjenige, welches mit Merkur und Wismut versetzt ist.

Die weiteren Metalle sind:

Silber, massiv und versetzt,  
 Platin in Pulver,  
 Glanzgold,  
 Glanzsilber,  
 Glanzplatin.

Den letzteren vier Metallpräparaten bleiben Sie ganz fern bei den heraldischen Arbeiten. Dieselben passen mehr für flüchtig bemalte und dekorierte Gegenstände.

Die genannten Präparate bekommen Sie in allen Handlungen, in denen Schmelzfarben zu haben sind.

Für jedes dieser Metallpräparate ist jedoch genau dasjenige zu beachten, was wir S. 105 bezüglich Reibens des Goldes bemerkt haben.

Das massive Gold wird zum Dekorieren und Zeichnen auf schon eingebrannte Farben angewendet. Bei Wappen, Helmen, auf den Spangen derselben, Verzierungen und Nieten, beim Helmkleinod und dessen Kette, bei schwarzen und roten Feldern in Schilden, bei denen manchmal Golddamascierung vorkommt u. s. w. Aber auch zu einem schönen Mattgold ist das massive Gold unentbehrlich.

Mattgold erhalten Sie am besten, wenn zum ersten Feuer Poliergold mittelstark aufgetragen wird. Nach dem Brennen nehmen Sie den Gegenstand aus der Muffel noch lauwarm heraus. Mittels eines reinen Leinwandtuches, welches in reines, lauwarmes Wasser getaucht wurde, betupfen Sie nun, wie schon angegeben, das hellgelbbraun aussehende Gold, trocknen es mit der reinen Leinwand wieder ab und polieren es nun mit dem Achatzahn oder Stift in noch warmem Zustande durch. Ein ziemlicher Druck auf den Polierstein bewirkt einen höheren Glanz des Goldes.

Über diese polierte Goldfläche wird dann recht fein geriebenes Massivgold ganz dünn und sehr gleichmäßig mit Lavendelöl gelegt. Beim zweiten Brennen kommt nun der Halbglanz des unten liegenden polierten Goldes durch die oben liegende reine Goldschicht hindurch, und es tritt somit das Schillernde eines guten Mattgoldes zutage. Häufig wird aber das polierte Gold, ohne daß man Massivgold überlegt, noch einmal dem Brennen ausgesetzt. Dann zeigt es einen Halbglanz, aber durchaus nicht in dem Mäße, welcher diesem edlen Metall eigen ist.

In diese Mattgoldflächen kann man mit dem Gravierstein, Zahn oder Stift von Achat jedes beliebige Ornament, jede Verzierung und jede Zeichnung hineingravieren. Mit dem Achat können auch Konturen gezogen und durch einzelne Schraffierstriche selbst Schatten in die vorgezeichneten Gegenstände gebracht werden. Auf dieselbe Weise werden auch die höchsten Lichter eines goldenen Helmedeckenfutters graviert, nachdem das Halblicht als Mattgold, die leichte Schattierung mit roter oder rotbrauner Farbe daraufgegeben war.

Reliefvergoldung, erhabene Vergoldung, kommt bei Wappen nicht vor, bei Geschirrdcorationen dagegen häufiger. Diese Farbe wird als Reliefgelb, rötliche oder gelbliche Goldunterlage in den Handel gebracht und ist in jeder größeren Handlung, in der Porzellanfarben zu haben sind, zu finden. In solchem Falle wird das Reliefgelb oder die Goldunterlage aufs erste Feuer erhaben in Ranken, Blättern, Blumenarabesken u. s. w. aufgetragen, gebrannt und dann beim zweiten Feuer mit Gold übergangen. Auch hier kann durch den Polierstein wieder Hoch- und Mattglanz erzielt werden. Eine von gesponnenem Glas zusammengebundene Glasbürste ruft den Mattglanz, der Achatstein den Mittelglanz und der Blutstein den Hochglanz hervor.

Das Poliergold muß vollkommen deckend und gleichmäßig aufgetragen werden, so daß das Porzellan nicht mehr durchschimmert.

Das Poliersilber erfordert meistens einen etwas stärkeren Auftrag, als das Gold, und muß mehr geschwemmt als gestrichen angelegt werden. Das Metallpräparat, welches mit Zusatz von Lavendelöl flüssiger gemacht ist, wird mit vollem halblangem Pinsel schnell in seine bestimmte Grenze oder Kontur ziemlich hoch hingesezt und dann mit der Pinselspitze möglichst gleichmäßig nach der Mittelfläche angelegt. Läuft das Präparat nicht mehr von selbst, so nimmt man mit der rechten Hand den zu bemalenden Gegenstand, und klopft mit demselben in kurzen Stößen an den linken Handteller. Durch diesen Anprall wird die Farbe, das Metallpräparat, egalisiert. Auch das Silber wird poliert und kann gleichfalls mit reinem Silber überzogen werden.

Das Tupswasser sollte stets in einem neuen und von jeher nur diesem Zwecke dienenden Porzellantöpfchen zum jederzeitigen Gebrauch bereit stehen. Ebenso muß für das Gold ein eigenes Terpentinölgeschirr vorhanden sein, da beim Eintauchen von Spachtel oder Pinsel das schwere, sich schnell ablösende Präparat ins Öl abfällt. Aus demselben kann es durch Abgießen des Terpentinöls und Entfettung mittels Spiritus wieder gewonnen werden.

Ein nur wenig versezttes Gold ist auch für Steingutvergoldung am besten, weil dessen Glasur viel weicher als die Porzellanglasur ist und somit durch dieselbe das Haftens, das Aufnehmen des Goldes sehr leicht stattfindet. Bei mehr Versezß sinkt das Gold in die weiche Glasur ein.

Bei zu wenigem, zu schwachem Brennen zeigt es eine mehr rötliche Farbe und läßt sich dann leicht abwischen. Manchmal kann man es zwar noch mit Wasser leicht tupfen, jedoch wird es dann beim Polieren unter allen Umständen abgehen. In diesem Falle ist es durchaus geboten, alles Gold auf dem Gegenstande mit etwas verdünntem Weinessig und Wiener Kalk mittels eines reinen Leinwandlappens abzupuzen und die betreffenden Stellen wieder frisch zu vergolden. Ehe irgend ein Metallpräparat aufgelegt wird, muß, wie schon erwähnt, die zu deckende Fläche mit einem weichen Leinen-

tuche oder Rehleder ganz rein abgeputzt werden, und zwar so, daß auch nicht ein Atom von Fettigkeit auf der Glasur zurückbleibt. Das Angreifen des Gegenstandes, die Berührung desselben mit den Fingern, selbst der Hauch aus dem Munde kann hier schon schaden.

---

 XXII.

 Schriften.
 

---

Schriften in Gold, meist romanische und gotische, kommen sehr häufig vor. Hauptsächlich aber wird das Gold bei Initialen und Monogrammen angewendet. Die Schrift ist von Gold, und der Schatten kann mit Rot oder Dunkelblau darangelegt werden. Rot, Rotbraun und Schwarz sind sehr gut auf dem Golde zu verwenden, das Blau jedoch läßt zu wünschen übrig. Hauptsächlich wurde auf der beliebten gotischen Schrift Schwarz und Rot in den 40er Jahren gern genommen. Bei reinen Goldschriften ohne farbigen Schatten kann man wieder mit dem Gravierstein die Schatten hineingeben. Dieses Vorgehen ist indes mehr bei großen Buchstaben (Initialen) anzuwenden. Auch macht sich die Schrift in Farben mit einer schmalen, goldenen Schattenlinie recht gut. Für mehr künstlerische Schriften müssen Sie sich unbedingt vorher eine Zeichnung und richtige Pause machen.

Da nun die alten Schriften alle senkrecht stehen, so können Sie Winkel und Reißschiene dazu gebrauchen. Auf eine wagerechte Grundlinie werden in gleichmäßigem Abstände senkrechte Linien gesetzt. Bei gotischer Schrift wird es von Nutzen sein, die Zwischenräume der senkrechten Grundstriche in der Breite der Grundstriche der Schrift vorher durch

Punkte auf der Grundlinie zu bestimmen. Sie haben dadurch den Vorteil, daß dann bloß Bögen, Haken und Punkte an, über und in den Schriften gemacht zu werden brauchen, und der Abstand zwischen den Buchstaben braucht wieder nur die Breite des Zwischenraumes zwischen zwei Senkrechten zu haben. Auf diese Weise lassen sich leicht strenge Pausen zu Schriften und Buchstaben herstellen.

Buchstaben in römischer Schrift lassen sich sogar ganz streng konstruieren. Man begegnet ihnen in allen Sammlungen. Vgl. Dr. Georg Hirths Formenschatz. Auf Vasen oder Obertassen ist die wagerechte Grundlinie der Schrift auf der Ränderscheibe am besten mit dünner aufgelöster chinesischer Tusche anzugeben. Die Grundlinie der Pause, welche dann aufgeklebt wird, und die eben angebrachte Grundlinie auf dem Geschirr müssen auf einander passen. Auf breite Buchstaben in Farben können dann immer noch Verzierungen mit massivem Golde angebracht werden.

Die in neuerer Zeit gebrauchten Lüsterfarben, welche, mit Gold abwechselnd, besonders im Auslande, vereinzelt auch bei uns verwendet werden, übergehen wir absichtlich, da unsere Leser mit den bisher angeführten Metallpräparaten ohnehin genug zu thun haben werden und wir ja mit diesen alles erreichen können, was unbedingt zu unserer Porzellanmalerei notwendig ist.

---

### XXIII.

#### Bunte Gründe oder Fonds.

---

Wollen Sie einer Tasse oder Vase einen gleichmäßigen Grund geben, gleichviel in welcher Farbe, so nehmen Sie dazu nicht die Farben aus Ihrer so sorgfältig und mühsam hergestellten Palette, sondern reiben sich dieselben neu auf

der Glaspalette, denn diese Farben brauchen nicht so peinlich und fein gerieben zu werden, als diejenigen in der Palette. Da zu solcher Arbeit gewöhnlich mehr Farbe als sonst gebraucht wird, so würden Sie Ihren Farbevorrat in der Palette ganz unnützerweise plündern. Diese Farben zu Fonds können im ganzen etwas fetter und flüssiger präpariert werden, d. h., wenn Sie etwas mehr Dicköl oder Balsam, sowie Nelkenöl, darunter geben, damit die Farbe sich mit dem großen Pinsel ziemlich gleich auftragen und verstreichen läßt, um dann mit dem großen Stupfpinsel oder dem Stupfbäuschchen (Watte oder Schafwolle in feinen Mull gebunden) ganz gleichmäßig vertrieben zu werden. Nach dem Trocknen der Fondunterlage kann diese Mischung von Farbe noch einmal in Wasser gerieben und mit Gummi arabicum, Honig oder Zuckerwasser versetzt werden, womit dann eine zweite Überlage in ähnlicher Behandlung, wie sie die erstere erfuhr, darauf gegeben werden kann. Die Reihenfolge im Auftragen der Farben kann aber auch die umgekehrte sein. Auf diese Weise wird der Grund oder Fond stärker und zugleich saftiger.

Wollen Sie in dem Fond die Dekorationen, Ornamente und Blattformen wieder weiß haben, so können diese nach vorheriger Anzeichnung derselben mit Blei- oder Weißstift mittels eines in Terpentinöl geriebenen Kremsers Weiß, das nach seinem Trocknen mit Ricinusöl und etwas Nelkenöl aufgemischt wird, auf den Fond oder Grund gelegt werden. Die Fondfarbe wird nach 5—10 Minuten durch die aufgelegte weißliche Farbe aufgeweicht sein.

Nun wird diese weiße Farbe mit einem um den rechten Zeigefinger gewickelten weichen reinen Leinenlappen durch kurze schnelle Wischer nach oben oder abwärts wieder entfernt, wobei die aufgeweichte Grundfarbe ebenfalls weggeht, so daß nun die Porzellanlasur wieder sichtbar ist. Auf diese Weise kann jeder beliebige Dekor in Gold, Silber oder jeder anderen Farbe auf ein Feuer in den Fond gleich mit gelegt werden.

Dieses sogenannte Aussprengeu von Zeichnungen aus dem glattgelegten Grunde kann aber nur bei demjenigen geschehen, welcher mit Ölen angelegt wurde, denn auf eine Grundfarbe, welche mit Wasser und Gummi präpariert ist, haben Ricinus- und Melkenöl keinen Einfluß.

Ein anderes Verfahren, um die Zeichnung wieder weiß aus dem Grunde zu erlangen, ist das mit ausgeglühter Kreide, welche in Wasser gerieben und mit Gummi arabicum und etwas chinesischer Tusche vermischt wird. Mit dieser grauen Farbe wird die Zeichnung zuerst auf das Porzellan gegeben und dann erst der Fond als Ölfarbe darüber gestrichen und verstopft. Nach dem Brennen wird sich die Fondfarbe überall da, wo die Kreidefarbe hingegeben worden ist, aufheben oder doch nur lose auf dem Porzellan liegen. Mit einem Messer wird dann die erhöhte Kreidefarbe weggekratz, und die weiße Zeichnung tritt zu tage. Hier ist aber nun der einzulegenden Farben und des Goldes wegen ein zweites Feuer oder Brennen nötig.

Wir glauben nun unsere Leser so weit in die Porzellanmalerei eingeführt zu haben, daß sie mehr in selbständiger Weise fortarbeiten können. Wir haben Sie von dem einfachen blauen zu dem farbigen, persischen Ornament geführt, der Abwechslung wegen mit der Dekoration und Malweise der japanischen Arbeit bekannt gemacht, Kokokoblumen führten wir Ihnen in alter und neuer Malweise vor. Auch das heraldische Feld wurde gestreift und dabei, soweit nötig, die Schrift und ziemlich erschöpfend das Umgehen mit Gold und Silber behandelt. Endlich verschafften wir Ihnen Einsicht in das höchst uninteressante Anlegen des Fonds oder Grundes.

So glauben wir denn, Sie für alle vorkommenden Fälle vorbereitet zu haben, und werden gewiß hocherfreut sein, wenn diese Anleitung Ihnen Freude und Früchte bringt und Sie in ruhiger Selbstarbeit und weiterem Suchen bestärkt.

## Anhang.

### XXIV.

#### Das Einbrennen oder Einsmelzen der Farben \*).

Wohl keine Malerei hat mit solchen Schwierigkeiten zu kämpfen, wie unsere sämtlichen, in das Fach der Keramik einschlagenden, sowohl dekorativen als besseren Malereien, da wir unsere bemalten Gegenstände, nachdem dieselben schon bei ihrer Bemalung uns nicht geringe Schwierigkeiten bereitet haben, jetzt dem Feuer übergeben müssen, und das nicht nur einmal, sondern bei besseren Sachen zwei- bis dreimal.

Wie wir schon erwähnten, sind unsere Schmelzfarben mit einem Zusatz, dem sogenannten Fluß, vermischt, welcher glasähnlich, in den verschiedenen Zusammensetzungen, je nach der Anwendung auf Porzellan, Glas, Fayence u. s. w., härter oder weicher, d. h. schwerer oder leichter schmelzbar ist.

Porzellanfarben haben meistens einen härteren Fluß, als die anderen Farbensorten.

Da nun der Fluß, welcher unter den Farbenkörper gegeben wurde, mit der Glasur verwandt ist, seine Bestandteile fast gleiche sind, wie die der ebenfalls zusammengesetzten Glasur, so kann in einem bestimmten Hitzegrade eine innige Vereinigung und ein Aufschmelzen der Farbe auf der Glasurfläche bewerkstelligt werden.

Das Einbrennen der Farben geschieht in einem Hohlraum oder einem Gefäß von Chamotte, Muffel genannt, welches, ehe es zum Gebrauch des Brennens, des Einsmelzens von

\*) Siehe die Beschreibung des Brennofens in unserer Abhandlung über Glasmalerei.

Farbe dient, zweimal bis zur Rotglut ausgebrannt werden muß. Dann erst werden die bemalten Gegenstände der Muffel anvertraut. Es giebt zwar auch Muffeln von Gußeisen, Dampfkesselblech u. s. w., wir ziehen aber diejenige von Chamotte immer vor. Entstehen bei ihr Sprünge, so können dieselben mit nassem Lehm, unter den Bleiglätte, Mennige oder Bleiasche gemischt wird, wieder zugestrichen werden. Natürlich muß der nasse Lehm vor dem Brennen durch vorhergehendes Anheizen des Ofens gut ausgetrocknet werden, die Wasserdämpfe könnten sonst leicht ein Verdunsten der Farben verursachen. Durch das Einbrennen der Farben bekommen dieselben erst die gehörige Festigkeit und, was wohl die Hauptsache ist, ihren richtigen Glanz, kurz, ihren eigentlichen Reiz, und somit ist das Brennen ein Hauptfaktor, der einerseits alle Schönheit unserer Farben hervorruft, anderseits aber auch wieder vernichten kann. Durch zu starkes Feuer leiden die Farben, sie werden ausgezogen, verblässen in ihrem Kolorit und gehen am Ende sogar eine falsche Verbindung ein. So kann Rot als Braun und Purpur als schmutziges Violett aus dem Feuer kommen.

Das erste Feuer wird naturgemäß immer am stärksten gehalten, das zweite Einbrennen wegen der mehr lasierenden Übermalung schon etwas schwächer, das dritte noch schwächer u. s. w.

---

## XXV.

### Einsetzen der Gegenstände in die Muffel.

---

Das Einsetzen der bemalten Gegenstände verlangt einige Übung, besonders wenn eine ziemlich große Muffel mit verschiedenen Gegenständen gefüllt werden soll. Hier muß dann förmlich künstlich aufgebaut werden; denn es muß jedes Stück

frei stehen, damit es nicht die Malerei oder die Goldränder eines anderen Stückes beschädigt. Porzellanteller aber können über einander gesetzt werden, doch deren nicht zu viele. Hierzu dienen die bereits erwähnten Spurs, deren drei Spitzen sich bei Bouquets und Ornamenten leicht so zwischen die gemalten Flächen bringen lassen, daß sie immer nur auf dem weißen Porzellan stehen, nie aber die Farbe berühren. Bei einem Vollbilde, bei dem alle weißen Flächen bedeckt sind, lassen sich daher die Spurs nicht anwenden. Solche Sachen müssen auf die Kante oder den Rand gestellt werden.

Beim Einsetzen muß sehr darauf gesehen werden, daß man nicht mit den Fingern an die Goldränder oder die Malerei kommt; denn das Gold und alle anderen Metalle, sowie die Malerei vertragen dies nicht. Darum ist das Einsetzen mitunter wohl recht mühsam. Es muß alles gut eingestellt werden, damit kein Rollen oder Zusammenrutschen der Gegenstände eintreten kann. Kein Gefäß darf das andere berühren, außer etwa bei den unbemalten Stellen.

Die zu brennenden Sachen müssen ferner auf dem Boden der Muffel so fest aufgebaut werden, daß, wenn es die Malerei und die Ränder zulassen, durchlöcherne Chamotteplatten wagrecht auf dieselben gelegt werden können, um eine zweite Etage für bemalte Gegenstände zu erhalten. Es muß hier mit aller Vorsicht vorgegangen werden.

Die Muffel hat beim Brennen verschiedene Hitze in ihren einzelnen Theilen. Nach vorn zu brennt dieselbe meistens etwas schwächer als an den weiter hinten liegenden Seitenwänden und der Rückwand. Ebenso sind die hinteren Eckplätze, wie der Boden derselben, als die „scharfer brennenden“ Stellen in dieser zu betrachten.

Es ist deshalb gut, beim Einsetzen der bemalten Gegenstände auf diejenigen Rücksicht zu nehmen, welche untermalt wurden oder viele harte Farben bekamen, da diese auf die Stelle, an der die schärfste Hitze ist, gesetzt werden müssen, während die, welche übermalt worden sind, in die Mitte hineinzubringen sind, und diejenigen, welche das schwächste

Feuer brauchen, zu vorderst in die Muffel, in die Nähe des Vorseßers kommen. In der Höhe des Sehrohrs, welches gleich mit an den Vorseßer angeformt wurde, wird noch ein Wächter an die eingelegten Sachen hineingelehnt, der auf untergesetzte Chamotteklößchen gestellt wird. Er besteht aus einem Scherben gleichen Porzellans mit drei, ziemlich hartflüssigen aufgestrichenen Farbenproben. Dieser dient dazu, daß man an seinen Farben beobachten kann, ob und wie weit dieselben sich dem Schmelzpunkte nähern. Die Beobachtung desselben wird durch Hineinleuchten in die Muffel ermöglicht.

Ist nun alles gewissenhaft eingesetzt, so wird die eigentliche Thüre der Muffel, der Muffeldeckel oder Vorseßer, in seinen Falz gesetzt. Eine Mauer aus Chamotte kommt nun auch noch davor. Beide werden mit nassem Lehm verstrichen, um die Hitze recht zusammen zu halten. Das Dunstrohr oben an der Muffeldecke bleibt offen, das Sehrohr wird durch einen Stöpsel von Chamotte oder eine Eisenblechmanchette verschlossen, und es wird ein kleines Feuer unter die Muffel gemacht, so daß sich das Porzellan in der Muffel allmählich erwärmt. Nach und nach wird das Feuer immer schärfer gehalten, und es werden sich dann in ungefähr einer Stunde die hinteren Ecken der Muffel dunkelrot in der Glut zeigen. Das Feuer wird nun immer mehr gesteigert, bis die Glut in der Muffel hochrot erscheint. Nun kann ein Hineinleuchten auf den Wächter nichts schaden. Haben die Farbenproben auf dem vorgelegten Scherben noch keinen vollständigen Glanz, so legen Sie noch ein paar Mal Holz nach. Das beste Feuerungsmaterial ist dörres Fichtenholz, weil es den wenigsten Rauch verursacht und die beste, am höchsten gehende Sticksflamme hervorbringt.

Bei nochmaligem Öffnen des Sehrohrs wird die Glut in der Muffel mehr gelbrot erscheinen. Endlich wird ein nochmaliges Leuchten auf die Farbenproben Ihnen zeigen, daß alle drei Farben den gewünschten Glanz haben. Das Feuern hört nun auf, und der Brennofen wird seiner langsamen Abkühlung überlassen. Am andern Morgen kann an das

Ausnehmen der Muffel gegangen werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß das letzte Stück beim Einsetzen jetzt beim Herausnehmen das erste ist. Sonst könnte sehr leicht ein Rollen der Gegenstände in der Muffel eintreten und dadurch viel Bruch entstehen. Bei Gold und Silber ist die schon erwähnte Vorsicht zu gebrauchen: Diese unpolirten Metalle dürfen nicht mit der bloßen Hand angegriffen werden.

Solche Brennöfen sind wohl nur für größere Malereien, Lehranstalten und für Massenartikel anzuempfehlen. Für denjenigen, der zum Vergnügen auf Porzellan malt, für den Dilettanten, ist es ratsam, seine gemalten Sachen in die nächste Porzellanmalerei oder Porzellanfabrik zu senden, um sie dort einbrennen zu lassen. Man entgeht dadurch vielen Fährlichkeiten, vieler, unangenehmer Arbeit.

Haben Sie solche günstige Gelegenheit in der Nähe, so packen Sie Ihre bemalten Gegenstände, sobald sie gut trocken sind, in Seidenpapier ein, geben um diese erste Umhüllung eine doppelte Hülle von Watte oder Baumwolle, und nun erst packen Sie dieselben mit feinem Heu oder mit Holzwolle in eine feste Kiste ein. Bei dem Einpacken in das Kistchen sehen Sie besonders darauf, daß zwischen dem Porzellan und der Kistenwand, wie dem Boden derselben, eine gute Lage, ein dichtes Polster von Heu oder Holzwolle hergestellt wird, damit jeder Anprall, jeder An- oder Aufstoß, jeder Schlag auf das Brett sich dadurch abschwächt und der Stoß sich dem Gefäße nicht direkt mittheilt. Selbstverständlich muß alles Packmaterial trocken sein. Für diejenigen unserer Leser, welche von solcher Brenngelegenheit zu weit entfernt sind, bieten die jetzt im Handel zu habenden transportablen Brennöfen eine Aushilfe. Dieselben sind in den Malutenfilien- und Farbenhandlungen zu haben. Ihr Mantel besteht aus Eisen, während die Muffel von Chamotte ist.

## XXVI.

## Das Abätzen von eingebrannten Farben.

Häufig zeigen sich nach dem Brennen fehlerhafte kleine dunkle Stellen in der Malerei, welche von zu starker Farbe herrühren, oder von solcher, die beim Abschaben darauf liegen geblieben ist. Sind dieselben auch noch so klein, so umgeben Sie die fehlerhafte Stellen mit einem breiten Strich von flüssigem Asphalt und lassen ihn bis zur Zähigkeit trocknen. Nehmen Sie ein kleines Porzellanschälchen und geben zwei Tropfen Flußspat-säure hinein, dem zwei Tropfen Wasser zugesetzt werden. Mit einem spitzen, harten Hölzchen geben Sie nun eine Kleinigkeit von der verdünnten Säure auf die von Asphalt umsäumte Farbe, welche weggenommen werden soll. In einigen Minuten ist die Glanzschicht der fehlerhaften Stelle bereits angegriffen. Dann wird mit dem Holzstäbchen die Stelle etwas geschauert, vielleicht auch noch etwas Säure darauf gegeben. Sie werden nun bereits merken können, daß die Farbe sich aufzulösen beginnt, die darauf gegebene Säure daher mehlig trübe wird. Der Sicherheit wegen wird dann die Stelle mit Wasser abgespült und nachgesehen, ob der dunkle Flecken aufgelöst ist. Sollte sich noch eine Spur desselben zeigen, so wird die Prozedur wiederholt und die Säure mit Wasser gehörig abgespült.

Der Asphalt wird mit dem Messer abgekrazt und dessen Rückstand mit Terpentinöl entfernt, worauf man mit Spiritus noch einmal nachputzt.

Es ist nun wohl die Glasur etwas matt geworden, doch läßt sich dieser Fehler durch die wieder darauf zu legende Farbe, welche der untermalten Farbe genau ähneln muß, entfernen. Selten wird es hier mit einmaligem Ausbessern abgehen, meistens gehören zwei Brände dazu. Dadurch leiden aber immer die anderen, gut aus dem Feuer gekommenen Farben, und so bleibt es immer ein Wagnis, zu diesem Gewaltmittel zu greifen.

Zweiter Teil.

**Glasmalerei.**

---



## I.

### Einleitung.

---

In den folgenden Kapiteln über Glasmalerei wollen wir versuchen, Ihnen, seien Sie nun Dilettanten, Verehrer, Käufer und Erwerber, oder auch Fachleute, einen kurzen, leichtfaßlichen Leitfaden über unsern schönen und interessanten Kunstzweig zu geben.

Der Fachmann findet vielleicht einige nützliche Punkte in unseren Aufzeichnungen, die auf jahrelangen Erfahrungen beruhen. Andere aber soll unsere Darstellung belehren, wie sie sachgemäß Gutes erwerben können. Unsere Worte mögen Verständnis und Liebe für dieses schöne Fach erwecken und anregend wirken, damit ein immer weiterer Kreis diesen Kunstzweig hochhalte und mehr und mehr fördere.

Es ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn wir der Glasmalerei den Anspruch einräumen, daß sie in ihrer Art, nächst der Freskomalerei, die hervorragendste Stelle bezüglich der Ausschmückung der Gebäude gegenüber den anderen Malereien einzunehmen hat, indem sie, vereint mit der Architektur, den monumentalen, dekorativen Charakter repräsentieren soll. Sie ist, wie keine andere, berufen, manches großartige in die Augen fallende Bauwerk zu zieren und zu beleben.

Mag sie nun figürlich oder ornamental wirken, immer füllt sie, an dem rechten Platze, ihre Stelle vollkommen aus. Nur darf die Glasmalerei durchaus nicht aus der Wirkung einer Flächendekoration heraustreten. Sie muß teppichartig wirken und darf nicht, statt mit den Linien der Mauerflächen zu harmonieren, als vollständig durchgearbeitetes Bild, an dem alles gewissenhaft rund modelliert ist, gleichsam wie ein gutes, in die Augen fallendes Ölbild, das abgetönt und abgestimmt in den Farben ist, wirken wollen. Ein derartig behandeltes Fenster bleibt nicht in der Fläche, sondern tritt als selbständig wirkendes Bild heraus und ruft, sich breit machend und dominieren wollend, die entgegengesetzte Wirkung hervor.

Das Fenster muß schon in der Skizze einfach in den Linien, streng in der Zeichnung und in Rücksicht auf die schon vorhandene Armierung — das heißt, auf die Eisensprossen, und, ist es ein geteiltes Fenster, auf die aufsteigenden Steinsäulen, sowie die Maßwerke und Rosetten — klar dargestellt sein. Der Karton in Naturgröße des Fensters, Figuren wie Architektur, oder, wenn es Medaillons sind, das Ornamentale, müssen um so mehr mit Gewissenhaftigkeit und Fleiß hergestellt werden, als ja der Maler, welcher die praktische Ausführung als Hauptaufgabe anzusehen hat, von der Kontur an bis zur Vollendung des Ganzen einzig und allein den Karton als Vorbild, als Original sich vergegenwärtigen muß. Verbesserungen sind ihm natürlich, wenn er eine genügende künstlerische Vorbildung genossen hat, unbenommen. Und kurz also, der Karton muß derart sein, daß die Zeichnung den gegebenen architektonischen Linien und Grenzen genau angepaßt wird. Schon in der Skizze muß das Fenster gewählt in den Farben sein, d. h. es soll dem Umstande Rechnung tragen, daß dasselbe nur aus den in der Glashütte schon in der Masse gefärbten Gläsern zusammengesetzt werden kann.

Diese Art von Glasmalerei, welche die alten Meister übten, deren maßgebender, richtig aufgefaßter Behandlung wir uns jederzeit anschließen können, verträgt nicht viel Kleinliches in

der Ausführung. Klar und bestimmt muß der Entwurf sein, daher klar und bestimmt in allererster Linie schon der in Naturgröße gezeichnete Karton für ein Fenster. Dies ist als eine der Hauptbedingungen anzusehen.

Sind diese Vorbedingungen in der angedeuteten Weise erfüllt, so ist fast schon die Garantie für ein richtig wirkendes Fenster gegeben, selbstverständlich vorausgesetzt, daß die Ausführung in die rechten Hände gelegt ist. Es wird sich der Architektur würdig anschließen und den ganzen Bau in seiner Totalwirkung unterstützen.

Es ist ja nicht leicht für den Zeichner und den Maler, oder wo sich, was ein sehr günstiger Fall ist, wie z. B. bei Meister Joseph Scherer, beides vereint, sich in den Gedankengang des entwerfenden Architekten hineinzuleben und seine Ansichten zu erhaschen. Aber in diesem Falle ist, wenn möglich, persönlicher Gedankenaustausch von hohem Werte. Wenn jedoch ein alter, erhabener Bau schon fertig dasteht, so sind die Merkmale, der Stil des Vorhandenen maßgebend. In diesem Sinne ist weiterzuschaffen, und, wenn irgend ein Zweifel aufsteigen sollte, so ist ja, Gott sei Dank, in neuester Zeit durch gute Sammlungen und Bibliotheken so vollständig und ausreichend gesorgt, daß man sich jederzeit aus diesen Quellen Rats erholen kann.

Je mehr man unsere alten Meister studiert, umso mehr muß man die richtige Erkenntnis bewundern, mit der sie vorgegangen sind. Man muß staunen, mit welchem Verständnis sie ihrer Aufgabe gerecht wurden. Und wenn wir auch in Beziehung auf Material, Glas und Farben weiter vorgeschritten sind, so wird es doch nie schaden, immer wieder auf unsere alten Meister zurückzugehen, denn sie führen und halten uns auf der rechten Bahn. Bizarres und Unvollkommenes, das diesem oder jenem anhaftet, brauchen wir ja nicht nachzuahmen. Wir müssen in erster Linie bedenken, daß unsere Vorfahren in ihren Mitteln, mögen sie nun Glas oder Farbe heißen, äußerst beschränkt waren. Aber umso-

mehr schulden wir ihnen die höchste Achtung und sind doppelt darauf hingewiesen, bei ihnen Belehrung zu suchen und danach zu streben, ihre manchmal unausgebildete Sprache zu verstehen. Erfasst man ihre einzelnen Worte recht, so sind es ernste Mahnworte für den ehrlich Suchenden, die nie vergessen werden sollen, die immer ein Leitstern für ihn bleiben werden.

Wohl haben die Klein- oder Wappenmaler, hauptsächlich die der Schweiz, auch ihr großes Verdienst um die Glasmalerei im allgemeinen. Die Schweizer Glasmaler nämlich schmückten uns Wohnräume, Zunftstuben, Rathhäuser u. s. w. mit ihren in ihrer Art reizenden Familien-, Ehe-, Stadt-, Kanton-, Zunft- und Staatswappen, welche heute noch als mustergültig in ihrer Weise angesehen werden müssen. Was ihnen aber als das größte Verdienst anzurechnen sein dürfte, ist ihr Weiterarbeiten in der Glasmalerei, die bei uns fast überall, wie auch im Auslande beinahe vergessen war.

Politische und religiöse Umwälzungen ehemals untergruben und vernichteten die ruhige Geistesarbeit und waren wenig geeignet, diesen Kunstzweig zu fördern.

Was lag in jener Zeit zum Beispiel einer Kirchengemeinde daran, ihr Gotteshaus auch fernerhin zu schmücken, was dem Patrizier und Bürger, seine Heimstätte wohnlich zu gestalten und mit Glasgemälden zu zieren? Er wußte ja nicht, ob es ihm vom Schicksal vergönnt war, in nächster Zeit noch darin weilen und hausen zu können.

So war die Glasmalerei beinahe überall eingeschlafen. Die Schweizer Meister haben nun das Verdienst, dieselbe unentwegt fortgesetzt und uns erhalten zu haben, wenn auch die Ausführung der Bilder als eine sich nur auf kleinem, engbegrenztem Gebiete bewegende zu bezeichnen ist. Es war aber doch damit sehr viel Gutes geboten, und diese Malereien bilden somit die Brücke zu dem Neuwachen der späteren Glasmalerei überhaupt. Diesen Kleinmeistern sind wir daher in allen Fällen zu großem Dank verpflichtet.

Haben sie uns doch die Fährte gezeigt, durch die wir den richtigen Weg wiederfanden, auf welchem dann verschiedene vorwärtstrebende Männer, so vorzüglich Frank, ein Nürnberger, Faustner und Maier, Glasmaler in München, ferner Künstler in Nürnberg, Berlin und Breslau das bestimmte Ziel erreichten und die Glasmalerei wieder zu Ehren und Geltung brachten. Auch in England und Frankreich bemühte man sich wieder in diesem Kunstzweige.

Wohl wird jetzt schon das Vorgehen jener Männer in der Technik als ein überwundener Standpunkt betrachtet und sogar häufig verpönt, ohne Zweifel auch mit einem gewissen Recht. Sie arbeiteten mit zu vielen bunten Farben, deren Haltbarkeit zu ihrer Zeit bereits angezweifelt wurde, ein Zweifel, der sich leider auch schon in einzelnen Fällen bestätigt haben soll. Sie arbeiteten zu selten in der alten, strengen, mustivischen Art und suchten noch zu wenig das einfache Verfahren der alten Meister zu studieren. Sie künstelten zu viel, und behandelten die Glasmalerei überhaupt mehr wie Porzellanmalerei.

Aber wir müssen bedenken, mit welchen Hindernissen, mit welchen ihnen entgegenstrebenden Elementen sie zu kämpfen hatten. Vieles lag noch teilweise im Dunkeln; die chemische Zusammensetzung der Gläser wie der Farben mußte zum Teil erst gesucht und konnte für größere, monumentale Arbeiten nur durch immerwährendes Probieren gefunden werden. Umsomehr, als alles in diesem Gebiet Fallende fast unbekannt war, da das bisher Gefundene und Erprobte jederzeit Hütten- und Fabrikgeheimnis blieb.

Und wenn auch z. B. die Münchener kgl. Glasmalerei durch die wohlwollende Munificenz des Königs Ludwig I. eine eigene Glashütte zur Erzeugung von bunten Gläsern besaß, so waren doch zu dieser Zeit die Erfahrungen und das Wissen auf diesem Felde noch dermaßen unbedeutend und die Unterstützung von Seiten wissenschaftlich gebildeter Männer im allgemeinen so gering, daß die damalige

Fabrikation der bunten, in der Masse gefärbten Hüttengläser durchaus als eine noch sehr beschränkte erscheint.

Darum ist diesen Männern ein immerdauerndes Verdienst nicht abzuspochen.

---

## II.

### Alte Meister.

---

Es ist allgemein bekannt, daß bunte Gläser schon im Altertum hergestellt wurden. Da lag es wohl nahe, daß man im Mittelalter die Gotteshäuser mit denselben so schön und stimmungsvoll, als nur irgend möglich, ausschmückte.

Die erste Verwendung des bunten Tafelglases dürfte nur in mosaikartigen, mit Blei zusammengefaßten, geometrischen Formen bestanden haben, die wenig, oder gar keine Konturen hatten. Die Glasstücke wurden noch gesprengt, mit der Zange bezwickelt, gefröselst und die teilweise großen Unebenheiten, welche durch diese Behandlung entstanden, etwas geschliffen. Indem man die noch sehr beschränkten Farbennuancen verteilte, gewann man Zeichnung und Form durch das gegossene, eingehobelte und geschnittene Blei, später durch die getriebene Bleirute, und es dürfte wohl jene Thätigkeit noch kaum als Glasmalerei zu bezeichnen sein. Es war mehr ein handwerksmäßiges Zusammenfügen von bunten Gläsern, wie man es noch heute findet, und die ausführenden Kräfte bildeten gleichsam die Vorstufe der Kunstglaser, welche noch jetzt in den Glasmalereien beschäftigt sind.

Erst in das 10. und 11. Jahrhundert fallen, wie es der Mönch Theophil, der im 12. Jahrhundert lebte, erwähnt, die Anfänge von wirklicher Glasmalerei. Diese sind besonders in Reims, Tegernsee, Augsburg und Dijon zu finden, wie

es Viollet-le-Duc anführt. Der Stil war damals der romanische, und in den Rundbogenfenstern waren meistens Ornamente, Blumen und Blattformen vertreten. Ferner waren auch phantastische Tierformen, in Ungeheuer auswachsend, als Kern benutzt, welche in Blattformen und Ornamente ausliefen. Die erste Farbe, welche man verwendete, war das sogenannte „Schwarzlot“, und dieses wurde zu Konturen stark, zu Halbtönen schwach aufgetragen.

Die Zeichnung der Blumen, Blätter, Ranken und Trauben war auf hellem Glase angebracht, das in Konturen gesetzt und mit einzelnen gelben Punkten versehen war. So waren z. B. die starken Stengel und Blumenkelche gelb, und die Blätter und Ranken bestanden aus weißbläulichem oder grünweißlichem Tonglase. Damit nun die Zeichnung besser heraussträte, wurde der Hintergrund schraffiert, auch quadriert, d. h. es wurden neßförmige Strichlagen, welche schwächer als die Konturen oder Umrisse der Blätter und Stengel waren, mit Konturfarbe auf den Hintergrund gezeichnet. Dies gab in der Entfernung einen halbgedeckten, grauen Ton, und auf diese Art traten die eigentlichen Zeichnungen umsomehr hervor (Fig. 61 S. 134).

In einzelnen Fällen wurde auch die Konturfarbe ganz dünn über den Hintergrund gestrichen, und sie deckte somit die betreffenden Stellen, die sonst schraffiert wurden. Später wurden häufig die Gläser mit einem harten Weiß mattiert, immer zu dem Zwecke, daß die Zeichnung, das Ornament des Fensters, den Glanz des Naturglases behielt.

Es kommen dann zu diesen Gläsern die vollen Farben, ein Rot, ein schönes stumpfes, aber doch dabei sehr sattes Grün; ferner Gelb in ein paar Abstufungen, Blau, ebenfalls wechselnd in der Tiefe der Farbe, und Violett in mehreren Tinten oder Tönen. Das helle Glas war nie rein weiß, sondern hatte entweder einen grünlichen, bläulichen oder gelblichen Ton. Diese Tongläser wirkten satter und gaben in zusammengeleiteten Flächen mehr Harmonie, die Töne paßten sich den Farben mehr an und erschienen weicher.

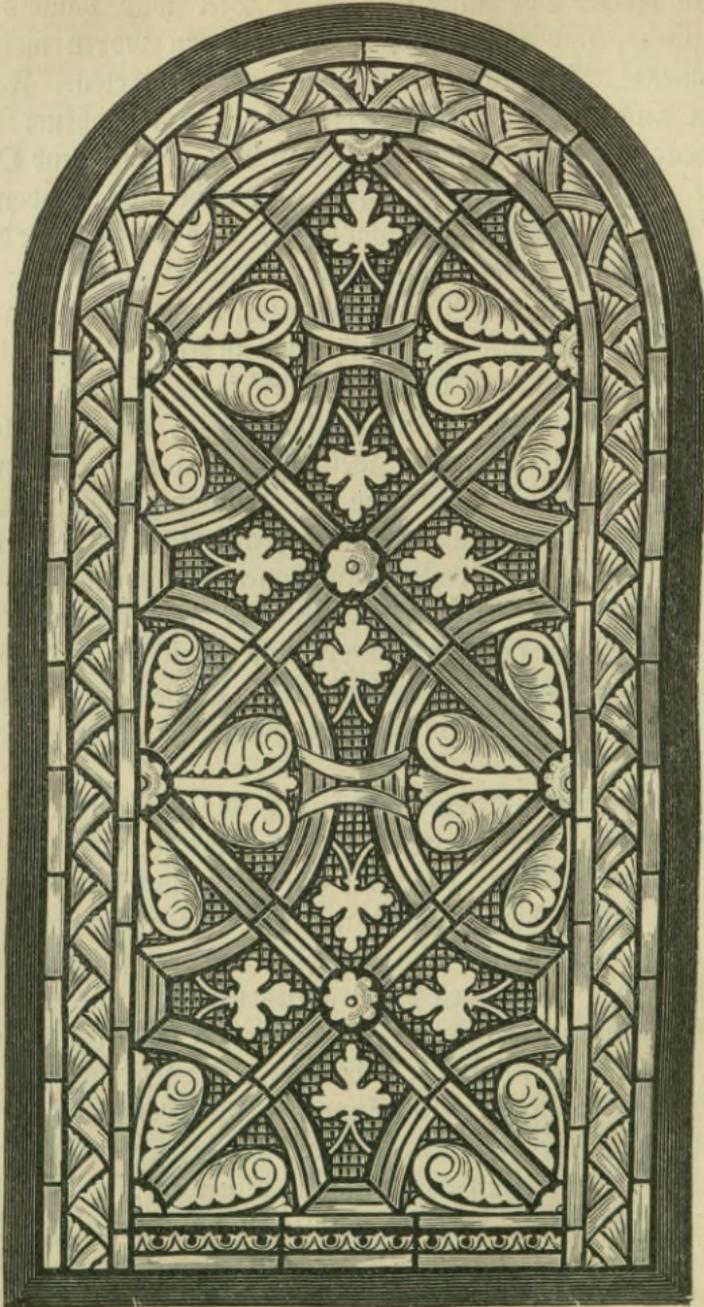


Fig. 61. Romanisches Teppich-Fenster.

Mit diesen Farben ausgerüstet versuchten die alten Meister schon die Darstellung von Figuren in Medaillonenfenstern, wobei abwechselnd Rot und Blau vorherrschend als Hintergrund genommen wurden. Dann kam noch ein grünliches Blau zu diesen Grundfarben hinzu, wie auch ein ganz leichtes Rosaviolett, welches hin und wieder als die Farbe von Fleischteilen angewendet wurde (Fig. 62).

Es traten auch schon einzelne große Figuren auf, umgeben von einfacher Bordüre, aber auch bloß von glatten Farbstreifen. Letztere waren manchmal mit Perlen verziert, die aus dem Schwarzlot herausradiert wurden. Die Behandlung war immer eine flache, so daß die Bilder nicht aus dem Tapeten- oder Vorhangscharakter heraustraten.

Einen sehr bevorzugten Platz nahmen dann die sogenannten Grisaillefenster (Fig. 63 S. 137) ein, welche wohl ihren



Fig. 62. Romanisches Fenster.

Ursprung dem Umstande verdanken, daß die mit bunten Fenstern ausgestatteten Räume in der Regel zu sehr verdunkelt wurden. Diese Fenster bestehen aus hellen, bläulichen, gelblichen oder grünlichen, in der Durchsicht weiß erscheinenden Tongläsern und sind frei von der Zuthat bunter Gläser; höchstens ist hin und wieder ein gelblicher Buzen als Blume angebracht und ein bescheidener, nicht grell wirkender Streifen als Bordüre darum gelegt. Die Bleiliniien geben häufig eine Ergänzung der Kontur, und werden letztere gleich in der Zeichnung, als dazu gehörig, verwertet.

Man stelle sich unter einem Grisailfenster also eine ganze Fläche, bestehend aus den oben angeführten Tongläsern, vor, welche in einiger Entfernung durchaus als gemildertes Weiß erscheint. Das Ganze ist nun entweder in Quadrate, rautenförmige Höhenvierecke, oder auch Kreischnittlinien eingeteilt, welche in Form und Größe sich wiederholen. Bei den Kreisen sind viereckige oder dreieckige Zwickel nicht zu umgehen, welche zur Ausfüllung zwischen den Kreislinien zu dienen haben.

Auf die derartig zugerichteten Gläser wurden nun mit Schwarzlot geometrische, sich wiederholende, einfache Zeichnungen konturiert, und wie es schon früher bei den romanischen Fenstern angegeben ist, wurde der Hintergrund durch quer über einander gelegte Striche in quadrat- oder rautenförmiger Lage ausgefüllt, oder die Zeichnung frei über das ganze Fenster ausgedehnt, wobei man sich weder an Bleigrenzen, noch an Sprossen-Durchschneidung bindet.

Diese Fenster wirken sonach ganz hell und zeigen nur die schwarze Zeichnung auf hellwirkendem Tonglase. Sie sind höchstens mit einem leichten Farbstreifen, der meistens gelb ist, umfaßt, eine helle Bandlinie, welche allseitig herumgeführt wird, trennt das Fenster von der Mauer.

Da die Glasmalerei zu dieser frühen Zeit ja wohl ausschließlich im Dienste der Kirche stand, so pflichten wir gern der Ansicht Buchers\*) bei, daß in manchen Klöstern, deren

\*) Bruno Bucher, „Technische Künste“. Stuttgart 1875.

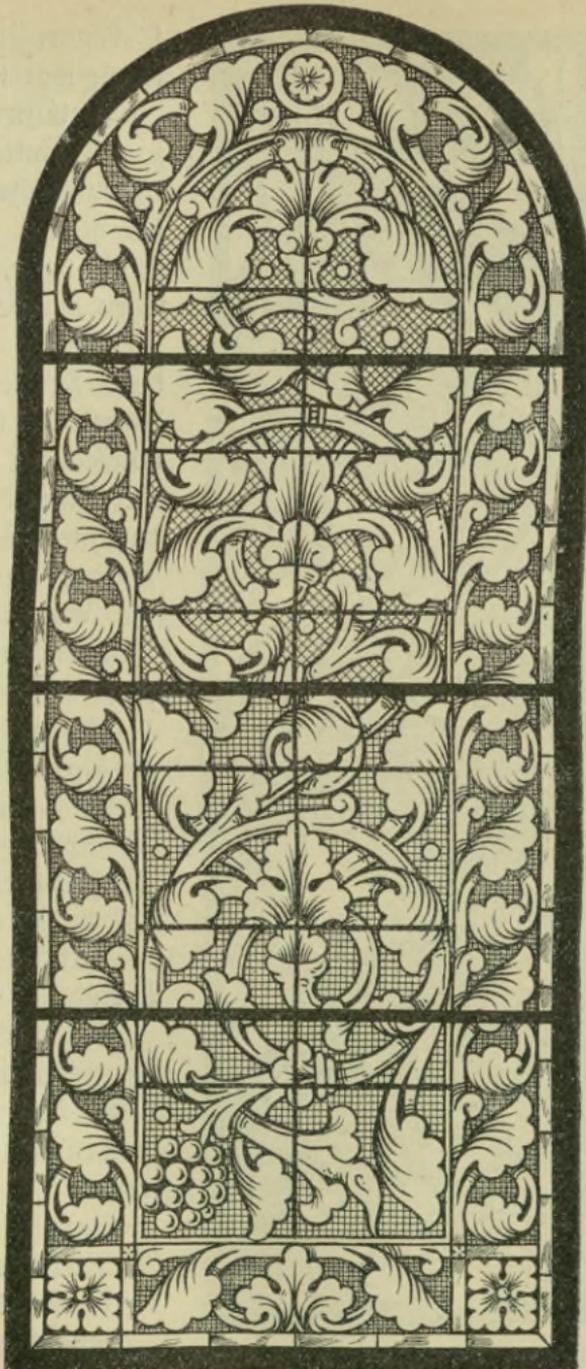


Fig. 63. Grisailfenster.



Fig. 64. Bunte Bordüre.

Aus dem Werke „Kathedrale von Bourges“.

Ordnungsregeln sehr streng waren, wie die der Cisterzienser z. B., bunte Farben in den Kirchenfenstern zu haben als nicht recht passend angesehen wurde.

Später wurden diese Fenster reicher dargestellt. Es kamen nämlich in die geometrischen Formen verschiedene Farben hinein; auch wurde die Bordüre durch Blumen und Blattwerk in bunten Gläsern belebt

(s. Fig. 64).

Es kam dann die Glanzzeit der Glasmalerei, das 13. und 14. Jahrhundert, aus welcher Periode uns in Frankreich und Deutschland ja heute noch laut redende Zeugen entgegen treten.

Figurenfenster mit Architekturen beleben die Fensterflächen der hervorragendsten Dome. Es wird

nichts gespart, die Fenster in ihrer Erscheinung so vollkommen als möglich zu machen. Die Architektur wechselt auf rot und blauem Hintergrunde, während sie selbst in weiß und gelb spielt. Der Hintergrund ist teilweise mit Damascierungen reich versehen, und alles Streben geht auf die gewissenhafte Ausführung hinaus. Auch das 15. Jahrhundert zeigt uns noch treffliche Arbeiten, wie wir solche in Köln, Regensburg, Ulm, Straßburg, in der Münchener Frauenkirche u. s. w. bewundern können.

Im 16. Jahrhundert traten dann die Verirrungen in der Glasmalerei hervor. Die damaligen Glasmaler kamen nämlich auf den Gedanken, weniger musivisch zu arbeiten. Sie wollten freilich Verbesserungen erzielen, und es ist jedenfalls der gute Wille derselben anzuerkennen. Sie gerieten aber auf falsche Wege. Es wurden von ihnen größere Glasstücke zu den Fenstern verwendet. Fleisch und Gewänder wurden mehr modelliert, und sie strebten danach, die Figuren rund und plastisch darzustellen, damit sie mehr den Eindruck der Vollkommenheit machen, den Ölbildern ähnlich werden sollten. Die Architektur wurde mehr perspektivisch gehalten und war farbenreicher. Alles ist durchgearbeiteter, kurz, man strebte danach, mehr die Stimmung und Abtönung der gemalten Bilder nachzuahmen.

Auch achtet man nun schon weniger auf Armierung der Fenster. Das Herausschneiden der einzelnen Figuren aus den in der Masse gefärbten Hüttengläsern und das Bleien derselben verliert sich immer mehr. Die bunten Schmelzfarben vermehren sich, und so ist man bald dahin gekommen, daß man auf größere Scheiben malt, vorzüglich die Fleischteile der Figuren. Bei der Darstellung der Gewänder wird wohl noch buntes Glas genommen, aber auch dies in größeren Stücken. Das Silbergelb bleibt noch immer ein vielbegehrtes, vielumworbenes Präparat. St. Gudule in Brüssel giebt uns davon das glänzendste Beispiel aus der Renaissancezeit (Fig. 65 S. 152—153), s. J. B. Capronnier und E. Levy. Brüssel 1860.

Der Niedergang des eigentlichen Wesens der Glasmalerei, welches, wie schon gesagt, darin besteht, sich an die Architektur eng anzuschließen und nicht selbständig auftreten zu wollen, ist hiermit besiegelt. Die nach Bervollkommnung der Glasmalerei strebenden Geister waren, sicherlich ohne daß sie es wollten, die Totengräber des allein Wahren und Gütigen geworden.

Wohl mögen die Zeit, die Zermürbuisse in Staat und Kirche auch mit dazu beigetragen haben. So zeigt es sich auch in dieser Sparte der Kunst recht deutlich und erscheint gleichsam als Schicksalschluß, daß, wenn einmal etwas auf die schiefe Ebene gerät, sich ungerufen gleich noch mehrere Faktoren einfinden, welche dem Abwärtsgehen unsichtbare Flügel leihen, so daß es dem Niedergang um so schneller zueilt.

Immer mehr verlegten sich dann die Glasmaler auf die Klein- und Wappenmalerei, welche zur Ausschmückung von Wohnungen, von Innenräumen der Rathäuser, Handwerkerinnungen, der Patrizier- und Bürgerhäuser diente. Und wie es früher der Fall war, daß die adeligen Stifter von Kirchenfenstern ihre Wappen irgendwo, meistens aber unten im Sockel derselben anbringen ließen, so pflegten sie jetzt, abgeschlossen von der Öffentlichkeit, ihr eigenes Heim mit Wappenmalereien zu verherrlichen. Auch hierbei waren natürlich die Zeit, der Stil u. s. w. maßgebend.

Unserm Jahrhundert endlich war es vorbehalten, diesem schönen Kunstzweig wieder zu seiner Stellung, zu seinem unbedingten Rechte zu verhelfen. Den hauptsächlichsten Anteil daran hatte Sigmund Frank, welcher in Nürnberg lebte und später unter Direktor Heß und Inspektor Minmiller nach München berufen wurde; ferner die ebenfalls in der kgl. Glasmalerei zu München thätigen, tüchtigen Kräfte wie Faustner, Maier und Andere, welche von Seiten des hochseligen Königs Ludwig I. die größte Unterstützung genossen. Die nötigen Kartons wurden von den damaligen besten Meistern gezeichnet, dem Direktor Heß, Joseph Fischer, Kaspar,

Schwind, Schraudolph, Ruben und Anderen. Ende der vierziger und Anfang der fünfziger Jahre entstanden nun auch Privatmalereien in München, sowie auch in Berlin, Wien, Breslau, Köln, Straßburg, Meß und später noch in Dresden und anderen Städten. Durch den Tod des Inspektors Minmiller wurde das Ende der Münchener kgl. Glasmalerei-Anstalt herbeigeführt.

Dennoch bildete die Glasmalerei in München immerhin, wie wir oben gesehen haben, die Basis, auf der sich dieser Kunstzweig wieder belebte und großgezogen wurde.

---

### III.

## G l a s .

---

Ende der fünfziger Jahre lernten wir die kgl. Glasmalerei, die unter Minmillers Leitung stand, kennen. Nach vielen, langjährigen Versuchen hatte sie ein verlässliches, halbhartes Glas und in Farbentönen ein ziemlich reichhaltiges Sortiment erzielt. Dann waren auch rheinische, belgische und französische Gläser sehr beliebt in ihren verschiedenen Sorten und Vorzügen. Sehr gut war das Überfangrot in französischen und belgischen Hütten, wozu später noch Blau und Grün kamen. Durchschnittlich waren diese Gläser gut im Feuer haltend; sie veränderten sich wenig oder gar nicht beim Brennen. Die Gläser aus den Hütten des Bayrischen Waldes waren in Aussehen und Durchsicht ja schön, aber zu weich im Gemenge, so daß Rot und Gelb, welche doch Hauptfarben zu nennen sind, im Feuer dunkler, ja sogar schwarz wurden, was aber auch bei einigen Sorten des Forbacher Glases eintrat. Dieselbe Erscheinung kam auch häufig bei blauem und dem sogenannten russischgrünen Glase vor. Eine andere üble Eigenschaft

trat zuweilen noch dabei hervor. Es zeigte sich nämlich nach dem Brennen eine rauchige Haut auf dem Glase. Selbst bei hellerem grünen Glase war dieser Belag manchmal zu beobachten.

In der Folge trat nun aber eine Glasfabrikation für antikes Tafelglas in England auf. Dieses Glas übertraf, was Farbe, Güte und Zuverlässigkeit anbetrifft, alles bisher Dagewesene. Durchaus solid im Gemenge erfüllt es alle Eigenschaften, welche man an das Material für Glasmalerei nur stellen kann. Die Tafeln sind klein und nicht, wie die französischen, von gleich starkem Durchmesser, sondern auf der einen Stelle schwach, auf der andern 3—4 mal stärker. So kommt es, daß man bei diesem Glase in einer Tafel Licht und Schatten gleich in der Farbe hat. Soll nun z. B. ein Gewand zugeschnitten werden, so giebt man auf die Lichtseite desselben das schwache, somit hellere Glas, auf die tiefen Stellen die dickeren Stücke der Tafel. Es ist, mit einem Wort, das vollkommenste Glas für Glasmalerei, das noch je da war.

Seit Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre lieferte Innsbruck (Neuhauser) Antik- und Cathedralglas\*) in sehr anerkennenswerten Farben, und in neuester Zeit haben sich verschiedene Hütten der Anfertigung von buntem Farben- glas befleißigt, welches dem soliden Gebrauche entspricht.

In erster Linie stand aber in Deutschland Schliersee in Oberbayern (Direktor Burmester) mit seinem farbigen Antikglas. Es kommt den englischen Gläsern am nächsten in der Struktur. Unebenheiten und Bläschen sind darin, wie in den englischen, und die Tafeln sind schwach und stark, so daß die Farbe in einer Tafel wieder Licht und Schatten giebt. Infolge seiner Güte ist dieses Fabrikat schon dermaßen anerkannt, daß es sogar nach England und Amerika ausgeführt wird. Diese Gläser sind von C. Hochgesand in Mannheim zu beziehen.

---

\*) So heißt das Glas, welches stärker ist und auf einer Seite eine rauhe Oberfläche zeigt.

Ferd. von Poschinger in Buchenau bei Zwiesel und Gebrüder Tasche in Zwiesel, im Bayrischen Wald, haben in neuester Zeit auch sehr gutes Antik- und Cathedralglas. Diese sind verlässlich durch ihr hartes Gemenge.

Die Güte des Glases kommt natürlich immer erst beim praktischen Verbrauch zum Vorschein, und leider trifft man unter den neueren Antikgläsern noch sehr viele, welche zu weich im Gemenge sind, d. h. zu weichflüssig in ihrer Zusammensetzung. Denn es darf nicht vorkommen, daß ein Gelb seinen goldigen Ton und sein Schillern verliert, im gewöhnlichen Muffelfeuer verbrennt und ein schmutziges, helles Gelb giebt.

Bei weißlichen Tongläsern läßt man sich das Material in einem etwas weicheren Gemisch gefallen, weil auf diesen Gläsern das Silbergelb, d. i. Kunstgelb der Alten, am leichtesten färbt. Es ist dasjenige Gelb, mit dem solche Stellen, welche als Gold erscheinen sollen, auf weißem Glase belegt werden.

Es ist dieses Glas dem reinen Krystallglase in der Glasmalerei vorzuziehen, weil bei letzterem, bei gleich starkem Muffelfeuer und gleich starkem Auftrage des Gelb, nur ein blasser, gelblicher Ton sich nach dem Brennen zeigen würde.

Überhaupt ist es ratsam, jedes Glas vor seiner Verwendung und zwar die bunten mit der bereits als gut erkannten Schattierfarbe und einem Überzuge, zu prüfen, die Überfanggläser, nachdem dieselben erst auf einer Stelle abgeätzt sind, sowie die hellen Tongläser mit Silbergelb zu belegen, und womöglich diese so gewonnenen Probestücke in starkes Feuer zu geben.

Wo das Silbergelb zu stark gekommen ist, verdünne man dasselbe beim späteren Gebrauch mit Wasser oder Terpentinöl in entsprechender Weise, da, wo ein bestimmter Ton des Glases für eine größere Arbeit ausgesucht und von vornherein bestimmt worden ist, versehe man das Silbergelb gleich noch mit dem jedesmal zu suchenden passenden Prozentsatze von gebranntem und vor dem Gebrauch noch einmal in Rothitze

zu glühendem Dunkelocker. Diesen Ocker reibe man in Wasser unter das Silbergelb. Derselbe verdünnt insofern die Farbe, als er dem Glase keinen gelben Stoff im Feuer abgiebt, sondern das Schwefelsilber der Farbe nur noch mehr verteilt, den eigentlichen Farbstoff noch mehr streckt.

Es müssen also auch hier wieder die nie trügenden Erfahrungen, welche man beim Probebrennen von kleinen Stücken des Glases macht, sowie ein gründliches Kennen der Farbengläser dem Einlegen der zu brennenden Gläser in die Muffel vorausgehen. Denn die Muffel hat auch wieder durch den Zug des Feuers ihre schärferen und schwächeren Stellen im Hitzegrade. Hiernach verteile man das weichere oder härtere Glas.

Rheinisches und Radebeeger weißes Glas, Überfanggläser in Rot, Violett, Blau, massive Gläser, wie Grauviolett, Gelbgrün, Rotviolett, Grau, Blau und einige Tongläser vertragen scharfes Feuer.

Das schwächste Feuer ist aber einem Madonnenblau, Blaugrün, Rosaviolett, Hellblau, einem gewissen gelblichen, französischen Tone und verschiedenen neuen braunen Gläsern zu geben.

Zimmer aber müssen wir darauf hinweisen, daß in den verschiedenen Hütten verschiedene Herstellungsmethoden und verschiedene Gemenge, bedingt durch das Rohmaterial, welches sie zur Hand haben, angewandt werden. Man muß seinen Glasvorrat genau durch Erfahrung kennen; denn es ist ein Ding der Unmöglichkeit, den Charakter, die Eigenschaften jeder Glasorte theoretisch feststellen zu wollen. Dies muß die Praxis bringen.

## IV.

## F a r b e n.

Die Farben bestehen aus den Dryden, wie sie bei allen keramischen Erzeugnissen zur Bemalung gebraucht werden. Nur daß man sie, je nach dem Material, mit einem andern Bindemittel (Fluß) versetzt.

Da wir uns aber vorgenommen haben, nur das rein Praktische zu geben, um den Suchenden ohne jeden Umweg möglichst schnell zum Ziele zu führen, so mögen hier einfach diejenigen Farben erwähnt werden, welche im Handel zu haben sind, und die in langjähriger Praxis als bewährt befunden wurden.

Die verschiedenen Schmelzfarben werden von den betreffenden Chemikern mit Buchstaben bezeichnet. A z. B. auch hier bedeutet mehr harte Porzellanfarben, B dagegen Farben, welche leichtflüssiger und für Steingut und Hohlglas geeignet sind. Unsere mehr lasierenden, transparenten Glasfarben von Geitner und Comp. in Schneeberg in Sachsen werden mit C bezeichnet, mit D dagegen Deckfarben von demselben Laboranten, die härter und undurchsichtiger sind.

Bei Greiner Wetters Sohn in Lauscha bei Coburg sind die Deckfarben ebenfalls mit D bezeichnet, die durchsichtigen auch mit C u. s. w.

Wir nennen hier der Einfachheit wegen nur die Farben von den zwei oben bezeichneten Firmen. Außerdem sind einzelne Farben der Firma Lacroix in Paris zu erwähnen, ebenso James Hancock and Son, Worcester, England.

Für die den alten Meistern mehr nachstrebende, musivische Arbeit, bei der möglichst alles aus gefärbten Hüttengläsern hergestellt werden soll, wie die Fleischtheile, die Wäsche, die roten, blauen, gelben, violetten und grünen Gewänder, wobei alle

diese Farbengläser wieder in den mannigſachſten Abſtufungen erſcheinen, genügen nachbenannte Farben als Konturfarbe:

I. Die Grisaillesfarben, Violet fin und Rouge ordinaire von Lacroix in Paris; dann die deutſchen Farben: Deſſchwarz II Nr. 11 von Geitner & Comp. in Schneeberg in Sachſen; ferner das U Schwarz der Glasdeckfarben unter dem Buchſtaben D und Schwarz Nr. 896 C, welche zwei letzteren von Greiner Betters Sohn in Lauſcha bei Coburg zu beziehen ſind.

Letztere Farbe hat wohl einen etwas braunen Ton, bietet aber den Vorteil, daß man ſie auch zugleich als Überzug gebrauchen kann. Die Konturfarbe hat eine beſondere Palette.

II. Die Hauptfarbe iſt das Kunſtgelb der Alten, Gelb aus Silber, laſierend und durchſichtig (C). Dies iſt das Silbergelb V Nr. 56, welches ſich, wie alle anderen Farben, in Waſſer mit etwas Gummi arabicum, oder in Terpentinöl auftragen läßt. Das Silbergelb läßt ſich nicht vermischen und muß ſtets als ſelbſtändig wirkende Farbe behandelt werden. Es wird auf denjenigen Stellen ziemlich ſtark aufgetragen, welche als Gold im Fenſter wirken ſollen. So z. B. in der Architektur auf hellen Tongläſern, bei Goldeinfassungen, Bordüren und Stickerien auf weißen Gewändern, bei bunten Gewändern auf Überfangglas, an denen man Goldſtickerien in Blumen, Ornamenten, Verſchlingungen anbringen will, auf welchen Stellen der bunte Überfang erſt durch Flußſpäthſäure (Fluor-Ammonium) nach gegebener Zeichnung weggeätzt werden muß.

Auf dieſen weggeätzten Stellen wird das Silbergelb aufgetragen. Für Heiligenscheine, vorausgeſetzt, daß das Fleiſchtonglas für Silbergelb empfänglich iſt, wird das Silbergelb auf die Rückſeite des Glaſes aufgetragen. Ferner dient es für das erſte Feuer als Unterlage für Gelbgrün, welches hervorgerufen wird, indem man (C) Glasblau oder (C) Blaugrün Nr. 83 aufs zweite Feuer darüberlegt. Es ſoll dabei

noch einmal gesagt sein, daß dieses vorzügliche Gelb mit anderen Farben nicht gemischt werden kann, sondern immer allein und rein aufgetragen werden muß, weshalb es stets eine besondere Palette verlangt.

III. (B) Goldgelb 1 und 2 giebt mit Deckschwarz II Nr. 11 von Geitner einen schönen, warmgrauen Überzug; ebenso ergibt, vorläufig bemerkt, (C) Gelb XXXI und U Schwarz (Greiner) gleichfalls einen guten Überzug.

IV. (C) Rot Nr. 40 (Geitner) wird zur Verstärkung im Halblichte für Köpfe, Hände und Füße verwendet.

V. Braun. — (C) Glasbraun Nr. 42 und D Deckbraun Nr. 9 (Geitner) dient zum Mischen mit Schwarz für wärmere Schatten. Diese wenigen Farben sind vollständig ausreichend für musivische Glasmalerei.

Für nicht musivische, oder Kabinettbilder-Malerei auf rheinisches Glas giebt es noch eine zweite Palette folgender Farben.

1. Gelb ohne Silber, welches zum Mischen und Malen mit anderen Farben dient, ist das schon bei vorhergehender Palette erwähnte B Goldgelb Nr. 1 und 2 und C Glasdunkelgelb VII, beide von Geitner. Sie können, dünn aufgetragen, als Lichter von roten, grünen, gelbbraunen Gewändern und von Fleischfarbe benutzt werden.

2. Gelbbraun. — D Deckgelbbraun Nr. 5 von Geitner ist in der Malerei als Ocker zu benutzen und in den Reflexen von Köpfen und Gewändern zu gebrauchen. Wird es am richtigen Platze angewendet, so ist es gut und zuverlässig. Diese Farbe läßt sich zum Mischen mit Gelb B 1 und 2, C Blaugrün Nr. 83, C Rot Nr. 40, C Fleischfarbe Nr. 39, C Glasbraun Nr. 42, C Schwarz Nr. 44 und D Deckschwarz II Nr. 11 (sämtlich von Geitner) gut verwenden. Mit B Goldgelb und dem schon angeführten D Deckschwarz II Nr. 11 giebt es auch noch einen warmen Überzug.

3. Rot. — C Rot Nr. 40 (Geitner) ist zum Verstärken der Halblichter im Fleische auf der Rückseite des Glases

dienlich. Auch für orangefarbene Gewänder giebt es einen verstärkenden Mittelton. Ebenso bei gelben Gewändern, bei denen man tiefere, rotgelbe Halbschatten zur Abwechslung anzubringen wünscht. C Dunkelrot Nr. 41 ist ebenfalls gut.

4. Purpur. — (C) Purpur X Nr. 10 (Geitner) und Purpur D T (Greiner in Lauscha) eignen sich in allen Fällen zum Auftragen von kleinen Flächen, Blumen zc. auf weißes Glas, ebenso zur Verstärkung eines Mitteltones, zu welchem Zwecke sie bei hellvioletten Gewändern aufgetragen werden, sowie auch in dem Falle, daß der mehr grau erscheinende Überzug zu kalt wirkt.

Die Purpurfarben vertragen sich im Feuer mit C Fleischfarbe Nr. 39, mit C Glasblau VIII Nr. 22, C Glasbraun Nr. 42, C Glas schwarz Nr. 44 und D Deckschwarz II Nr. 11.

5. Fleischfarbe. — C Glasfleischfarbe Nr. 39 (Geitner) ist eine ergänzende Farbe. Sie liegt im Ton zwischen beiden vorher erwähnten Farben, Rot und Purpur, und läßt sich ebenfalls zur Verstärkung des Fleischtoneß anwenden. Sie ist ziemlich flüßig und kann mit Ziegelrot Nr. 40 und den beiden oben erwähnten Purpurfarben verstärkt werden.

6. Violett. — C Glaspurpurviolett I Nr. 11 verträgt sich im Brennen mit allen Purpurfarben, sowie mit Glasblau VIII Nr. 22, welches letzteres mit dem ersten ein schönes Blauviolett ergibt. Unter C Glasbraun I Nr. 42 und D Deckbraun Nr. 9 gemischt, verstärkt es beide Farben. (Sämtliche Farben sind von Geitner.)

7. Blau. — C Glasblau VIII Nr. 22 (Geitner) ist eine seit langen Jahren sich ziemlich gleichbleibende und erprobte Farbe. Sie hat den angenehmen, ins Grünliche hinneigenden Stich und hält im Feuer in allen Tönen. Ganz schwach mit etwas C Gelb von Greiner versetzt, dient es als Hellgrau für Eisen, Helme, Rüstungen u. s. w. Legt man es erst mit Wasser und Gummi an und überzieht diese Lage mit derselben Farbe, die in Öl gerieben wurde, so giebt es

Dunkelblau. Es verträgt sich mit den schon angeführten, wie auch mit den nachfolgenden Farben.

8. Grün. — C Glasgrün X von Greiner in Lauscha in Thüringen, C Glasblaugrün VI Nr. 83 von Geitner in Schneeberg sind gut, doch wenig körperhaft, mithin mehr Lasurfarben. Sie können mit Glasblau VIII Nr. 22 verstärkt und nach Belieben mit diesem vermischt werden. Beide Grün lassen sich zum Überziehen von untergelegtem und eingebranntem Silbergelb gebrauchen und geben ein brillantes Gelbgrün.

9. Braun. — C Glasbraun I Nr. 42, D Deckdunkelbraun I Nr. 9 (Geitner). Die erstere dieser beiden Farben ist etwas flüchtig und bekommt mehr Widerstand gegen das Feuer, wenn man den dritten Teil der zweiten Farbe darunter mischt. Sie können beide durch Schwarz, Blau und Grün kälter, durch die schon angeführten Arten Rot dagegen wärmer gefärbt werden. D Deckdunkelbraun Nr. 9 zeigt rein, d. h. nicht vermischt mit Glasbraun I Nr. 42, manchmal nach dem Brennen poröse Stellen. Darum ist es anzuraten, beide zusammen zu gebrauchen, sie gleich zusammen für die Palette zu reiben.

10. Schwarz. — C Glaschwarz I Nr. 44, D Deckschwarz II Nr. 11, beide von Geitner in Schneeberg. Ersteres eignet sich mit seinem schönen Schmelz sehr gut und verträgt sich im Brennen mit allen vorher erwähnten Farben, wenn dieselben stumpfer gehalten werden sollen. Es bleibt dabei immer durchsichtig.

Das zweite ist mehr zum Schattieren geeignet. Mit Braun vermischt, giebt es eine wärmere Schattierfarbe und ist dabei sehr verlässlich. Es eignet sich, weil es Deckfarbe ist, weniger zum Mischen unter die transparenten Farben, welche nur rückseitig aufgetragen werden dürfen.

Alle transparenten Farben, welche glänzend aus dem Feuer kommen, sind mit einem leichter schmelzenden Fluß, als die Schattierfarben, versehen. Sie haben sonach als reine Kolorierfarbe zu gelten.

Die auf der vorderen Seite zu verwendenden Farben, Konturfarbe wie Überzug, sind härtere Farben, welche, wenn es notwendig ist, auf die Chamotteplatte behufs Brennens gelegt werden können, da sie wegen ihrer Härte kein Aufschmelzen auf die Chamotteplatte zulassen. Bei den weichen, transparenten Farben würde ein Aufschmelzen des Glases auf die Platte stattfinden und somit Glas und Arbeit verloren sein. Doch davon ist später beim Brennen die Rede.

11. Überzugsfarbe. — Es ist dies eine der Hauptfarben. Der Ton des Überzugs soll nicht zu kalt wirken. Der Überzug soll trotz seiner Deckkraft doch immerhin noch klar aus dem Feuer kommen, halbdurchsichtig sein. Dabei aber darf er, weil er beim Brennen meistens auf die Platte zu liegen kommt, auch nicht zu flüssig sein, damit er nicht ansmilzt.

Wir haben den Überzug im Vorhergehenden schon einige Male erwähnt. Es ist diejenige Farbe darunter zu verstehen, welche in Wasser gerieben und dann mit ein wenig aufgelöstem Gummi arabicum versetzt wird, um das provisorische Haftmittel am Glase zu bewerkstelligen. Mittels eines breiten Pinsels, des sogenannten Streichers, überzieht man dann mit dieser Farbe die ganze Glasfläche, nachdem die Zeichnung mit Konturfarbe, welche in Terpentinöl gerieben wird, schon vorher darauf angebracht war.

Man ebnet und verstreicht dann den Überzug mit dem Vertreibpinsel so lange, bis keine Striche und Unebenheiten mehr zu sehen sind. Er muß eine graue, gleiche Fläche in der Durchsicht über das ganze Glas bilden. Das Überziehen muß aber schnell vor sich gehen; denn sobald der Überzug etwas trocknet, läßt er sich nicht mehr egalisieren.

Der Überzug bildet schließlich durch das ganze Bild, oder sagen wir das Fenster, den Halbschatten. In diesem Überzug werden mit zugeschnittenem Borstenpinsel, zugeschnittenem Federkiel oder mit dem Radierholz die Lichtstellen des Bildes nach der Vorlage, dem Karton, herausgeholt, so daß das blanke Glas wieder zum Vorschein kommt. Wie gesagt bildet der

unberührte Überzug die Halbschatten der Malerei. Man kann sich mehrere Arten von Überzug zusammenstellen.

Die alten Meister benutzten das Schwarzlot meistens allein, d. h. sie machten damit die Konturen, gaben es dann, ganz dünn in Wasser gerieben, nachdem sie es mit Honig oder aufgelöstem Zucker als Klebstoff vermischt hatten, als Überzug auf die Gläser und schattierten zugleich mit derselben, in Terpentinöl oder Wasser geriebenen Farbe.

Bei Angabe dieser Farben war es uns hauptsächlich darum zu thun, alles so einfach wie möglich darzustellen. Es soll also im Verschweigen der Namen anderer Laboranten keine Zurücksetzung dieser liegen. Auch ist hier zu bemerken, daß die Farben von Greiner in Lauscha von manchem Glasmaler denen von Geitner vorgezogen werden, wie umgekehrt. Daß wir mehr Farben von Geitner erwähnen, geschieht nur deshalb, weil wir dieselben meistens schon selbst gebrauchten.

Pfeil in Charlottenburg hatte auch gute Glasfarben, welche wir 1869 kennen lernten.

Immerhin ist es gut, die Farben von einem Laboranten zu nehmen, weil diese sich bezüglich des Schmelzpunktes im Feuer fast gleich bleiben.

Alle Farben der zweiten Palette von 1 bis 10 eignen sich auch zur Herstellung von nur gemalten, somit nicht radierten (mit Überzug behandelten) Kabinettsbildern.

Bei den musivischen, großen Arbeiten (Kirchensfenster), bei welchen selbst die kleinsten Teile von den in der Hütte gefärbten Gläsern, unter denen sich auch Überfangglas befindet, und auch die Fleischteile nach der Form zugeschnitten werden, reichen Konturfarbe, Überzug, Gelbbraun, Rot, Dunkelbraun und Schwarz schon vollkommen aus.

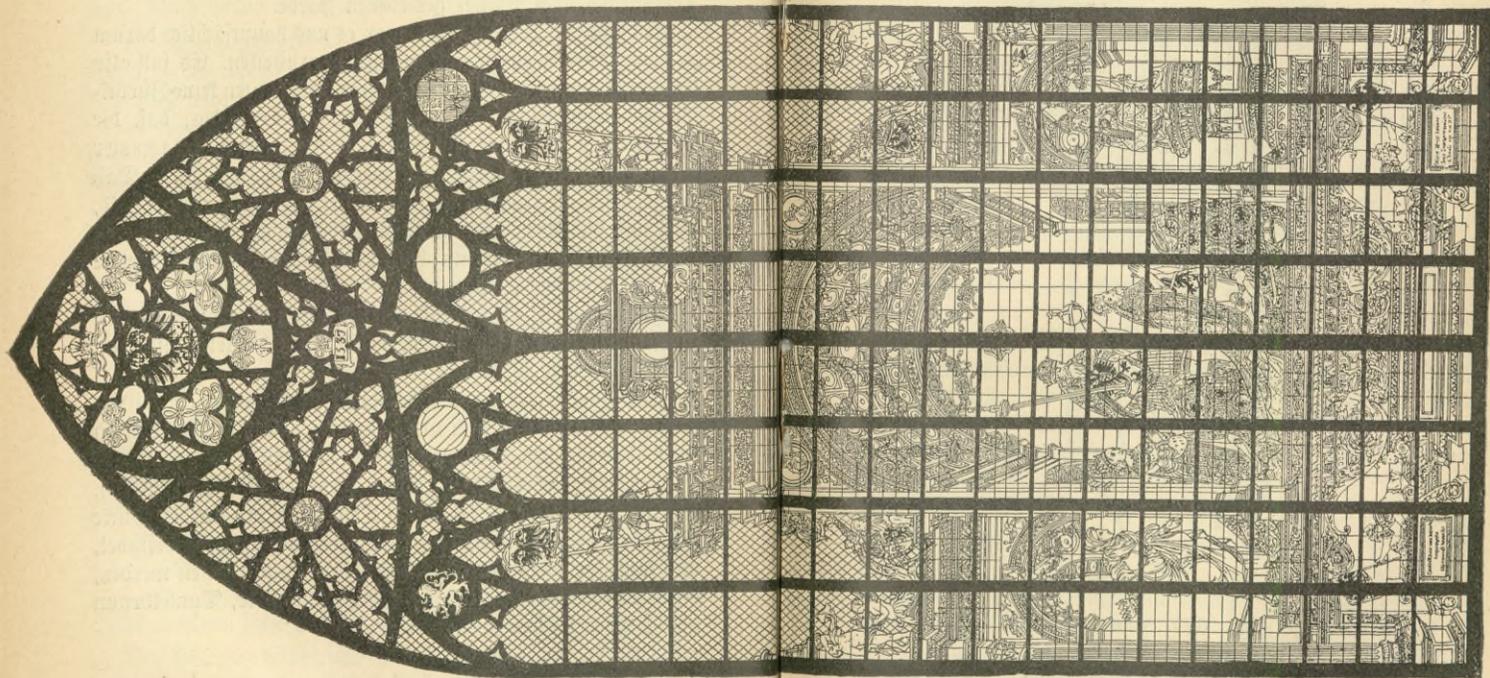
## V.

## Pinsel und Utensilien.

Die zur Glasmalerei nötigen Pinsel und Utensilien können von jeder Malutensilienhandlung in größeren Städten bezogen werden. Sie sind folgende:

- 1 große Glaspalette (mattgeschliffenes, starkes Spiegelglas von 40 cm Quadratseite) für die Überzugfarbe;
- 1 große Glaspalette von 30 cm Quadratseite, für das Silbergelb;

- 5 kleinere Glaspaletten von 15—20 cm Quadratseite, für die Kontur- und übrigen bunten Farben;
- 2 große Glasreiber, Durchmesser der Reibfläche 4—6 cm;
- 1 kleiner Glasreiber, Durchmesser der Reibfläche 2 cm;
- 1 große Spatelpackel (Spatel) zum Überzug;
- 2 Hornspateln, verschieden in der Größe;



- 2 Streicher (Fig. 66 S. 154), flache Pinsel mit Weißblechfassung in der Breite von 2 cm;
- 2 Vertreiber, flache Pinsel mit Weißblechfassung in der Breite von 3 und 8 cm;

Fig. 65. Fenster aus St. Sebaste in Brüssel.  
Aus dem Werte von J. B. Capronnier & C. Genp., 1860.

- 2 Konturpinsel, halblang gebunden;
- 2 Stupfpinsel;
- 4 Radierborstenpinsel, welche geschnitten, gesengt und geschliffen, rund oder flach gebunden sind;

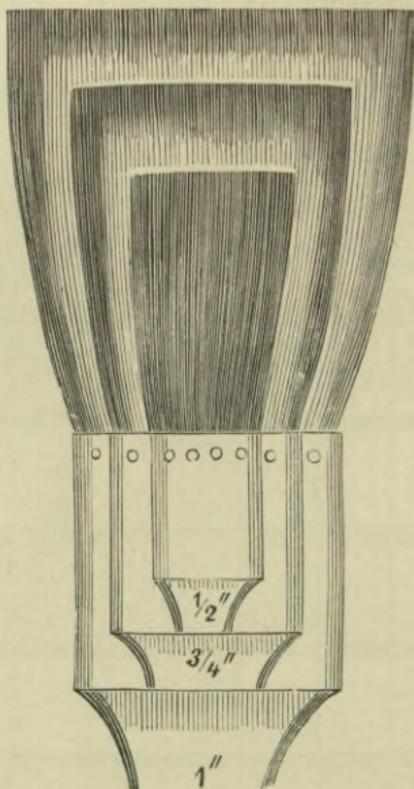


Fig. 66.

- 8 Haarpinsel (Fig. 67) zum Farbauftragen und Schattieren;
- 1 Staubpinsel von ganz weichen Haaren;
- 1 Radierholz von Buchsbaum;
- 1 Radiernadel im Feste;
- 2 Radierfedern von Gänsefeiern und schräg geschnitten;
- 1 Malstock;

1 Handbrücke zum Auflegen der Hand beim Konturieren;  
Klebwachs und Bimsstein;

1 Staffelei (Fig. 68), d. h. ein Rahmengestell, bei dem als Auflagefläche eine halbmatte, starke Glasscheibe in einen mit einem Falz versehenen Holzrahmen eingelassen ist;

1 Terpentingeschirr;

Fläschchen mit weitem Halse und eingeriebenem Stöpsel, in gleicher Anzahl wie die etwaigen Farben;

ein paar größere Apothekergläser mit eingeriebenem Stöpsel für die Grisaillesfarben: Schwarz, Braun, Rouge u. s. w.;

von den drei genannten Farben muß man 40—60 mal mehr haben als von den bunten;

1 Gläschen fein aufgelöstes Gummi arabicum;

1 flaches Porzellschälchen für Asphalt;

ein paar kleine Gefäße oder Gläser für Wasser zum Reiben und Auftragen des Überzuges.

Ein Schrank, welcher innen an den Seiten wagerechte Leisten hat, die in je 6 cm Entfernung übereinander angeschraubt sind.

Dieselben sollen dazu dienen, Rahmen zu tragen, welche mit Zeug oder Papier überspannt sind. Auf die überspannten Rahmen legt man die zugeschnittenen Gläser der Reihe nach auf, bei größeren Arbeiten die Gläser flügelweise an einander,

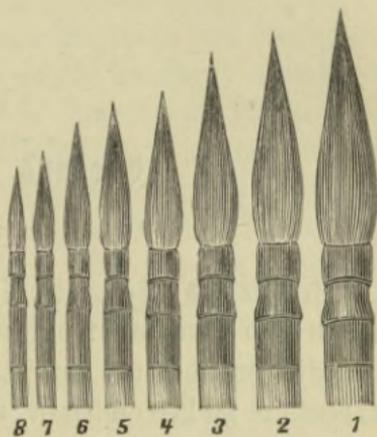


Fig. 67.

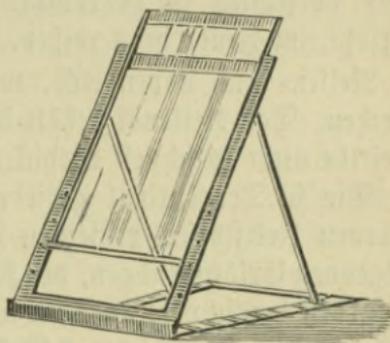


Fig. 68.

um auch in diesen Vorarbeiten sogleich die nötige Ordnung zu haben. Die mit den zugeschnittenen Gläsern belegten Rahmen werden auf den Leisten in den Kästen eingeschoben und durch eine Thüre oder einen Vorhang geschützt.

---

## VI.

### Öle und Malmittel.

---

Rektifiziertes Terpentinöl, zum Farbenanreiben, Aufmischen und Pinselauswaschen;

Dicköl, welches als der fette Rückstand von verflüchtigtem Terpentinöl zu betrachten ist, oder statt dessen Copaivabalsam.

Bei Massenproduktion kann auch der mit Terpentinöl verdünnte venezianische Terpentin verwendet werden. Er ist aber vorsichtig zu gebrauchen, da die Farben, mit diesem versetzt, im Feuer gern reißen.

Nelken- und Lavendelöl, welche die Farben geschmeidiger machen. Das Nelkenöl erhält die Farbe lange weich und läßt dieselbe nicht so schnell verdicken.

Die in Terpentinöl geriebenen und mit den oben angegebenen Fettstoffen versetzten Farben werden bei den nachfolgenden Erläuterungen, der Kürze wegen, von uns stets als Ölfarben bezeichnet; dagegen wird die mit Wasser angeriebene und mit diesem und etwas Klebstoff auf dem Glas verwendete Farbe stets Wasserfarbe genannt werden. Immer werden es aber die vorhergenannten Farben bleiben, nur daß die Binde- und Anreibemittel verschieden sind, dort Öl, hier Wasser.

Nachdem wir nun das zu verwendende Material, Glas, Farben, Utensilien und Gerätschaften, möglichst genau

angegeben zu haben glauben, wollen wir auch noch, ehe wir zum Anfang des Malens schreiten, die Palette in Ordnung bringen.

Zum Reiben der Farben bedient man sich der mattgeschliffenen, starken Glaspalette, auf welche das Farbpulver und das dazu gehörige Öl oder Wasser geschüttet wird. Dann nehme man den Glasläufer oder Reiber und führe diesen immer in kleinen Kreisen, indem man dem Reiber einen möglichst gleichmäßigen Druck durch die Hand mittheilt, auf der Glasfläche der Palette herum. Durch das längere Reiben breitet sich die Farbe aus. Mit der Spachtel wird dann die Farbe, welche sich auf der Glaspalette verbreitet hat, wieder in die Mitte geschoben. Die Seitenflächen des Reibers muß man natürlich auch abspachteln, weil sich die grobkörnige Farbe an dieselben ansetzt, damit auch diese Farbe gleich fein wird.

Beim Reiben mit Terpentinöl sehe man darauf, daß dieses nicht zu fett ist. Es bildet sich sonst ein Dicköl, welches die Farbe nie fein werden läßt. Glaubt man nun die Farbe fein zu haben, so prüfe man dieselbe, indem man den Reiber auf seine Kante stellt und mit diesem auf der Farbe hin- und herwiegt. Hört man noch ein knirschendes Geräusch, so muß weiter gerieben werden, bis daselbe aufhört.

Bei dem Reiben von Purpur ist hauptsächlich zu beachten, daß er recht naß und schnell gerieben wird. Wird er zu trocken gerieben, so sagt man in der Sprache der Praxis, er ist verbrannt. Die Schönheit, die er im Feuer bekommen sollte, wird dadurch beeinträchtigt und die Farbe gewöhnlich als Mißton aus dem Feuer kommen.

Zu den hellen Farben bediene man sich einer Hornspachtel, bei Braun, Schwarz und Überzug der eisernen Spachtel. Zum Überzug nehme man eine eigene große Palette und reibe gleich eine größere Menge Farbe zusammen, und zwar so viel, daß es für die Arbeit ausreicht.

Der Überzug ist in Wasser zu reiben und trocknet daher gern schnell auf. Darum stäube man vor dem Wiedergebrauch

die Palette, auf der er liegt, sauber ab und reibe den getrockneten Überzug dann zum Wiedergebrauch mit Wasser auf. Er darf aber ja nicht zu viel Gummi arabicum oder andern Klebstoff zugesetzt erhalten; denn Nutzen bringt kein einziger Klebstoff der Farbe, mag es nun bei Wasserfarben Gummi arabicum, Honig u. s. w., bei Ölfarben Dicköl, Copaivabalsam oder venezianischer Terpentin sein. Immer betrachte man die hinzuzusetzenden Ingredienzien nur als ein notwendiges Übel, als Mittel zum Zweck, dazu bestimmt, unsern Farben auf der glatten Fläche einen Halt zu geben.

Alle diese Zuthaten lassen im Brande mehr oder weniger Kohle in der Farbe zurück. Sie machen die Farben trübe oder zum Reissen, Aufkochen, Zersetzen und Abblättern im Feuer geneigt.

Es ist überhaupt anzurathen, vorzüglich diejenigen Farben, von denen viel gebraucht wird, in Wasser vorher zu reiben.

Man lasse sie aber gehörig austrocknen und hebe dieselben in einem festschließenden Glase auf. Dann hat man sie bald mit einem kleinen Reiber in Terpentinöl aufgerieben und zum Malen fertig hergerichtet.

Umsomehr ist dieses Verfahren für die zweite Palette zu empfehlen, als durch das Vorreiben in Wasser die Verdickung des Öles beim Reiben von selbst wegfällt, da das Aufreiben in Öl nur eine kurze Zeit dauert. So kann eine Verfettung des Terpentinöles nicht eintreten.

## VII.

## Erste Palette.

Für den strengen, monumentalen Stil, wobei alles, was Farben und Töne betrifft, aus in der Masse gefärbten, bunten Hüttengläsern besteht, die vermittelst Blei musivisch zusammengesetzt sind, genügen folgende Farben:

## I. Konturfarbe.

Grisaille-Violet fin von Lacroix, Paris.

D. U Schwarz von Greiner Betters Sohn in Lauscha bei Coburg.

D Schwarz Nr. 896 c von Greiner Betters Sohn in Lauscha bei Coburg.

D Deckschwarz II Nr. 11 von Geitner in Schneeberg in Sachsen.

Diese Konturfarben werden meistens in Terpentinöl gerieben, je nach der Menge mit einem Zusatz von 1, 2 oder mehr Tropfen Dicköl oder Copaivabalsam und einem weiteren Zusatz einiger Tropfen Lavendelöl.

Immer gebrauche man aber die Konturfarbe einzeln; denn eine Mischung einiger solcher Konturfarben muß immer erst auf ihre Güte und Zuverlässigkeit probiert werden. Diese Farben verlangen eine besondere Glasplatte oder Palette.

## II. Überzugfarben.

2 Teile D Deckgelbbraun Nr. 5,

4 Teile D Deckschwarz II Nr. 11.

Diese Farben sind von Geitner & Comp. in Schneeberg in Sachsen.

1 $\frac{1}{2}$  Teile C Gelb XXXI,  
1 Teil U Schwarz.

Dieser Überzug ist kälter, und sind dies Deckfarben von Greiner Betters Sohn in Lauscha bei Coburg.

Als Überzug gilt auch das Schwarz Nr. 896 c; es kann dieses, wie oben angedeutet, als Konturfarbe, Überzug und Schattierfarbe gebraucht werden und ist als Überzug, d. h. sehr dünn in Wasser gerieben, der wärmste von allen.

Diese Überzüge werden, wie die Konturfarbe, einzeln für sich gebraucht. Jeder derselben wird gut in Wasser gerieben, dann werden 1 oder ein paar Tropfen aufgelöstes Gummi arabicum oder aufgelöster Zucker, oder auch verdünnter Honig, je nach der Menge der Farbe, darunter gerieben, und zwar in der Weise, daß die angeführten Bindemittel gut mit dem Farbstoff vermischt werden. Der Überzug verlangt die größere Glaspalette, da man, um Vorrat zu haben, immer ein größeres Volumen zusammen reibt. Diejenigen Farben, welche man in Gläsern aufheben will, versetzt man nicht mit Bindemitteln, sondern hebe sie als reines, in Wasser fein geriebenes Farbpulver auf. Ist kein Bindemittel darunter, so hat man den Vorteil, die Farben auch zur Aufmischung mit den Ölen gebrauchen zu können, was, wenn Gummi arabicum oder sonst ein Bindemittel darunter gerieben wäre, nicht der Fall sein könnte.

Zum Feinreiben der Farben gebrauche man nur destilliertes Wasser.

### III. Schattierfarbe.

Diese besteht meistens aus einigen zusammengemischten Farben und kann auf verschiedene Weise zusammengesetzt werden, jenachdem man den Ton derselben wärmer oder kälter haben will. Sie richtet sich durchaus nach dem Überzug. Ist dieser mehr ins Graue fallend, also von kälterem Tone, so kann man keine warme, ins Braun gehende Schattierfarbe darauf gebrauchen. Zum Beispiel:

Nr. 1. 3 Teile D Deckschwarz II Nr. 11,  
1 Teil D Deckgelbbraun Nr. 5  
giebt eine kalte Schattierfarbe.

Nr. 2.  $2\frac{1}{2}$  Teile D Deckschwarz II Nr. 11,  
1 Teil D Deckgelbbraun Nr. 5,  
 $\frac{1}{2}$  Teil C Glasbraun I Nr. 42  
ist im Ton durch das Braun wärmer.

Nr. 3. 2 Teile U Schwarz,  
1 Teil D Deckgelbbraun Nr. 5,  
 $\frac{1}{2}$  Teil C Glasbraun I Nr. 42  
ist ein Mittelton zwischen den beiden erstgenannten.

Nr. 4. Dieses ist das schon angedeutete Schwarz Nr. 896 c von Greiner, welches die Konturen, den Überzug und so nun auch die Schattierfarbe immer unvermischt giebt. Eine ganz ähnliche Farbe findet man in den englischen Glasfarben von James Hancock and Son in Worcester.

Die Schattierfarbe wird meistens in Terpentinöl gerieben, und es werden, wenn sie fein ist, ein paar Tropfen Dicköl oder Copaiwabalsam darunter gemischt, dann wird noch etwas Nelken- oder Lavendelöl derselben zugesetzt, aber nur so viel, als unbedingt notwendig ist. Die Farbe muß nämlich leicht aus dem Pinsel gehen, d. h. sich gut streichen lassen. Ist die Farbe zu fett, also mit zu viel der genannten Öle versetzt, so daß sie beim Malen nach ein paar Stunden noch nicht getrocknet erscheint, so mische man trockene Farbe darunter.

In manchen Glasmalereien wird auch gleich mit Überzugsfarbe, die mit Wasser und Gummi angemacht ist, schattiert, was hauptsächlich bei Architekturen von Vorteil sein soll. Dies können aber nur tüchtige, praktisch gebildete Maler thun.

#### IV. D Deckgelbbraun.

Dieses D Deckgelbbraun eignet sich zum Wärmermischen der Schattierfarbe, im Falle diese zu viel Schwarz hat.

## V. Braun.

D Deckdunkelbraun I Nr. 9 und C Glasbraun I Nr. 42 können zusammen gemischt werden, so daß die erste Palette im ganzen sechs Farben aufweisen würde. Über das Braun werden wir später berichten.

## VI. Silbergelb C V Nr. 56.

Silbergelb V Nr. 56 Geitner in Schneeberg. Dieses Gelb verlangt eine eigene Glaspalette, welche ziemlich groß ist, damit starkes und schwaches Silbergelb darauf Platz hat. Unter starkem versteht man dasjenige, welches mehr Schwefel-Glase enthält; schwaches ist solches, welches schon einmal dem Silber im Feuer hat dienen müssen; es ist der Rückstand, den man nach dem Brennen von dem Glase abspachtelt oder abbürstet. Dieser abgeschabte Rückstand ist in seinem Volumen meistens der Versatz, welcher unter das Silbergelb gethan wird, und besteht aus Dunkelocker, welcher im Feuer geglüht wurde, ehe man ihn unter das Schwefelsilber mischte. Es ist nämlich in dem einmal gebrauchten Silbergelb immer noch so viel Schwefelsilber enthalten, daß es, gesammelt, noch einen Vorrat von schwachem Silbergelb abgiebt und vollständig genügend ist, auf die weicheren Tongläser verwendet zu werden, auf denen es dann immer noch ein schönes kräftiges Goldgelb hervorruft. Dies kann in Öl, und bei größeren Flächen auch in Wasser mit Gummi arabicum oder Honig gemischt aufgetragen werden. Auch kann man es stark und schwach auftragen, so daß es sich in seiner eigenen Farbe schattiert, kurz, es kann so behandelt werden, wie es der Gegenstand, welchen man fertigt, verlangt. Bei rheinischem, überhaupt allem harten Glase darf nur Silbergelb V Nr. 56 verwendet werden; man kann es an den tiefsten Stellen messerrückenstark auftragen.

Dieses Gelb ist eine der Hauptfarben der Glasmalerei und in ihr überall anzuwenden; hauptsächlich auch da, wo auf den Überfanggläsern der eigentliche Farbstoff, wie Rot, Blau, Grün, Violett u. s. w., durch die Flußspat Säure weg-

geätzt wurde und das weiße Glas wieder zum Vorschein kam. Dies findet z. B. statt bei Blumen und Ornamenten auf farbigen Gewändern, wo diese ausgeätzten Stellen oder Formen als Gold zu wirken haben, wie bereits oben angegeben ist. Auch auf den später zu beschreibenden Kabinettsbildern, welche auf weißes Glas gemalt werden, spielt es eine Hauptrolle. Es ist dort diejenige Farbe, welche dazu berufen ist, durchaus als Gold zu wirken.

Schwächer wird es bei Kabinettsbildern auf jene Stellen des Bildes aufgetragen, wo beim zweiten Feuer Grün, Purpur, Rot, Schwarz oder Braun aufgelegt werden soll. Für das erste Feuer werden diese Stellen mit schwachem Silbergelb unterlegt, ausgenommen bei reinem Blau. Beim zweiten Feuer wird die eigentliche Farbe auf das zum ersten Feuer gegebene, schwächere Silbergelb gelegt. Nach diesem abermaligen Brennen wird sich erst der eigentliche Nutzen, den das untergelegte, schwache und mittlere, Silbergelb bringt, in seiner ganzen Kraft, Eigenart und Unerseßlichkeit zeigen. Es ist ja das einzige Gelb, welches das Glas in seiner glanzvollen, glitzernden und durchsichtigen Eigenschaft läßt. Das rötliche Braun dieser Farbe ist gebrannter Ocker. Das eigentliche Silber oder Schwefelsilber, welches mit diesem vermischt ist, teilt sich allein dem Glase mit und färbt, oder äßt gewissermaßen dieses letztere goldiggelb.

Die Ockerkruste, die sich bei dem betreffenden Feuergrade nicht einbrennt, wird nach dem Brennen abgeschabt oder abgebürstet und als schwaches Silbergelb aufgehoben. Dieses bildet, wie oben erwähnt, auf weichen Tongläsern das goldige Gelb, vorausgesetzt, daß diese Tongläser sehr bleihaltig sind. Ist nämlich das Glas hart, d. h. mit sehr viel Quarz versetzt, so nimmt dasselbe nur ein gewisses Quantum Schwefelsilber auf. Alles Überschüssige stößt es ab, mag auch die Farbe noch so stark aufgetragen werden. Wenn es das Überfangglas erlaubt, d. h. wenn es in starkem Feuer nicht dunkler oder heller wird, so muß man das Silbergelb immer ziemlich stark auftragen. Denn je verlässiger und schöner die Über-

fangfarbe werden soll, desto härter und weißer muß das unter der Farbe liegende Krystallglas sein. Der Überfang besteht bei den meisten Überfanggläsern aus einem mehr oder weniger dicken Farbenhäutchen.

Der praktische Glasmaler, welcher etwas Einsicht in das Technische der Glasfabrikation hat, erkennt die Eigenschaft der Härte und Weichheit des Glases, das er neu bezogen hat, sehr bald. Der blaue, grüne oder gelbliche Schnitt, die Kante des neuen Glases, zeigt ihm in der Farbe einigermaßen schon die notwendige Behandlung desselben, die Stärke des zu gebrauchenden Silbergelb, ob dasselbe schwach, mittelstark oder stark aufgetragen werden muß. Uns sind Fälle vorgekommen, z. B. bei belgischem Rot, bei französischem Grün u. s. w., wo wir trotz starken Brennens nicht mehr als ein Hellgelb erzielen konnten.

Anderes Glas, welches weicher im Gemenge als die genannten ist, würde nicht bloß dunkelgoldiggelb, sondern sogar braun werden. Dieses Gelb war, wie früher erwähnt, eine Hauptfarbe der alten Meister. Man begegnet noch vielen wackeren Arbeiten derselben auf halbweißem Glase, auf welchem nur Kontur, Überzug, Radierung und etwas Schatten zu sehen ist. Das Trennen, das Färben in diesen Bildchen besorgte allein das Silbergelb ohne Verwendung irgend einer anderweitigen Farbe. Höchstens gebrauchten sie noch Schwarz.

So wurden vorzüglich Haare und Gewänder meistens mit Silbergelb bedacht, und es wurde dasselbe besonders bei der Darstellung von Waffen und überall da, wo nur irgend Metall, Gold und Goldstickerei anzunehmen war, verwendet. Es wurde selbst stärker und schwächer bei Vorder-, Mittel- und Hintergründen angewendet.

Sind größere Flächen mit Silbergelb zu überlegen, so reibe man es in Wasser und vertreibe es wie die anderen Farben. Bezüglich des stärkeren und schwächeren Silbergelb und seiner Einwirkung auf das zu verarbeitende Glas

empfiehlt es sich durchaus, vorher eine Probe auf demselben Glase zu machen.

Man nehme zu diesem Behuf den Pinsel recht voll, streiche die Probe immer dünner, und zwar in der Weise auf, daß der Übergang der Farbe zum blanken Glase beinahe nicht mehr zu bestimmen ist. Es ist eine alte Erfahrung, daß, wenn auch von demselben Glase dieselbe Nummer oder derselbe Ton später wieder bestellt wird, meistens die Härte des Glases eine andere ist. Manchmal ist es empfänglicher, manchmal abstoßender gegen das Silbergelb. Ja, manches Glas nimmt gar kein Silbergelb auf. Wie gesagt, man kommt aus dem Probieren mit Farben und Gläsern nicht heraus.

Manches Glas hat, wenn es ziemlich weich ist, auch die Eigenschaft, daß auf ihm das Silbergelb nur einmal gebrannt werden darf. Auf solchen Gläsern darf Silbergelb also immer erst beim letzten, d. h. dem zweiten Feuer aufgetragen werden. Wird das Glas beim ersten Brennen schon mit Silbergelb belegt, so läuft man Gefahr, daß das Gelb das eine Mal heller, das andere Mal wieder dunkler, manchmal sogar ganz braun wird. Immer ist es am sichersten und ist jedes Umschlagen der Farbe bei wiederholtem Brennen ausgeschlossen, wenn das zu verbrauchende Glas halbhart gewählt wird, damit das Silbergelb beim ersten Feuer mit auf die dem Hitzegrade am stärksten ausgesetzten Platten, also die untersten, gelegt werden kann. Silbergelb, mit geglühtem Dunkelocker oder Weiß versetzt, kann nie vermischt werden.

## VIII.

## Zweite Palette.

Dieselbe soll zur minutiöseren Ausführung, vielmehr Sättigung der Farben in den Halbtönen, z. B. Fleischtönen, Reflexen, hellen Gewändern u. s. w., bei musivischen Arbeiten, welche in die Nähe des Beschauers kommen, dienen. Hauptsächlich aber dient die zweite Palette zum Malen für Kabinettbilder, welche auf einer halbharten, weißen, rheinischen Glascheibe ausgeführt werden sollen. Man reibe sich die Farben in Terpentinöl und lasse, wenn dieselben fein sind, das Terpentinöl sich ganz verflüchtigen; dann gebe man so viel Dicköl darunter, daß die Farben eine zähe, mit dem Dicköl innig vermischte Masse bilden. Hierauf erst setze man soviel Nellenöl hinzu, daß die Farbe auf der Reibpalette etwas läuft und sich ausbreitet. Die so zum Malen fertige Farbe wird in eine Steingutpalette, worin näpfschenartige Vertiefungen sind, in einer bestimmten, bei Angabe der Farben erwähnten Ordnung mit der Spachtel hineingegeben. Solche Paletten sind jetzt in jeder Handlung zu haben, wo Malutensilien zu kaufen sind.

Die im folgenden angegebenen Farben sind der Reihe nach in die Vertiefungen der Palette hineinzugeben.

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| B Goldgelb I Nr. 2           | von Geitner in Schneeberg. |
| C Glasgelb VII Nr. 67        | " " " "                    |
| D Deckgelbbraun Nr. 5        | " " " "                    |
| C Glasziegelrot Nr. 40       | " " " "                    |
| C Glasdunkelrot Nr. 41       | " " " "                    |
| C Glasfleischfarbe Nr. 39    | " " " "                    |
| C Glaspurpur X Nr. 10        | " " " "                    |
| C Glaspurpurviolett I Nr. 11 | " " " "                    |
| C Glasblau VIII Nr. 22       | " " " "                    |

C Glasdunkelblau VII von Greiner in Lauscha.

C Grasgrün X

C Glasblaugrün VI Nr. 83 von Geitner in Schneeberg.

Dunkelgrün. Dies ist eine Mischung von C Glasblau VIII Nr. 22, Glasblaugrün VI Nr. 83, D Deckgelbbraun Nr. 5 und Schwarz Nr. 44 und kann nach dem erforderlichen Tone, einem grünen, blauen oder einem wärmeren, zusammengesetzt werden. Das letztere geschieht durch einen stärkeren Zusatz von Gelbbraun Nr. 5.

Braun. Dieses wird gemischt aus

2 Teilen C Glasbraun I Nr. 42 und

1 Teil D Deckdunkelbraun I Nr. 9.

Schwarz. Es wird gemischt aus

2 Teilen C Glasschwarz I Nr. 44 und

1 Teil D Deckschwarz II Nr. 11.

Ist manchmal eine Farbe zu hart, so versorge man sich noch mit ein paar Flüssigkeiten, welche auf jeder Preisliste der benannten Laboranten zu finden sind, auf der meist auch angegeben ist, für welche Farbe sie passend sind. Jedoch ist es auch hier wieder nötig, erst eine Probe aufzustreichen, wie es überhaupt bei allen Farben geschehen muß.

Die oben benannten Farben reichen zu den bestausgeführten Kabinettsbildern aus.

Zu viele Farben in der Palette zu haben, verwirrt nur und giebt Anlaß, beim Mischen Versuche zu machen, die gewöhnlich schwere Folgen nach sich ziehen, da meistens Mißtöne zu Tage treten, welche gar nicht wieder gut zu machen sind.

## IX.

## Vorarbeiten.

Bevor wir nun zur eigentlichen Arbeit des Malens schreiten, muß auch noch das Schneiden und Ätzen der Gläser besprochen werden, damit alles fertig zum Konturen vor uns liegt. Vor allem ist es notwendig, daß wir einen sehr streng gezeichneten Karton besitzen. Dies ist eine vollständige Zeichnung in der wirklichen Größe des zu malenden Fensters, mag es nun ein Kirchenfenster oder ein solches für einen Saal, für ein Treppenhaus oder einen Wohnraum sein. Auf diesem Karton müssen auch die senk- und wagerechten Eisensprossen (die Armierung), bei geteiltem Fenster auch die aufsteigenden Steinsäulen in Naturbreite und auch deren Falz bezeichnet sein.

Mit dieser Teilung des Fensters durch Steinsäulen oder Eisensprossen erhalten wir nun einzelne, nur durch das Blei zusammengehaltene Glasfelder, welche wir stets Flügel nennen wollen.

Auf diese Flügel, deren Grenze also Eisen oder Stein ist, hat der Künstler, welcher den Karton zeichnet, besonders acht zu geben. Er muß dafür sorgen, daß bei seiner Komposition keine Köpfe und Hände der Figuren durch die schon festgestellten breiten und geraden Linien überschritten werden. Es zeigt dies schon die Skizze des Fensters, welche zuerst in verkleinertem Maßstabe,  $\frac{1}{10}$  oder  $\frac{1}{15}$  der natürlichen Größe, angefertigt wurde, und die als fester Anhaltspunkt für Vergrößerung der Architektur und auch für die Maße der Figuren dient. Sie bestimmt zugleich die vorzunehmende Farbgebung der auszuwählenden bunten Gläser. Es wird nun Pauspapier über den Karton gelegt und für den Glaser eine Schnittpause angefertigt, d. h. auf dem Pauspapier wird der ganze Karton in Schnittlinien gegliedert, wie dies die Skizze durch die Farbenzusammenstellung zeigt (Fig. 69).

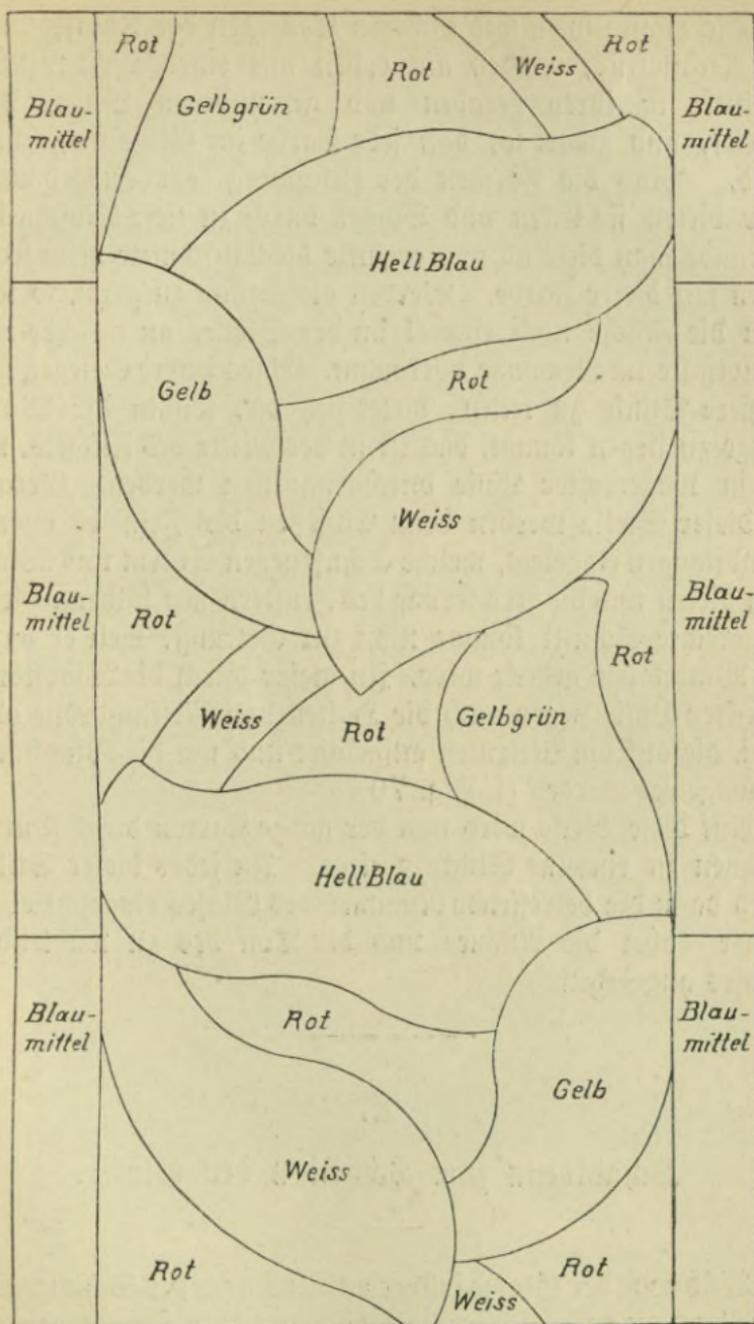


Fig. 69.

Schnittpause zu einer romanischen Vordüre.

Die Hauptlinien und äußeren Konturen der Figur, sowie der Architektur, werden am besten mit einem recht weichen Bleistift in ihren geraden und gewundenen Linien hergestellt, und zwar so, daß jede Farbe im Glase umzeichnet wird. Sind die Formen der Zeichnung sehr ausgebaucht, oder bieten sie Ecken und Spitzen durch zu tiefe Einschnitte, so runde man diese ab und ergänze die Einschnitte beim Konturen mit dieser Farbe. Werden die Stücke zu groß, so teilt man die Fläche noch einmal an der Stelle, an welcher eine Hauptfalte im Gewande vorkommt. Eine weitere Gelegenheit, größere Stücke zu teilen, bietet sich da, wohin die Windstange zu liegen kommt, das ist in der Mitte des Flügels, wo sie in wagerechter Linie durchgeschnitten werden. Gerade an dieser Stelle werden beim Einsetzen des Fensters eiserne Windstangen eingelegt, welche Schutz gegen Sturm und Windstoß bieten und die Armierung des Fensters mit bilden. Dieser wagerechte Schnitt kommt nicht zur Geltung, weil er durch die Windstange gedeckt wird. In dieser durch die Windstange gedeckten Linie liegen auch die Hasen von Messingdraht oder Blei, die auf die Bleiruten aufgelötet und um die Windstange herumgelegt werden (s. Fig. 70).

Auf diese Weise wird nun der ganze Karton durch Durchzeichnen in einzelne Stücke zerlegt. In jedes dieser Stücke wird dann die betreffende Nummer des Glases eingeschrieben, ferner dabei die Nuance und der Ton des zu wählenden Glases angegeben.

---

## X.

### Schablonen zum Schneiden der Gläser.

---

Während der Glaser früher meistens nach der Schnittpause arbeitete, macht er sich jetzt mit Hilfe derselben Schablonen aus starkem Papier. Dabei verfährt er folgendermaßen: Er legt



Fig. 70.

Teilung größerer Stücke durch wagerechten Schnitt.

Blaupapier unter die Schnittpause und drückt mittels eines Bein stiftes die Formen derselben auf das darunter liegende, starke Schablonenpapier ab.

Dann fährt er den bei dieser Prozedur entstandenen blauen Linien mit seinem Doppelmesser, das aus zwei spitzen Klingen besteht, die in einem Abstände von  $1\frac{1}{2}$  mm parallel laufen, nach, und zwar so, daß die blaue Schnittpausenlinie zwischen die beiden Messerspitzen zu liegen kommt. Der Streifen Papier, welcher zwischen den Messern sich abtrennt, giebt zugleich den Raum und die Stärke des Bleikernes an, welcher später zwischen die Gläser zu liegen kommt.

Er zerschneidet auf diese Weise die ganze Flächengröße des Fensters in einzelne Schablonen, welche wieder mit den verschiedenen Nummern des Glases oder Tones bezeichnet werden. Die Schablonen werden nun auf das schon ausgesuchte Glas gelegt und darauf festgedrückt, so daß sie sich nicht verrücken können. Hierauf schneidet man mit dem Diamant an den Rändern des Papiers hin und gebraucht dabei die Vorsicht, ein paar mal bis an den Rand der schon roh vorgeschnittenen Glasstücke hinauszuschneiden.

Meistenteils treten beim Schneiden von dickem Glase, bei Einbiegungen, Vertiefungen oder wellenförmigen Schnittlinien Spannungen des Glases ein, oder es war der Diamant nicht kräftig genug, die Dicke des Glases durchzusprengen. Durch Klopfen mit einem Eisenstäbchen auf die Rückseite der Schnittlinien springt dann der Diamantschnitt vollends durch, und so bricht das Glas dort, wo der Schnitt bis auf die Kante des Glases hin verlängert wurde, ab. Bei Einbuchtungen und Vertiefungen müssen meistens noch Hilfschnitte in Bogenlinien gemacht und diese Teile mit der kleinen Beißzange oder dem Krösel vorsichtig herausgeholt werden.

## XI.

## Ätzen des Glases.

Soll das Ganze des Fensters, wie es die musivische Herstellung desselben verlangt, aus gefärbten Hüttengläsern geschnitten werden, so kann man nicht ohne Überfanggläser arbeiten. In ihrer eigentlichen Dicke bestehen diese letzteren aus durchsichtigem, weißem Glase. Die eigentliche Farbe, welche es auch immer sei, besteht nur aus einem ganz dünnen Häutchen, je nach der Tiefe der Farbe, von 1—4 und mehr Haarstärken. Beide, das starke Glas und der Überfang, werden in gleichem Hitzegrade in der Glashütte schon auf einander geschmolzen.

Nun kommt es bei Figurengruppen vielfach vor, daß bei größeren bunten Gewändern, Teppichen oder sonstigen Gegenständen, Blumen, Arabesken, Verschnürungen, Borten in stilvoller Zeichnung angebracht sind. Oder es geht ein Stab, eine Perlenchnur u. s. w. über das Gewand hinweg oder in dasselbe hinein, welche Stücke häufig, da sie ziemlich schmal sind, sich nicht gut schneiden und in die Gewänder einbleien lassen, ohne den Hauptteil zu sehr zu schädigen. Diese Partien nun müssen herausgeätzt werden, um denselben ihre gehörige Farbe künstlich geben zu können.

Behufs des Ätzens wird mit Pauspapier eine Zeichnung der betreffenden auszuätzenden Stellen dem Hauptkarton entnommen und diese unter das Überfangglas gelegt. Alles nun, was als buntes Überfangglas stehen bleiben soll, wird auf der Überfang- d. h. der Farbenseite mit messerrückenstarkem, flüssigem Asphalt belegt, und da, wo Stellen in der Zeichnung weiß oder goldig wirken sollen, werden diese ausgespart, d. h. vom Asphalt frei erhalten.

Ist nun der Asphalt zähe aufgetrocknet, so streiche man mit dem Ätzpinsel auf die freiliegenden Stellen sehr dünn

Wasser auf und gebe erst dann Flußspat Säure, welche in einer gut schließenden Guttaperchaflasche aufzubewahren ist, mit dem Pinsel langsam darauf, lasse aber diese Säure nicht tropfen, sondern streiche sie auf das Glas.

Das erste Auftragen von Wasser gilt in diesem Falle als Schutzmittel, indem man ohne dieses Verfahren, wenn die Flußspat Säure eine konzentrierte ist, das zu ätzende Glas häufig verbrennt. Es bilden sich dann matte, undurchsichtige, sich rauh anfühlende Kreise und Punkte, welche sich nicht nur der bunten oberen Glasschicht, sondern auch dem weißen Grundglas mittheilen und selten wieder blank zu bringen sind.

Bei dem Ätzen wird die aufgelöste bunte Glasschicht sich als weißgraues Mehl oder feines Pulver zeigen, welches sich leicht mit dem Ätzpinsel auf die deckende Asphalt schicht schieben läßt. Bei dieser Arbeit darf man an den Händen keine Verletzungen haben, da die geringste Wunde, ja aufgesprungene Haut schon genügend ist, durch die Säure gefährliche Entzündungen hervorzurufen. Das Schutzmittel, Gummihandschuhe anzuziehen, wird hierbei häufig verschmäht, weil man dadurch unbehilflich bei der Arbeit wird.

Die Flußspat Säure schwächt sich ziemlich schnell auf der Glasfläche, und bei aufmerksamer Behandlung kann man gewahren, wann die Säure den Übersfang nicht mehr verzehrt, nicht mehr auflöst. Tritt dieses ein, so muß mit dem Pinsel frische Säure daraufgegeben werden, was sich 6—10 mal wiederholen kann, bis der Übersfang verschwunden ist.

Ist nun jeder Schein des bunten Übersfanges weggeätzt, so spüle man das Glas mit Wasser gehörig ab und lasse es dann trocknen.

Nun wird der Asphalt mit Terpentinöl aufgeweicht und mit der Spachtel entfernt. Dann muß das Glas mit einem reinen Lappen und Spiritus so lange gepuzt werden, bis keine Fettschicht (vom Asphalt) mehr zu sehen ist. Die geätzten Stellen sind jetzt durchsichtig weiß, und diejenigen, welche mit Asphalt gedeckt waren, haben ihre ursprüngliche Farbe behalten.

So sind nun wohl alle notwendigen Vorbereitungen besprochen worden, und wir meinen, daß nichts vergessen wurde, was irgend von Belang ist.

---

## XII.

### Malerei.

---

Der Anfänger übe sich zuerst tüchtig in einfachen Sachen, z. B. in den einzelnen Formen einer Bordüre (Fig. 71—72 S. 176 f.). Hauptsächlich suche er sich mit der Konturfarbe und dem Überzug bekannt zu machen. Die Zeit, welche man hiermit verbringt, kommt bei den später folgenden, größeren Arbeiten doppelt wieder ein. In zweiter Linie werden Versuche in Gewandstudien, Wappen und einzelnen architektonischen Theilen gemacht. Dann können erst heraldische Kostümfiguren und einzelne größere Köpfe, sowie Hände und Füße folgen. Die Behandlungsweise ist dieselbe, wie wir sie, der Kürze halber, gleich im folgenden bei der Ausführung eines großen gotischen Fensters darlegen werden.

Wir setzen voraus, daß der Ausübende so weit künstlerisch vorgebildet ist, um ein Verständnis für das Zeichnen von Figuren, Architektur und Ornamentik zu besitzen. Er soll einen gewissen Einblick in die Heraldik haben, soll Verständnis für stilisierte Blumen und Ornamente besitzen und endlich sollen ihm die verschiedenen Alphabete der vergangenen Jahrhunderte nicht fremd sein.

---



Fig. 71. Die bereits geschnittenen und mit ihren richtigen Konturen versehenen Glasstücke der romanischen Bordüre. Siehe Fig. 69.



Fig. 72. Die in Kontur, Radierung und Verbleiung fertige romanische  
Vordüre. Siehe Fig. 69 und 71.

Ulle, Porzellan- und Glasmalerei.

## XIII.

## Ein größeres Fenster.

Nehmen wir nun an, daß der vorliegende Karton für ein größeres gotisches Kirchenfenster bestimmt ist (Fig. 73 S. 184—185, Fig. 74 S. 191), so schneidet man denselben in seine einzelnen Felder oder Flügel, um dieselben für die jetzt angehende, praktische Arbeit bequemer und handlicher zu haben.

## XIV.

## Konturen desselben.

Je nach Belieben wird nun eine der früher schon angegebenen Konturfarben in Öl gerieben und dann etwas Dicköl oder Copaivabalsam zugesetzt. Mit einem halblanggebundenen Konturpinsel giebt man darauf die Konturen und Umrisse der gegebenen Formen, sowie die Hauptpartien in vorkommenden Gewändern an, indem man das zugeschnittene Glas auf den abgetrennten Flügel des Hauptkartons legt und die darunter liegende Kontur in ihrer Charakteristik auf das Glas zeichnet.

Es ist vorteilhaft, mit den obersten oder untersten Flügeln anzufangen und dann immer den daranstoßenden in systematischer Ordnung folgen zu lassen. Die Hauptlinien in der Architektur werden ziemlich stark durchgezeichnet, und allen jenen Stellen, an welchen der Glasnchnitt den Formen nicht vollkommen genug nachkommen konnte, wird mit dem Pinsel die genauere Form gegeben. Das reichlich überstehende Glas

deckt man mit der Konturfarbe bis an den Rand. Auf der Lichtseite werden dünnere, auf der Schattenseite stärkere Striche mit dem Pinsel gezogen, so daß in der Kontur schon Schatten und Licht zu sehen ist.

Kommen dunkle Gläser, wie Violett, tiefes Grün u. s. w., vor, durch welche die Zeichnung des Kartons nicht mehr zu bemerken ist, so wird eine Pause von der betreffenden Stelle gemacht, die Pause mit der Richtung gegen das Licht auf das Glas der Staffelei geklebt und das dunkle Glas ebenfalls darauf mit Klebewachs befestigt. Auf diese Weise ist es möglich, auch diesen Gläsern ihre Konturen zu geben.

Es wird sich empfehlen, die Konturen der Architektur, sowie des Ornamentalen des Fensters, hintereinander zu machen, ebenso das Figürliche.

Senachdem die Konturfarbe fett war, wird dieselbe langsamer oder schneller trocknen. Doch sollte dies bei größeren Arbeiten in spätestens 1 bis 2 Tagen stattfinden.

Wird die Konturfarbe während der Arbeit durch Aufmischen und dadurch entstehendes Verdicken des nach und nach zugegebenen Terpentinöls zu fett, so wird trockenes Farbpulver in rektifiziertem Terpentinöl gerieben und dies unter erstere gethan.

Am besten ist es, die Konturen in der Temperatur des Lokales trocknen zu lassen. Man trockne sie nicht etwa gewaltsam durch Ofenhitze. Die Farbe wird sonst leicht zu trocken, zu spröde, was aber auch durch zu langes Liegenlassen vor dem Überziehen hervorgerufen werden kann. Ist dieses Stadium eingetreten, d. h. ist die Konturfarbe zu trocken geworden, so gehen beim Überziehen die Konturen gewöhnlich weg, d. h. sie heben sich, wenn diese Farbe in Wasser vertrieben wird, vom Glase ab, da der Halt, der Klebstoff der Konturfarbe durch die große Wärme aufgehoben ist. Oder es hat sich der Klebstoff, nachdem die Farbe durch zu langes Liegen ohnehin etwas spröde geworden war, verflüchtigt.

## XV.

## Der Überzug und das Radieren.

Es wird die Überzugsfarbe recht fein gerieben und von den schon früher angegebenen Bindemitteln etwas darunter gethan.

Um zu prüfen, ob eine genügende Menge Gummi oder anderen Klebstoffes unter dem Überzug ist, wird eine kleine Fläche auf der Staffelei mit Überzugsfarbe bestrichen, und zwar in der Stärke, wie man den Überzug anwenden will. Ist er aufgetrocknet, so wird mit dem Finger 4—5 mal schnell darüber gewischt. Geht bei dem ersten oder zweiten Strich der Überzug weg, so ist zu wenig Klebstoff darunter gethan worden.

Der Überzug wird nun mit dem Streicher aufgenommen und über die konturte Glasfläche gestrichen; doch darf er nicht zu naß sein, damit er beim Streichen nicht über das Glas herunter läuft. Mit den Haarspitzen des flach- und breitgebundenen Vertreibers aus Dachs- oder Känguruhhaaren überstreiche man leicht den noch nassen Überzug, indem man ganz lose über die Fläche fährt und zwar zuerst von rechts nach links und dann von oben nach unten, so lange bis keine Streifen in der Überzugsfläche mehr zu sehen sind. Es muß diese Prozedur sehr schnell gehen, damit sich das Wasser nicht verflüchtigt. Ist der Überzug zu trocken, so bekommt man nie eine glatte Fläche.

Wie beim Konturen des Fensters, so wird hier beim Überziehen desselben zuerst die Architektur und das Ornamentale und dann erst der figürliche Teil vorgenommen, um eine Gleichmäßigkeit in der Stärke des Überzuges zu erzielen. Die an einander stoßenden, zugeschnittenen Gläser müssen unter allen Umständen im Überzug gleich stark sein. Die Fleischtteile belieben manche Maler dünner zu überziehen, als Architektur und anderes mehr Nebensächliches.

Ist alles nun überzogen, so befestige man, am besten flügelweise, die überzogenen Gläser mit Klebwachs an die Staffelei, so daß sie gegen das Licht stehen, und zwar so, daß man die unteren Gläser auf größere Stückchen von Wachs stellt, um mehr Tragkraft zu gewinnen. Dann lege oder drücke man bleiernerstarke Wülstchen von Klebwachs auf die obere Kante der schon aufgeklebten Gläser und drücke oder schiebe hierauf die weiteren, darüber gehörenden Gläser in die Wachswülste. An den Seiten muß ebenfalls ein kräftiger Halt durch Wachs gegeben werden. So wird mit dem Wachs und den Gläsern auf der Staffelei fortgefahren, bis der ganze Flügel aufgebaut ist.

Der Überzug auf den Gläsern giebt durch das ganze Fenster hin den grauen Halbschatten.

Es ist nun Aufgabe des Glasmalers, die Lichtpartien aus dem Überzug überall herauszuheben, sei es nun mit dem runden, kurz geformten und abgeschliffenen Borstenpinsel durch Stupfen und Auslichten des Überzuges, worauf man die höchsten Lichter mit dem Gänsekiel herausnimmt, oder mit dem breitgefaßten Radierborstenpinsel oder dem Radierholze, mit welchem in Schraffiermanier das höchste Licht aus dem Überzug herausmodelliert wird.

Gewandte Glasmaler schattieren sich den aufgeklebten Flügel schon vorher, indem sie den Überzug mit Petroleum einölen und die Schattierfarbe mit demselben verdünnen. Bei der Bereitung dieser Farbe beachte man folgendes:

Das Farbpulver wird in Terpentinöl gerieben und dann in der Luft getrocknet. Durch eine Mischung von 20 Gramm Copaibabalsam und 5 Gramm Nelkenöl wird nun Fettstoff zu dieser geriebenen Farbe gefügt und dann zur Verdünnung Petroleum dazu benutzt. Wie beim Konturen und Schattieren nach vorhergehender Anweisung überall Terpentinöl zur Verdünnung der Farbe hinzugenommen wurde, damit sie sich zum Streichen eignet, so wird hier das möglichst frische und reine Petroleum angewendet. Nachdem alles trocken ist, wird mit dem Radieren begonnen.

Um den alten Meistern nachzukommen, sie gewissermaßen zu imitieren, können auch vor dem Einölen die Halblichter mit dem Finger herausgewischt werden. Die höchsten Lichter aber werden mit dem Federkiel vollends herausgeholt.

Doch wir schreiben für Anfänger, und diese gehen sicherer, wenn sie alles für das erste Feuer Bestimmte aus dem getrockneten, nicht eingeölten Überzug herausradieren. Die Fleischteile bekommen durch Radieren ihr höchstes und ihr Halblicht, ihre Modellierung, die Gewänder ebenfalls ihr höchstes Licht, sowie die Übergänge in die Halbschatten. Die Architektur bekommt auf den höchsten Stellen Lichter mit dem Radierholze oder dem zugeschnittenen Gänsekiel. Um diese etwas weicher erscheinen zu lassen, wird mit dem runden Borstenstuffer der Übergang in die Halbschatten etwas nachgestupft.

Ist nun alles fertig in der Radierung, so werden die Gläser von der Staffelei genommen und in derselben Folge, wie sie aufgeklebt waren, mit der Radierung nach unten, in den überspannten Rahmen gelegt, so daß die glatte Rückseite derselben nach oben zu liegen kommt.

Diese letztere wird nun noch einmal mit einem reinen Lappen oder Rehleder gepußt, da die bearbeiteten Gläser durch das Angreifen oder das Aufkleben mit dem Wachs leicht fettig geworden sein könnten.

Die Halbschatten, welche der Überzug auf der vorderen Seite bildet, können jetzt auf der Rückseite des Glases noch durch einen dreimal dünneren Überzug unterstützt werden. Die Lichter werden aus dem mit Gummi oder Honig versehenen Überzug mit dem Finger herausgewischt.

Wir kommen jetzt zur letzten, vor dem ersten Feuer noch zu erledigenden Arbeit. Diese besteht in dem Auftragen von Silbergelb.

Das auszuführende Fenster soll weiße Architektur erhalten mit goldigen Krappen, Eisenen, Wulsten, Kapitälern, Hohlkehlen, Sockeln, Dächern der Türmchen und Fialen u. s. w.

Ist die Architektur von gelblichem, bläulichem oder grünlichem, das Silbergelb annehmendem Tonglase geschnitten, so kommt es jetzt auf das Auftragen des in Terpentinöl geriebenen Silbergelb V Nr. 56 an. Ebenso werden im Ornamentalen Stengel oder Blattformen mit diesem Gelb von einander getrennt. Auf den Gewändern belegt man die Stickereien, Blumen und Ornamente, welche durch Abätzen schon gekennzeichnet sind, mit dieser Farbe, mitunter auch die Heiligenscheine der Figuren, wenn dieselben nicht aus gelbem Glase, sondern aus dem für Silbergelb empfindlichen Fleischtonglase im Zusammenhange mit den Köpfen geschnitten wurden.

Die Fleischteile werden mit einer dünnen Lage von in Wasser geriebenem Rot Nr. 40 oder Fleischton Nr. 39 überzogen, um die Modellierung der sich ergebenden runden Formen zu heben. Wenn diese Farbe trocken ist, werden die höchsten Lichter mit dem runden Borstenstupsfer wieder herausgeholt.

Von den daranstoßenden weißen Stellen, wie bei Wäsche, Bärten, Perlenschnüren, wird das Rot mit einem breiten, abgearbeiteten Borstenpinsel weggepußt. Doch muß man z. B. bei Bärten, welche doch weich aus dem Fleische hervorzuwachsen sollen, die Wasserfarbe des Fleisches erst mit 1 Teil Terpentin- und 1 Teil Lavendelöl einölen, die Ölschichte dann mit dem Vertreiber ausgleichen und nun erst mit in Öl geriebenem Goldgelb Nr. 11 dünn überziehen. Versäumt man dies, so werden jederzeit Ansätze des Gelb auf dem benachbarten Fleische zu sehen sein, da hier nasse Farbe auf trockene kommt, und in der Durchsicht werden dunkle Flecken an diesen Stellen entstehen, die um so störender sind, als Bart und Gesichtfläche weich in einander verlaufen sollen. Dieses in Öl aufgelegte Gelb darf aber auch nicht zu fett aufgetragen werden, weil in dem Bart und den Haaren, sowie in der Wäsche, die höchsten Lichter auch wieder mit dem schräg zugeschnittenen Federkiel herausgenommen werden sollen. Dasselbe würde bei weißen und grauen Haaren zu beobachten sein. Sollen dieselben aber eine dunklere Färbung



Fig. 73. Sechs Flügel eines gotischen Fensters von N. 11te.

erhalten, so wird Gelbbraun Nr. 5, Braun Nr. 42 und 9, oder Schwarz, wie es die Farbenskizze vorschreibt, aufgelegt.

Die Ränder der Gläser müssen vom Aufklebewachs durchaus gereinigt sein. Im andern Falle läuft dieses durch die Wärme beim Brennen auseinander und schiebt Schattierfarbe wie Konturfarbe in die Glasfläche hinein. So könnte es vorkommen, daß gerade auf den tiefsten Stellen, da, wo Schatten sein soll, von Schattierfarbe entblößte Stellen erscheinen.

Dies wäre das Vorgehen für den ersten Brand oder das erste Feuer.

Die Gläser werden nun wieder in den mit leichtem Baumwollzeug und durch glattes Papier verstärkten, überzogenen, ziemlich quadratischen Rahmen gelegt. Wünschenswert ist es, daß ein solcher Rahmen die Größe des Flügels hat. Die unüberspannte Seite des Rahmens steht nach oben, so daß dieses Transportgerät zur Sicherung der Gläser beim Tragen einen Rand bildet. In diesem überspannten Rahmen werden die Gläser nach dem Brennlokal getragen. Es ist hierbei sehr darauf zu sehen, daß kein Verschieben der Gläser vorkommt, sonst würden sich Kratzer und Beschädigungen in dem Überzuge und in den so viele Mühe erheischenden Radierungen ergeben. In gleicher Lage werden auch die Gläser auf die Chamotte- oder Eisenplatte gebracht, so daß die aufgelegten Farben und das Silbergelb nach oben zu liegen kommen.

Die mit den Gläsern belegten Platten bringe man dann nach dem Ofen. Dort werden sie auf die an den Muffelwänden angebrachten Tragleisten aufgesetzt und langsam in die Muffel geschoben, so daß auch hier kein Verschieben der Gläser eintreten kann. Es würde nun eigentlich das Brennen der Gläser folgen. Jedoch werden wir die nähere Beschreibung desselben erst nach der Behandlung des Malens vornehmen.

## XVI.

## Vorarbeiten zum zweiten Feuer.

Ist die hermetisch verschlossene Muffel so weit wieder abgekühlt, daß ein Springen der Gläser nicht mehr eintreten kann, so werden die Platten aus der Muffel gezogen und die Gläser von denselben abgenommen. Diese Gläser reinigt man dann vom Chamottemehl oder Gips, worauf sie gelegen haben, vollständig.

Diejenigen Gläser, bei welchen Silbergelb aufgetragen wurde, werden gesondert gelegt. Die Kruste des Silbergelb, welche meistens aus geglühtem Dunkelocker besteht, wird auf trockenem Wege mittels eines kurzgebundenen Borstpinsels oder einer zweckdienlichen kleinen Bürste abgerieben. Das hiebei sich ergebende rötliche Pulver, welches auf einem untergelegten Bogen Papier aufgefangen wird, sammelt man, da es noch einmal gebraucht werden kann; denn selten brennt sich alles Silber aus der Beimischung des Ockers heraus. Meistenteils bleibt noch ein beträchtlicher Rückstand von Silber darin, und man kann das Pulver als leichteres, helleres Silbergelb auf leicht empfänglichen Gläsern wieder verwenden.

Ist alles Silbergelb abgebürstet, so werden die Gläser mit Wasser gewaschen und dann abgetrocknet, darauf alle wieder flügelweise in gehöriger Ordnung auf die überspannten Rahmen gelegt und endlich, wie beim ersten Feuer, auf die Staffelei geklebt.

Nach dieser Berrichtung sei der Anfänger auf Enttäuschungen gefaßt; denn manches wird jetzt an der Arbeit zu bemerken sein, was dem Wunsche des Verfertigers nicht entspricht. Derselbe lasse sich jedoch hierdurch nicht entmutigen.

## XVII.

## Die Schattierung.

Es wird nun eine der angegebenen Schattierfarben in Terpentinöl gerieben, wozu etwas Zusatz von Dicköl oder Copaivabalsam, sowie ein paar Tropfen Nelkenöl gethan werden. Sodann fange man mit dem Malpinsel das Schattieren an, und ist es hierbei ratsam, die tiefsten Stellen in Gewändern zuerst anzugeben, wie auch im Fleische oder der Architektur. Dies Verfahren giebt einen Anhaltspunkt, wie weit man überhaupt in der Stärke der Farbe beim Übermalen gehen darf.

Wie schon erwähnt, bildet der für das erste Feuer bestimmte Überzug im ganzen Fenster den Halbschatten. Es muß somit recht darauf acht gegeben werden, denselben auch als solchen gelten zu lassen.

Bei Gewändern oder auf irgend welchen andern Theilen, bei denen es notwendig erscheint, wo entweder der Überzug sich etwas mehr verbrannt hat, oder derselbe, wie es anfangs immer zu geschehen pflegt, stückweise nicht gleichmäßig aufgetragen und vertrieben worden ist, ist es erlaubt, daß die Schattierfarbe in breiten Lagen über die helleren Stücke gestrichen und verstopft wird; dann erst werden die tiefsten Schattenmassen mit Strichlagen daraufgelegt. Es empfiehlt sich, die Strichlagen immer, wie auf dem Karton angegeben, nach der Form herzustellen und, wenn so der Schatten nicht tief genug erscheint, noch eine zweite Lage von Strichen darüber zu geben.

Es entsteht auf diese Weise unwillkürlich eine Art Schraffur, welche rautenförmige Zwischenräume läßt, wobei das Glas in seiner Farbe wieder als durchsichtiges Material wirkt. Das Spielen der Farbe im Glase wird dadurch wieder etwas hervorgerufen, wenn es auch durch Überzug gedeckt ist, und

giebt somit auch im Schatten eine gewisse Durchsichtigkeit, was durch glattgestrichene und dann vertriebene oder verstopfte Flächen nicht zu erreichen wäre, da bei letzterem Verfahren die Schatten nur stumpf wirken und ohne jedes Leben sind. Ebenso wird bei den Köpfen, Händen, überhaupt den Fleischtheilen verfahren. Bei diesen besonders wird sich der Vorteil herausstellen, welchen der leichte rötliche Ton gewährt, der auf der Rückseite vor dem ersten Brande aufgetragen wurde. Diese kleine Mühe, welche mit wenig Zeitverlust verbunden ist, unterstützt das Übermalen und Fertigmachen sehr; denn mit Leichtigkeit können dann die difficulten Stellen modellirt werden. Das weitere Auftragen von Farbe auf die Schattenstellen ist nur ein Ergänzen, ein theilweises Verstärken des Überzuges, durch dessen gleichmäßig vertriebene Farbenlage die tieferen Stellen nicht hervorgerufen werden konnten.

Dieses geschieht jetzt mit gewissenhaft abgewogenen Strichlagen, welche nie die Grenze des Halbschattens, des eingebraunten Überzuges, erreichen dürfen, aus welchem das Licht seinen Anfang nimmt. Diesem Fehler, zu weit mit der Schattierfarbe ins Licht zu gehen, verfällt der Anfänger in der ersten Zeit sehr oft, indem er mit dem Übermalen recht weit kommen will, damit alles genügend gesättigt und mit dem bevorstehenden zweiten Brande ja auch alles fertig werden soll.

Das Zuviel ist beim Schattengeben eine sehr heikle Sache; denn es wird dadurch voraussichtlich der Überzug, welcher, eingebraunt, uns schöne durchsichtige Halbschatten gegeben hat, stumpf und schwer, und man erzielt gerade das Gegenteil damit; denn durch zu vieles, zu fleißiges, aber zu wenig berechnetes Übermalen geht das Transparente der Gläser verloren.

Bei der Architektur und den darin vorkommenden Ornamenten ist ein entschiedenes, sicheres Hinsetzen der Schattierfarbe ebenfalls notwendig. Es ist hier kein Vertreiben mit dem Stupfer nötig, sondern es genügt vollkommen, mit dem Malpinsel die Stellen etwas weicher zu verstreichen. Bei

der Architektur muß hauptsächlich auf die Richtigkeit der Schlagschatten gesehen und die Kernschatten, die tiefsten Stellen, müssen gleichkräftig aufgetragen werden. Eine ähnliche Behandlung wird auch bei Wappen und Renaissancefenstern angewendet. Bei den Renaissancefenstern ist noch zu beachten, daß die Architektur vorherrschend in den Farben Weiß und Gelb zu halten ist und höchstens eine rötliche, grünliche oder blaue marmorierte Säule bekommen kann.

Sollten die Konturen beim ersten Feuer porös geworden oder gar gerissen sein, d. h. sich im Feuer zusammengezogen haben, so werden sie sich am besten mit derselben Farbe, welche beim Konturen fürs erste Feuer angewendet wurde, ausbessern lassen. Die Ursache dieser häufig vorkommenden Kalamität ist wohl am meisten darin zu suchen, daß zu viel Dicköl- oder Fettstoff unter die Konturfarbe gegeben wurde. Oder wenn dies nicht der Fall war, wurde dieser Fehler durch das zu viele und vielleicht auch etwas zu fette Terpentinöl hervorgerufen, welches sich durch das häufige Aufmischen der Konturfarbe selbst zu Dicköl in der Farbe bildet. Das Trocknen der Konturfarbe wird dadurch vollständig verhindert. Wenn diese auch an der Oberfläche matt und trocken aussieht, so ist sie doch in der Mitte häufig noch feucht.

Wirkt nun die Wärme des Brennofens auf sie ein, so wird der zu viele Fettstoff durch die Wärme ausgedehnt, fängt gewissermaßen zu kochen an und treibt Blasen in die Höhe, wodurch die Fläche der Kontur unterbrochen wird. Eine zweite Ursache des Reißens der Kontur ist die, daß zu viel Klebstoff in die Überzugsfarbe gegeben wurde. Wie schon oben erwähnt, wird die Konturfarbe in der Wärme des Ofens weich, das im Überzug enthaltene Gummi arabicum, der Zucker oder Honig dagegen immer spröder und zieht sich zusammen. Hierin ist der Grund des Reißens der Konturen, das gleich zu Anfang des Brennens eintritt, zu suchen. Für den gewandten Praktiker ist daher das Konturen und Schattieren mit Wasserfarbe immer vorzuziehen.

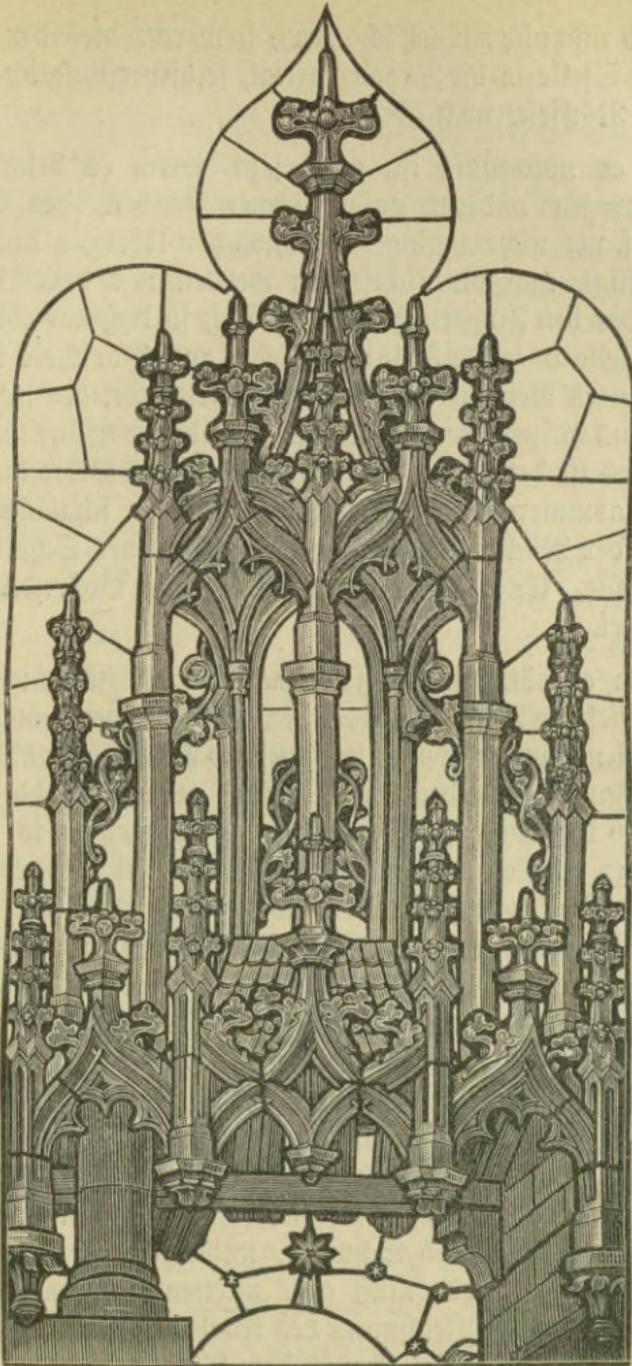


Fig. 74. Teil eines gotischen Fensters von N. Ulfe.

Sind nun alle Flügel schattiert, so werden dieselben wieder auf ihre Stelle in die Rahmen gelegt, selbstverständlich wieder mit der Rückseite nach oben.

Wo es notwendig ist, wird jetzt, wenn es beim ersten Feuer wegen anderer aufgetragener Farben, des Silbergelb u. s. w., nicht anging, ein schwacher Überzug in Wasser hinzugefügt, und die Lichtstellen werden mit dem Borstpinsel oder den Fingern herausgewischt, so daß das Glas auf dieser Stelle in seiner Reinheit wieder zum Vorschein kommt. Durch dieses Verfahren gelangt das Brillante, der wässrige Glanz, das Glizern der Hüttengläser wieder recht zur Geltung, und dieses ist der Reiz, der unser Auge beim Betrachten von alten Glasmalereien so sehr anzieht. Dieser schwache Überzug auf der Rückseite unterstützt die Töne oder Schatten der Vorderseite. Er trägt ungemein viel zur Vollendung der Arbeit bei.

Wenn es nötig ist, so giebt man auf die Fleischteile noch einmal dieselbe Farbe, wie bei dem ersten Feuer, auch dann, wenn bei mehreren Köpfen verschiedene Töne notwendig sind. Diese Farben werden in Wasser gerieben und etwas Klebstoff darunter gegeben. Ist es angezeigt, so können die Lichter noch einmal mit dem Borstpinsel herausgestupft werden. Soll das Fleisch noch weiter behandelt werden, so wird die schon aufgetrocknete Wasserfarbe dünn mit Terpentinöl und dem dritten Teil Lavendelöl überzogen und in die Schatten- und Halbschattenpartien über den Augen ein Reflex mit Gelbbraun, unter welches etwas Rot gemischt wurde, gelegt. Dasselbe kann bei der untersten Nasenpartie, sowie auch am Unterkinn und an der Kinnlade bis hinauf zum Ohr geschehen. — Bei grauen und weißen Haaren und Bärten kann der Überzug im Halbschatten mit einem Grau, gemischt aus Blau und Schwarz, unterstützt werden. Der Auftrag dieser Farbe muß aber partienweise aufgestrichen werden, wie es die Zeichnung des Kartons zeigt. Dunklere Haare werden nach Belieben in dem Tone verstärkt. Alles

dies kann aber, wie schon oben erwähnt, nur auf der Rückseite des Glases geschehen.

Die Stickerien und Bordüren der Gewänder, Blumen zc., die als mattes, durchsichtiges Gelb, welches durch Silbergelb auf erste Feuer erzielt wurde, dastehen, können mit einem ganz mageren Überzug von Gelbbraun und Rot belegt werden. Mit einem halbgespitzten Radierholze wird dann der Lichtglanz an den höchsten Stellen herausradiert. Es kann dieses Radieren auch durch Kreuzstriche geschehen. Hierdurch bekommen diese Stellen den Charakter eines Gewebes, auf dem die höchsten Lichter goldig glänzend erscheinen, während die Halblichter mattiert sind.

Bei dieser Beschäftigung ist das Auge wieder frisch geworden, und das Urteil über die eigene Arbeit ist wieder schärfer. Denn das Auge gewöhnt sich erfahrungsmäßig sogar an begangene Fehler in der Zeichnung und Modellierung der länger an der Staffelei stehenden Malerei. Die nun erfolgende nochmalige Prüfung ist jedenfalls nur von Vorteil, und es wird sich bei diesem Durchprüfen noch manches finden, was einer Verbesserung bedarf. Es werden noch manche Fehler auftauchen, welche jetzt noch schnell korrigiert werden können, nach abermaligem Brennen aber nicht wieder zu ändern sind. So wäre denn alles fertig zum zweiten Brande.

Wir glauben nun, die musivische Glasmalerei nach unsern eigenen Erfahrungen möglichst eingehend behandelt und den Weg angedeutet zu haben, auf welchem das Erlernen und Auffassen dieses Kunstzweiges vor sich gehen könnte. Wir suchten mit möglichst einfachen Mitteln und wenig Farben zum gewünschten Ziel zu kommen.

Wenn auch der Anfang schwer war, die Resultate bei den ersten Bränden nicht immer nach Wunsch ausgefallen sind, so werden doch, sollte der Mißerfolg lediglich am Brennen liegen, die später folgenden Andeutungen, d. h. die Darstellung

der Ursachen des Nichterfolges, vielleicht da noch Licht verbreiten, wo dem Anfänger etwas räthselhaft geblieben ist. Siehe den Abschnitt über das Brennen.

---

## XVIII.

### Verschiedenartige Behandlungsweisen.

---

Es wird hier noch am Platze sein, auf einen schon weiter oben erwähnten Punkt noch einmal zurückzukommen, um das Fertigstellen von gemalten Glasfenstern wesentlich zu erleichtern.

Wir hatten vorsätzlich den Überzug, ehe darauf schattiert wurde, einbrennen lassen. Dieses geschieht deswegen, damit derselbe beim Schattieren, beim Daraufmalen nicht beschädigt oder wohl gar durch Stupfen und Vertreiben der Schattierfarbe verletzt wird. Es ist für den Anfänger sicherlich eine große Erleichterung, wenn er den Überzug schon fest eingebrannt weiß; denn er hat dann nicht zu fürchten, dasjenige, was schon vorhanden ist, beschädigen zu können. Er hat lediglich darauf zu achten, daß er seine Schatten an den richtigen Platz setzt. Diese Herstellung von Glasmalereien kann aber von dem erfahrenen Maler bedeutend vereinfacht werden. Die Gläser werden nämlich, wie oben beschrieben, konturiert, mit Überzug versehen, und dieser wird etwas vertrieben, aber nicht so glatt, als bei obiger Behandlung. Während unser jetziger Überzug noch halbnaß ist, wird mit dem Vertreiber gleich die ganze Fläche überstupft, so daß die Spitzen der Haare des Vertreibers auf dem vorher etwas glatt vertriebenen Überzuge regelmäßig verteilte, hellere Punkte hervorrufen. Die so bearbeitete Fläche ist nicht mehr als glatt vertrieben zu bezeichnen, sondern sie erscheint körnig.

Nachdem die ganze Fläche auf diese Art überzogen wurde, wird der Flügel wieder auf die Staffelei aufgeklebt. Dann

wird alles dünn mit frischem Petroleum eingeeölt und ganz ähnlich verfahren, wie wir es schon oben kurz beschrieben haben. Es läßt sich nun leicht mit einer der schon früher angegebenen Schattierfarben auf die eingeeölte Fläche malen. Die Zurichtung dieser Farbe ist zwar schon einmal beiläufig angedeutet worden, wird nun aber hier, wohl nur zum Vorteil des Lernenden, ausführlicher beschrieben. Die betreffende Schattierfarbe wird, wie bei dem ersten Verfahren, in rektifiziertem Terpentinöl fein gerieben. Hat dieses stattgefunden, so muß man alles Terpentinöl dadurch, daß man die Farbe entweder an die Sonne legt oder in die Nähe des warmen Ofens bringt, sich verflüchtigen lassen, und zwar so, daß die Farbe als ziemlich trockenes Pulver mit der Stahlschachtel wieder zusammengebracht werden kann.

Zu diesem Farbpulver werden nun einige Tropfen von einer Mischung von 20 Gramm Copaibabalsam und 5 Gramm Nelkenöl zugesetzt, so daß das Pulver mit dieser Mischung von Fettstoffen eine breiartige Masse abgibt. Diese verdünne man nun aber mit Petroleum in so weit, daß dieselbe sich gut streichen läßt und der weiche Malpinsel sie leicht aufnimmt.

Mit dieser Farbe werden die eingeeölte Sachen auf den Überzug schattiert. Die Feuchtigkeit, welche vom Einölen und vom Petroleum in der Farbe herrührt, läßt nun ein Bollenden, soweit es die Schatten anbetrifft, zu. Denn die Farbe läßt sich breit und tief anlegen, aber eben so gut auch ganz dünn und verlaufen verstreichen, sowie in Strichen hinsetzen und mit dem Haarstupsfer verziehen. Ist ein Fehler gemacht, oder sind die Übergänge zu stark geworden, so kann die Farbe mit Petroleum wieder gewaschen werden. Dies muß aber sehr behutsam geschehen, damit der Überzug keinen Schaden erleidet. Ja, es können, wenn die Farbe angezogen hat, d. h. im Stadium des Trocknens ist, die tiefsten Stellen, welche der Karton zeigt, noch einmal nachgeholt werden. Unterdessen wird das Petroleum auf den noch unberührten Flächen des Überzuges, nämlich dort, wo Lichter hinzu-

kommen haben und Halbschatten liegen müssen, getrocknet sein. Ist dies nicht der Fall, so können die Gläser künstlich auf einer Chamotteplatte im Zimmerofen erwärmt und getrocknet werden. Auch kann dies im Brennofen geschehen, wenn derselbe gerade ausgenommen und noch warm ist.

Nachdem die Gläser wieder aufgeklebt worden sind, werden die Halblichter mit dem runden Borstenstüpspinsel so weit herausgeholt, daß noch immer etwas Überzug auf dem Glase in der Art eines leichten, grauen Tones liegen bleibt. Dann aber müssen aus diesem erst die höchsten Lichter mit dem Radierholz oder dem Federkiel herausgenommen werden. Auf diese Weise können bei einiger Übung Architektur, Gewänder, Ornamentales, alle Umgebung, sowie Landschaftliches häufig für ein Feuer fertig gebracht werden.

Die Fleischteile jedoch, obwohl sie gerade so behandelt werden müssen, lassen sich selten auf ein Feuer erledigen, sollen sie halbwegs genügend durchgebildet sein. Das Ergänzen und Auflegen der Farben geschieht nun wie beim erstbeschriebenen Vorgehen. Dieselben werden auf der Rückseite aufgelegt.

Ein dem obigen ähnliches Verfahren, welches mitunter angewendet worden ist, ist folgendes: Man öle bei den schon vorher radierten Gläsern, anstatt mit Petroleum, mit einer Mischung von Terpentin- und Lavendelöl den Überzug ein, schattiere darauf und lasse dann das Eingeeölte trocknen. Dieses Verfahren hat sich aber nicht gut bewährt, da bei demselben teilweise die Konturen durch die Öle, mit denen sie und der Überzug überstrichen wurden, aufgelöst oder doch ihre Konsistenz gelockert wurde. Es kam dabei sehr häufig vor, daß sich die Konturen durch das Einölen mit diesen verwandten Flüssigkeiten auflösten, wenn sie auch unter dem Überzuge lagen und durch diesen gewissermaßen eine Schutzdecke bekommen hatten. Beim Vertreiben der Schatten gingen dieselben weg, und so wurde die Konturfarbe bei aller Vorsicht angegriffen und kam dadurch teilweise selbst auf die Stellen der Lichter. Die Konturen mußten daher wieder

nachgeholt werden, und es war somit die Arbeit eine doppelte.

Ein äußerst praktisches Verfahren dagegen ist es, bei Architektur, Ornamentik, und selbst bei Gewändern, die Konturen in der Wasserfarbe mit etwas mehr Klebstoff zu versehen. Auch sahen wir Essig der Farbe beimischen. Darauf wurde ebenfalls Überzug und Schattierung der Gewänder, sowie der Architektur, mit der Wasserfarbe fertig gemalt. Es gehört aber hiezu eine bedeutende Fertigkeit und Schnelligkeit in der Arbeit. Einem Anfänger ist daher letzteres Verfahren schon aus diesem Grunde nicht anzuraten. Alle diese praktischen Malverfahren sind in ganz gleicher Weise bei heraldischen Aufgaben, einzelnen Schilden sowohl, als auch zusammengestellten Alliancewappen, ferner bei kleinen Kabinettsbildern nach alter Schweizermanier u. s. w. anzuwenden.

---

## XIX.

### Heraldisches.

---

Die Heraldik, diese interessante Sparte der Wissenschaft, gab der Glasmalerei vielfach Gelegenheit, sich auch auf diesem Gebiete zu zeigen. So wurden zum Beispiel für Standespersonen die Fenster mit ihren betreffenden Wappen versehen, Patrizier, Innungen und Körperschaften, sowie Städte sahen ihre Wappen gern in ihren Prunkzimmern, Sälen, Ratsstuben u. s. w.

Daher dürfte es wohl am Plage sein, wenigstens das Notwendigste aus der Heraldik hier zu erwähnen \*).

Die Bezeichnung der Farben in einem getheilten Schilde gilt immer vom Standpunkte desselben aus. Es wird also

---

\*) Vergl. Katechismus der Heraldik von Dr. E. v. Saden. 5. Auflage. (Leipzig, S. S. Weber.)

die sich unserm Auge darbietende linke Seite auf dem Schilde jederzeit als die erste Stelle, als die rechte Seite bezeichnet werden, was wir dagegen auf der rechten Seite des Schildes sehen, wird heraldisch als links bezeichnet.

Die wenigen bei der Heraldik verwendeten Farben wurden gern mit Metallen abwechselnd gebraucht und durch sie getrennt, so z. B. würde auf einem farbigen Felde der dasselbe belebende, sprechende oder wachsende Gegenstand, sei es die Darstellung eines Tieres oder einer beliebigen Figur, stets von Gold oder Silber sein. Die Benennung der Farben wurde uns früher meistens mit den Anfangsbuchstaben der betreffenden Farbe benannt. So bezeichnet Siebmacher in seinem vielbändigen Werk über Heraldik seine Farben folgendermaßen:

|           |          |                                 |
|-----------|----------|---------------------------------|
| g         | bedeutet | Gold,                           |
| w         | "        | Silber,                         |
| r         | "        | Rot, Zinnober oder Mennig,      |
| b oder bl | "        | Blau,                           |
| gr        | "        | Grün oder auch ein Lindenblatt, |
| e         | "        | Eisen,                          |
| br        | "        | Braun,                          |
| s         | "        | Schwarz,                        |
| pp        | "        | Purpur,                         |
| a         | "        | Aischgrau.                      |

Senkrechte und wagrechte Striche  
quadratisch über einander gelegt }  
zeigen daselbst Schwarz an.  } Bezeichnungen, welche  
in den Schriften von  
Dr. C. J. Hefner in  
München gebraucht  
sind.

Später wurden sämtliche Tinkturen mit Schraffierungen angegeben und zwar bedeutet:

|  |          |
|--|----------|
| Ein Feld mit Punkten besät . . . . .                                       | Gold,    |
| Ein leeres weißes Feld . . . . .   | Silber,  |
| Senkrechte Striche . . . . .   | Rot,     |
| Wagrechte Striche . . . . .  | Blau,    |
| Senk- und wagrechte Striche, quadratisch über<br>einander gelegt . . . . . | Schwarz, |

|   |             |
|---|-------------|
| Schräge Striche von oben rechts nach unten links                            | Grün,       |
| Schräge Striche von oben links nach unten rechts                            | Purpur,     |
| Eine gezahnte Linie von oben links nach unten rechts                        | Naturfarbe, |
| Von beiden Seiten schräg heruntergehende Striche                            | Eisen,      |
| Senkrechte und dann schräg von oben rechts nach unten links gehende Striche | Braun.      |

Alles in heraldischer Stellung. Nach Christ. Weigels Geschlechtswappen-Kalender, Nürnberg 1757.

Über ein Feld gelegte senkrechte und wagrechte kleine Striche, abwechselnd einander folgend und abwechselnd unter einander gesetzt, so daß also die erste Reihe mit einem senkrechten Strich anfing und die zweite mit einem wagrechten begonnen wurde, bedeuten Aschgrau.

Dann kommen noch weißer Hermelin mit schwarzen Schwänzchen, Gegenhermelin, schwarz mit weißen Schwänzchen; ferner bezeichnen Eisenhüte Eisentinktur. Außerdem kommt noch Feh, weiß mit blauer Einfassung, und Kürsch, weiß mit brauner Einfassung, hinzu. (Nach F. Warnecke.)

Sollten unsere aufmerksamen Leser häufig im heraldischen Fach arbeiten wollen, so können Sie, wenn der auf Seite 197 angeführte Katechismus der Heraldik für Ihre Zwecke nicht mehr ausreichen sollte, in dem heraldischen Handbuche von F. Warnecke (Zeichnungen von Döpler d. J., Verlag von C. A. Starke, Görlitz 1880) durchaus richtigen Aufschluß finden. Überhaupt können wir diese Werke wegen ihrer allumfassenden Vielseitigkeit nur bestens empfehlen.

Die Damascierung auf den verschiedenen Schildfeldern wird radiert mit Feder oder Holzstift (Fig. 75 S. 200). Da sie nun in ihrer Verschiedenheit eine ungeheuer reiche Abwechslung bietet, so werden z. B. auf größeren Feldern rechtwinklige quadratische Flächen abgeteilt, in welche wieder die heraldische Rose, Sterne, freie Ornamente, Blattformen u. s. w. kommen können.

Ferner wird die quadratische, wie die Kautenform, auf die Spitze gestellt, und es werden dann verschiedene Blumen und Ornamente hineingezeichnet, welche bei der Glasmalerei



Fig. 75.

durch Feder oder Holztift aus dem Überzuge herausradiert werden. Sehr häufig wird das freie, spiralförmige Ornament mit Blumen und Blättern in der Heraldik in großer Abwechslung angewendet. Bei damascierten Feldern oder ganzen

Schilden, bei denen das freie Ornament angewandt werden soll, wird es sich immer empfehlen, vorher um die ganze Fläche oder das ganze Feld an den Kanten hin eine Doppel- linie zu ziehen und dann an die innere Linie eine weitere Linie, welche aus an einander gesetzten Bögen besteht, oder auch eine gezahnte oder mit Punkten bereicherte Begleitungs- linie zu legen. Dieses etwas mühsame Verfahren hebt die innere Fläche mit dem freien Ornamente stark hervor. In der Regel werden die Helmedecken mit den Hauptfarben des Schildes dargestellt und, wenn es irgend möglich ist, Metall und Farbe wieder abwechselnd verwendet. Die obere Seite der Helmedecke zeigt sich aber in den meisten Fällen als mit Farbe, das Futter derselben bald mit Silber, bald mit Gold angelegt. Die Wulste auf dem Helm, die „wachsenden“ Männlein und Weiblein, Bracken, Hörner, Tiere, Köpfe, Federn, Hüte, Mützen, kurz alle Helmzier, werden in den ab- wechselnden Farben des Hauptschildes im Wappen angelegt.

Bei den Wappen ist eine Hauptzierde die schöne und für die Farben richtig und praktisch eingeteilte Helmedecke, welche sich aus einer kleinen Lederdecke, einem reichen Bande oder Tuche, die anfangs ganz einfach, später eingeschnitten waren, mit Ende des 15. Jahrhunderts zu wirklich künstlerischen Draperien entwickelt hat.

Die überladnensten, traurigsten Helmedecken brachte uns das 18. Jahrhundert, welches auf gute Verteilung von Decke und Futter gar keine Rücksicht mehr nahm, während es doch durch leichte, anmutige, bewegte Linien und deren Überschneidungen ermöglicht wird, durch die Helmedeckenfarbe die einfarbige Fläche des Futters zu unterbrechen und zu beleben. Auch hier ist wieder durch eine schöne Zeichnung der Reiz des Ganzen bedingt, welcher auch bei der Übertragung auf das Glas jederzeit angestrebt werden muß.

---

## XX.

## Malen von Kabinettsbildern auf rheinisches Glas.

Sowohl aus dem Grunde, um die Glasmalerei in ihrer verschiedenen Art und Weise möglichst vollkommen zu schildern, als auch deshalb, weil das Malen von Kabinettsbildern auf eine Glasscheibe noch von vielen Käufern verlangt wird und daher noch immer Bestellungen auf derartig herzustellende Bilder nach Deutschland gelangen, sehen wir uns veranlaßt, auch für diese Herstellungsweise einige Anhaltspunkte zu geben. Wenn auch diese Malerei im Grunde genommen mehr der Porzellan- und Emailmalerei ähnelt, so könnte es doch vorkommen, daß Glasmalern, welche jahraus jahrein meist mit musivischer Malerei beschäftigt sind, einige Unterweisungen über die Herstellung solcher Bilder ganz erwünscht sein dürften.

Wohl entbehren diese Kabinettsstücke des Charakters der Glasmalerei, und trotz aller Schönheit und Anerkennung bezüglich der Arbeit bleibt sie doch ein Nachahmen der Staffeleibilder im Kleinen. Es ist dies nicht mehr Glasmalerei, sondern ein Anlehnen an Öl-, Aquarell- oder Porzellanmalerei, wobei die Durchsichtigkeit des Glases, der eigentliche Reiz desselben durch den meist mattierenden Charakter der Farben getötet wird. Die Geschmacksrichtung der Besteller, des Publikums, war wohl dafür maßgebend, daß wir vor zwanzig und weniger Jahren noch selbst diesem Verfahren anhängen. Man besaß damals auch noch nicht die wahre Erkenntnis der eigentlichen Glasmalerei, da das Studium der alten Meister noch ein zu oberflächliches war. Auch war zu jener Zeit zu wenig Gelegenheit gegeben, die Werke derselben so zu studieren, wie sie es verdienen. Man wendete viele Mühe an, um auch die größten Kirchenfenster

bis ins kleinste Detail recht plastisch und durchmodellirt herzustellen. Die Architektur der Fenster trat aus der Mauerfläche heraus, und die Figuren machten den Eindruck des Plastischen.

Es hörte damit die Zusammengehörigkeit, das sich Unterordnen der Glasmalerei unter die Architektur auf, während die Glasmalerei doch nur als schmückendes Glied in monumentalen Bauten, als wohlthätig wirkende dekorative Fläche, welche in teilweise starres Mauerwerk Abwechslung bringen soll, Berechtigung hat. Die damalige Glasmalerei wirkte nicht mehr wohlthuend und ergänzend, sondern störte sogar häufig die harmonische, hehre und ernste Wirkung des strengen, einheitlichen Baustiles. Doch kommen wir zur Sache selbst.

Zu guten Kabinettsbildern ist vor allem ein zuverlässiges, halbhartes, sogenanntes rheinisches Glas (von Bopelius), welches nicht zu dünn ist, auszusuchen. Dasselbe soll keine Bläschen oder ungeschmolzene Quarzkörnchen zeigen, sondern wenigstens aus der zweiten Sorte gewählt werden.

Wie bei der musivischen Glasmalerei, so muß auch zu dieser Malerei eine strenge Zeichnung des zu malenden Bildes vorhanden sein, sei es nun Kupferstich, Lithographie oder Photographie.

In diesen Fällen, bei Kupferstichen u. s. w., wird es angezeigt sein, daß sich der Maler erst mit einem weichen Bleistift eine genaue Pause der Konturen von der Vorlage macht. Denn nur zu oft ist es uns vorgekommen, daß, wenn das Glas behufs des Durchzeichnens auf den Kupferstich u. s. w. gelegt wurde, die genauen Konturen durch das Schillern und Glitzern des Glases nicht mehr deutlich zu sehen waren.

Dieselben erscheinen auf der Vorlage verschwommen, und es ist ein Ding der Unmöglichkeit, sie auf das Glas richtig durchzuzeichnen. Darum gebrauche man diese Vorsicht. Wenn auch die oben angegebene Arbeit einige Zeit raubt, so

wird diese doch durch die Richtigkeit der Zeichnung doppelt wieder eingeholt.

Als Konturfarbe wird Dunkelrot oder Braun mit Dicköl genommen. Nelken- oder Lavendelöl kommt nicht darunter. Die Zeichnung auf das Glas stellt man mit einem schwachen, halblangen Konturpinsel her, aber nicht, wie es so häufig geschieht, in gleichmäßigen scharfen Linien, sondern es muß die Kontur Leben haben, sie muß, je nach der Stelle, dem rechten Plaze, stärker oder schwächer gezeichnet werden. So z. B. kann bei einem Augendeckel an der Stelle, wo die Pupille liegt, ferner in den Augenbrauen, an den Mundwinkeln und Nasenlöchern, sowie im Bart und in den Haaren auf diese Weise in der Kontur schon Licht und Schatten ausgedrückt werden. Die Nasenlöcher werden stärker als die Nasenflügel oder der Nasensteg gezeichnet. Bei den Haaren sollen die Partien auf der Schattenseite stark mit Konturfarbe angegeben werden, dagegen ihre auf der Lichtseite vorkommenden Linien nur ganz schwach. Das Gleiche ist bei den Gewändern zu beobachten.

Wo die tiefsten Schatten liegen, kann die Kontur noch einmal so breit gemacht werden, als bei den im Lichte einsetzenden Falten, sowie bei einzelnen Bruchpartien der Draperie. Ist die Konturfarbe bis auf einen gewissen Grad in der Zimmertemperatur oder der Sonne getrocknet, und zwar nur so weit, daß angenommen werden kann, eine fette Zähigkeit der Kontur sei auf der Glasfläche noch vorhanden, so wird ein dünner Überzug von C. Gelb Nr. XXXI oder Goldgelb II in Wasser und etwas Gummi arabicum hergerichtet.

Derselbe kann ein wenig mehr Klebstoff bekommen, als der gewöhnliche graue oder braune Überzug, welcher früher eingehend besprochen wurde. Das dünne, wässerige Gelb wird hierauf sparsam über die Konturen und die ganze Fläche des Bildes gestrichen und recht gut vertrieben. Es muß so dünn aufgelegt werden, daß es nicht mehr als Farbe

erscheint, sondern bloß als gelblich=weiße Mattierung des darunter liegenden Glases. Die so mattierte Glasscheibe wird nun mit einer Mischung von  $\frac{2}{3}$  Lavendelöl und  $\frac{1}{3}$  Copaivabalsam eingeölt und das Öl so vertrieben, daß es ganz gleichmäßig auf der Glasscheibe verteilt wird. Nun werden die die feinsten Konturen wieder zum Vorschein kommen, und die Glastafel ist so weit fertig, um darauf malen zu können. Gewöhnlich wird der Hintergrund zuerst angelegt, sei es nun Luft, Landschaft, oder ein in der Farbe gebrochener, grünlich=brauner oder mehr grauer Hintergrund eines Porträts.

Alle Farben zum Breitstreichen, welche man nur dann gebraucht, wenn eine größere Fläche angelegt werden soll, müssen auf der glatten Fläche der Farbenpalette noch mit etwas Dick- und Nesselöl mittels Spachtel verdünnt werden. Es wird auch manchmal nötig sein, mehrere Farben, wie bei der Ölmalerei, in einander zu streichen, also naß in Naß zu malen, wie z. B. bei der Luft, wo Wolkenpartien auf bläulichem Grunde mit weißgelblichen Halblichtern vorkommen und als dritte Farbe ein gelblicher oder rötlicher Horizont vorgeschrieben ist. Ferner muß dies geschehen bei der Lokalfarbe der Gewänder, den Reflexen und Schatten derselben. Ebenso bei Fleischpartien, bei denen der Lokalfleischton, Wangen, Mund, graue Halbschatten, Reflexe und wärmere, tiefere Schatten naß in Naß gestrichen oder angelegt werden müssen. In den ersteren Fällen ist die Vorsicht nötig, die verschiedenen Farben gleich dünn mit Öl zu versehen. Bei den Fleischpartien hingegen muß eine allmähliche Verringerung des Ölzusatzes eingehalten werden.

Bei Landschaften sind Horizont und blaue Luft gleich ölig zu halten und muß die Farbe auf den gelblichen Überzug mit weichem Haarpinsel gestrichen werden. Nach oben zu streicht man das Blau stärker. Sollen dunklere Wolkenpartien in die Luft hineingemalt werden, so wird Dunkelblau, Purpur und Schwarz zusammengemischt, und zwar nimmt man zwei Teile Blau,  $\frac{1}{2}$  Teil Purpur und  $\frac{1}{2}$  Teil Schwarz. Diese Farbe muß aber schon im Aufmischen viel zäher gehalten

werden, als die oben erwähnte. Ebenso werden die Berge des Hintergrundes u. s. w. behandelt. Würden alle zu verwendenden Farben gleich ölig gehalten, so käme zu viel Flüssigkeit, zu viel Fettstoff über- und untereinander, und die Farbenstriche würden nicht mehr auf ihrem Platze haften bleiben, es würden die Farben und Partien in einander laufen. Die Farbe braucht im allgemeinen nur so viel an fetten Ölen, daß sie sich halbwegs streichen läßt. Alles Zuviel ist hier zu vermeiden. Man arbeite möglichst trocken. Kommen dann Stellen vor, welche leichter und dünner angelegt werden müssen, so ist ein Näpfchen mit einer Mischung von 2 Teilen Dicköl und 1 Teil Nelkenöl auf die Palette zu stellen. In diese Mischung taucht man nun bei Bedarf mit dem Pinsel ein und verdünnt mit der an demselben haftenden Flüssigkeit die betreffenden Farben auf der Palette. — Bei dieser Malweise müssen ein paar weiche Stupspinsel von Stishaaren in verschiedener Größe, sowie reine, weiche Malpinsel immer in Bereitschaft sein.

Wo harte Ränder beim Malen sich zeigen, werden diese verstopft und vertrieben, wo zu viel Farbe auf das Licht und Halblight gekommen ist, wird dieselbe mit dem Stupspinsel durch senkrecht, schnell aufeinanderfolgendes Tupfen auf die Farbe entfernt.

Im großen Ganzen ist es angezeigt, die Farben nicht zu dick aufzutragen, damit der Maler mit den tiefen Farben auskommt; denn wir können nicht, wie bei der Ölmalerei, die Tiefe durch satte, starke Farbe steigern. Wollten wir dieses thun, so würde ein doppelter Nachteil eintreten. Die Farben würden im Brennen zu leicht der Gefahr des Aufkochens und Reißens ausgesetzt sein.

Da diese Malerei auf Glas wohl am meisten der Aquarell-, sowie der Porzellanmalerei ähnelt, so kann es nur von Vorteil sein, die letzteren als Vorstudium für dieselbe zu pflegen.

Mit einem Wardenhaarpinsel oder einem schon abgenutzten Malpinsel können Lichter aus der Farbe herausgehoben und auch wieder verstopft werden. Man muß jederzeit dabei acht

geben, daß der gelbliche Überzug, auf den alle Farben gelegt werden, nicht beschädigt wird, weil derselbe auf den höchsten Stellen des Bildes jederzeit als Licht behandelt und angesehen werden muß.

Es ist ein Ding der Unmöglichkeit, alle Töne, alle Mischungen, die ja auf jedem Bilde andere sind, aufzuführen. Welche Farben sich im Mischen vertragen, ist schon früher gesagt worden. Die Mischungen ändern sich bei jedem Gegenstande und lassen sich nicht als feststehende Rezepte formulieren. Sie sind mehr individuelle Gefühlssache und können, selbst wenn die dazu nötigen Farben bis in die kleinsten Teile angegeben wären, versagen. Hier kann nur Probieren und die dadurch allmählich gesammelte Erfahrung helfen.

---

## XXI.

### Figurenmalerei.

---

Bei der Darstellung einer einzelnen Madonna ist es ebenfalls ratsam, den Hintergrund zuerst zu malen. Häufig besteht dieser in einem grünlichen Braun, welches als Gelbbraun, Blaugrün und Glasbraun Nr. 42 mit etwas Dunkelblau gemischt werden kann. Einen schönen grauen Grund erzielt der Maler mit Blau, etwas Schwarz, Purpur und Gelb. Hierbei ist es ratsam, der Madonna, gleich nach Anlegung des Grundes, das blaue oder blaugrünliche Gewand anzulegen, um für das ganze Bild die tiefsten Stellen zu bekommen. Auf die Lichter wird Glasblaugrün Nr. 83 dünn gelegt und das Halblicht durch Daranstreichen von Glasblau Nr. 22 erzeugt. Mit demselben Blau und mit Dunkelblau, sowie mit etwas Purpur werden die Halbschatten angelegt, die tieferen Schatten mit Dunkelgrün. Rötliche

Reflexe werden mit Gelbbraun in das Dunkelgrün hineingestrichen, und die tiefsten Stellen mit D. Braun Nr. 9, welches noch mit Dunkelpurpur und Schwarz verstärkt werden kann, hergestellt.

Eine jede dieser Farben muß auf die richtige Stelle gelegt werden, ebenfalls naß in Naß in einander gemalt, und wo dunkle, erstarrte Farbflecken sich zeigen sollten, müssen diese mit dem Stupfpinsel vertrieben werden. Auf diese Weise wird eine ziemlich fertige Anlage des Gewandes erzielt.

Bei weißen Gewändern und Wäsche werden, wenn die Halbschatten einen kälteren Ton erhalten sollen, dieselben mit 1 Teil Blaugrün, 2 Teilen Blau und einer Kleinigkeit Schwarz, auch Purpur, untermalt, die Reflexe mit Dunkelgelb und Gelbbraun. Bei einem wärmeren Ton dieser Gewänder verlangen die Halbschatten noch Gelbbraun unter die obenbezeichneten Farben. Der Kernschatten wird mit 2 Teilen Gelbbraun, 1 Teil Grasgrün und  $\frac{1}{2}$  Teil Glasbraun angelegt werden können.

Hat der Halbschatten etwas zu wenig Körper, so daß er zu glasig, zu durchsichtig erscheint, so hilft Schwarz oder Dunkelblau, meist schon in geringer Menge, um das Transparente aufzuheben.

Das rote Kleid wird größtenteils aus Hellpurpur herausgemalt, d. h. Licht, Halblight und Halbschatten werden von ein und demselben Purpur genommen, indem sie zuerst dünner und dann immer stärker angelegt werden. Beim Halbschatten kann man schon ein wenig Dunkelpurpur, und bei den tieferen Schatten 2 Teile Dunkelpurpur und einen Teil D. Braun Nr. 9 verwenden.

Die Herstellung der Fleischteile ist immer eine der schwierigsten Aufgaben. Es gehört dazu eine lange Praxis; denn gerade hier liegt am meisten die Gefahr nahe, trübe und schmutzige Stellen im Feuer zu erhalten, wo doch gerade der reinste Schmelz in der Farbe und in den Tönen, die feinste Klarheit und die Spielungen der ganz dünn aufgetragenen Farben erscheinen sollten.

Es vertritt hierbei der mit Wasser und etwas Gummi aufgetragene, gelbliche Überzug, wie auch anderweitig, das allgemeine Licht des Gesichtes, sowie überhaupt aller Fleischtheile. Das Halblicht wird hier mit einem dünnen, rötlichen Ton, Fleischfarbe Nr. 39 und B. Goldgelb Nr. 2, bei männlichem Fleisch mit Rot Nr. 40 und Gelbbraun D. Nr. 5 herausmodelliert. Diesen Ton legt man um die höchsten Lichter, also den in Wasser geriebenen gelben Überzug, indem man beständig modelliert und die Formen genau im Auge behält. Die Wangen, der Mund, die Thränenwinkel bekommen einen Hauch von hellem Purpur; der leichte, graue Halbschatten, welcher sich an alle Halblichter anschließt und den zartesten Übergang zum Schatten in sämtlichen Fleischteilen bildet, ist mit Glasblau C. VIII Nr. 22 zu erzielen. Sollte dieses Blau aber etwas zu leichtflüssig sein, so wird ein wenig Dunkelblau dazugegeben, und beide werden dann mit etwas Gelbbraun vermischt, jedoch nur mit so viel, daß das reine Blau eben gebrochen erscheint. Dieser graue Halbschatten wird an den rötlichen Fleischtönen mit Strichen oder breiten Flächen, naß in Naß, angelegt, und die Reflexe werden mit Gelbbraun und Hellrot zu gleichen Teilen auf der Schattenspartie der Augen, unter und auf dem Steg der Nase, am Unterkinn und dem Unterkiefer, also der Grenze der runden Form des Gesichtes, in dem Ohr u. s. w. zu gleicher Zeit mit angelegt. Die tieferen Schatten müssen mit Gelbbraun und Dunkelrot auf das bereits darunter liegende Grau hinein gemalt werden, so daß sich letztere Farbe mit dem Fleischgrau während des Malens vermischt.

Ist das Gesicht nun auf diese Weise angelegt, so werden alle Übergänge der verschiedenen Farben mit einem mittlern Stupfer etwas glatt in einander vertrieben, damit man versichert sein kann, daß keine Flecken, keine Ränder und Ansätze beim Brennen zum Vorschein kommen. Besser jedoch ist es stets, den Stupfer nicht anzuwenden, sondern beim Malen die Farben so in einander zu ziehen, daß die Übergänge verschwinden. Der Stupfer sei lediglich als Aushilfsmittel zu

betrachten. Es können bei dieser Arbeit mit dem Stupfer zu tiefe Stellen aufgelichtet, und kann da, wo das Grau z. B. zu hell geworden ist, noch etwas Farbe durch den Stupfer hingebacht werden. Beständig muß man aber auf die Formen Bedacht nehmen. Auf den tiefsten, den kleinen Partien, wie an der Nasenwurzel und der Augenpartie, an den Nasenlöchern, Mundwinkeln, unter dem Kinn, im Ohr und unter diesem wird noch eine Verstärkung mit Dunkelrot und ein wenig Dunkelblau u. s. w. angebracht. Augenbrauen und Haare, Augen und Pupille werden in der vorgeschriebenen Farbe auf das schon darunterliegende Grau gelegt und die Lichter mit dem Malpinsel durchgedrückt oder herausgehoben, um die klare Farbe, sei es nun Schwarz, Braun oder Graublau u. s. w., zur Geltung zu bringen.

Nun wird noch einmal durchgeprüft, ob alles gleichmäßig in Farbe und Flächen ist; denn es läßt sich jetzt noch ergänzen und korrigieren, weil die Farben noch zäh sind.

Ganz ähnlich verfährt man bei den männlichen Fleischteilen, nur geschieht, wie schon früher angedeutet, die Anlage hier mit Gelb, Gelbbraun und Hellrot. Unter das Grau kann noch etwas Schwarz gethan werden, sowie alle schon angeführten Mischungen um einen Ton wärmer gehalten werden können.

Vor dem Brennen wird die Zeichnung noch einmal kontrolliert, damit keine Fehler mehr darin sind, und es werden dann sämtliche Fleischpartien mit einem warmen Grau, welches aus Gelbbraun, Rot und ein wenig Blaugrün besteht, wo es notwendig ist, durch Strichlagen zusammen gemalt. Es bekommt das Fleisch auf diese Weise einen Schmelz, und sollten bei der Anlage die Partien von den verschiedenen Mischungen her noch etwas einzeln dastehen, so werden sie durch dieses Verfahren zusammengezogen und in durchaus richtig modellirte Formen gebracht. Diese Farbe wird aber auch wieder nur mit Dick- und Terpentinöl aufgemischt und womöglich nur einmal zum Durchmodellieren des Fleisches

gebraucht, damit sich die darunter befindliche Anlage nicht aufhebt.

Bei blonden Haaren ist die Unterlage Gelb, die Halbschatten derselben sind ein warmes, je nach der im Original vorgeschriebenen Farbe verschiedenes Grau, und die Schatten werden mit gemischtem Braun Nr. 42 und 9 hineingegeben. Braune Haare werden mit Gelbbraun, Grün und Braun Nr. 42 angelegt, bei wärmeren Halbschatten nehme man mehr von dem Braun Nr. 42, die Tiefen erzielt man mit Braun Nr. 9 und Schwarz. Schwarze Haare bekommen meistens kältere, blaugraue Lichter und wärmere Schatten, wobei unter das Schwarz noch etwas Braun Nr. 9 gethan wird.

Bei grauen Haaren sind Licht und Halbschatten mit einer Farbe, die man dort dünner, hier stärker aufträgt, vermitteltst einer Mischung von C. Gelb XXXI und C. Glasblau VIII Nr. 22 mit etwas Schwarz anzulegen. Als Schattenfarben verwende man Gelbbraun Nr. 5 und Schwarz. Alle andern Variationen, welche uns unsere Vorbilder zeigen, liegen in dem Farbengefühl des Malers selbst, und es ist diesem anheimgegeben, weitere Mischungen zu suchen. Es sind zwar noch viele Mischungen mit diesen wenigen Farben zu erreichen, jedoch würde es hier zu weit und am Ende nur zu Irrungen führen, wenn man sie alle aufzählen und beschreiben wollte. Mit möglichst einfachen Mitteln zu arbeiten halten wir aus Erfahrung für das einzig Richtige.

Goldstickereien, Bordüren, Schmuck, goldene Gefäße u. s. w. werden ähnlich behandelt, nur kann dabei das Grau etwas stärker aufgetragen und in die Reflexe Hellrot, sowie teilweise Glasbraun Nr. 42 genommen werden. Bei diesen Gegenständen muß man die Farben durchaus entschieden hinsetzen und darf nichts vertreiben. Es können hiebei mit dem zugespitzten Pinselstiel die Glanzlichter aus dem gelblichen Überzug herausgeholt werden, so daß das höchste Licht wieder als blankes Glas erscheint. Bei Gold und sämtlichen gelbmetallisch glänzenden Gegenständen wird nämlich auf die Rückseite Silbergelb Nr. 56 gelegt, so daß dieses in seiner

glasigen Durchsichtigkeit durch das Überzugsgelb, welches jederzeit eine mattierende Schichte abgiebt, in seiner Wirkung nicht gehindert ist. Ebenso wird das Silbergelb auf der Rückseite unter das rote Gewand, das Purpurkleid gelegt, wenn dieses einen mehr feurigen Ton zeigen soll. Dasselbe geschieht, wenn man ein brillantes Grün herstellen will. Überhaupt spielt das Silbergelb Nr. 56 auch hier wieder eine Hauptrolle.

Es wirkt vorzüglich, wenn es dünn aufgelegt wird, hinter dem grünlichblauen Madonnenmantel und ist beinahe unentbehrlich bei der Darstellung von allen braunen Gegenständen, wie es z. B. Holz, Leder und Gewänder sind. Auch ist es, wie schon erwähnt wurde, sehr zweckdienlich als rückseitige Unterlage bei sämtlichen grünen Farben.

Soll das Schwarz einen wärmeren Ton zeigen, so kann es auch in diesem Falle rückseitig fürs erste Feuer dünn aufgelegt werden. Überhaupt wird, wo es irgend thunlich ist, Silbergelb auf der Rückseite des Bildes angewendet, natürlich stärker oder dünner, jenachdem es die vorn aufgetragenen Farben vertragen können. Man trage es also ja nicht zu stark auf, damit die vorn liegende Lokalfarbe durch dasselbe nicht überwogen, sondern nur in ihrer Durchsichtigkeit, Wärme und Saftigkeit unterstützt wird.

Bei Gold und andern gelben Metallen wird das Silbergelb am stärksten aufgetragen, dagegen auf den höchsten Lichtern in einzelnen Punkten und Streifen mit dem Pinselstiel in beschränktem Maße herausgeholt. Die so entstehenden weißen Lichter auf diesen Gegenständen tragen zur Modellierung sehr viel bei.

Mit der Rückseite, auf der die verschiedenen Abstufungen von Silbergelb aufgetragen sind, wird auch das Bild auf die Chamotteplatte zum Brennen gelegt.

Nur muß hier die Vorsicht gebraucht werden, daß die Aufsiebung von gebranntem Gips, Chamottmehl, oder gebranntem Wiener Kalk, welche zum Schutz der Platte stattfindet, drei bis vier mal stärker erfolgt, als bei den Glasstückchen

der musivischen Malerei, damit die gelbäzenden Dämpfe des Silbergelb sich der Chamotteplatte nicht mittheilen und diese mit Silbergelb infizieren können. Träte letzteres mit der Platte ein, so ist es am gerathensten, dieselbe wegzuworfen; denn es würden sich sicherlich beim nächsten Brennen auf den Fleischpartien, lichten Gewändern, kurz überall, wo sie am schädlichsten wirken, gelbe Flecken zeigen. Diese aber sind auch nicht einmal durch Übermalen wegzubringen, weil sie sich durch Überzug und Farbe hindurch dem Glase äzend mittheilen. Zweitens gebrauche man auch die Vorsicht, da, wo das Bild mit rückwärts aufgelegtem Silbergelb gelegen hat, das sämtliche aufgesiebte Material, sei es nun Gips, Chamottmehl od. dgl., recht rein mit dem Borstenbesen von der Platte abzukehren und wegzuworfen. Denn dieses ist ja in erster Linie von den giftigen Dämpfen geschwängert und würde noch mehr, als die infizierte Platte, Unheil in den zunächst zu brennenden Farben anrichten.

Als dritte Vorsichtsmaßregel zur Verhütung von Nachteilen sei noch zu erwähnen, daß man an denjenigen Stellen, auf denen das Silbergelb aufgelegt hatte, die Platte mit einem Chamottestein gründlich abzureiben hat, so daß die oberste Schicht der Chamotteplatte trocken abgeschliffen, also in mehligem Zustand verwandelt wird. Auch diese mehligartige Masse wird gründlich abgekehrt und weggeworfen. Denn so schön, so unentbehrlich, so gar nicht zu ersetzen das Silbergelb als Farbe wegen seiner Brillanz und Durchsichtigkeit ist, so daß es das gelbe Hüttenglas mehr als vertritt, so nachtheilig wirkt es auf den Stellen, wo es nicht hingehört. Es läßt sich nicht vertuschen und töten, und selbst dem vorzüglichsten, zeitraubenden Wegätzen durch Flußspatsäure, wenn das Glas empfänglich dafür ist, setzt es hartnäckigen Widerstand entgegen, ganz abgesehen davon, daß es die ganze Arbeit vom ersten Feuer zerstören kann, indem es die aufgetragenen Farben vernichtet. — Die Nothwendigkeit dieser Warnungen ließ uns vom eigentlichen Thema abkommen. Kehren wir nun zu unserer Erläuterung der Malweise zurück.

Bei Bildern mit mehreren Figuren, bei geschichtlichen, allegorischen Darstellungen u. s. w. muß ebenfalls mit dem Hintergrunde angefangen und, wenn es die Umgebung verlangt, mit ihm zugleich der Mittel- und Vordergrund angelegt werden, um nicht harte Ränder zu bekommen, im Falle daß keine Überschneidungslinie, die bis an den Rand des Bildes reicht, vorkommt, d. h. eine scharfe Grenzlinie sich darbietet, von der an später wieder ungehindert weiter gemalt werden kann. Die hinteren Figuren werden ebenfalls gleich mit hineingemalt, um der Weichheit des Bildes voll und ganz Rechnung zu tragen. Die Farben der Figuren des Hintergrundes werden meistens mit Grau oder Blau vermischt angewendet. Es sei somit das Bestreben des Malenden, immer aus dem Bilde heraus, nach den vorderen Figuren hin zu arbeiten, das Licht des Bildes nach vorn zu drängen.

Alles dies setzt ein tüchtiges, künstlerisches Können voraus. Die Ausarbeitung für das erste Feuer geschieht hier, wie bei dem vorher schon besprochenen Bilde einer Madonna. Richtigstellung der Zeichnung, Zusammenmalen des Fleisches mit einem wärmeren Grau und den schon angewendeten Fleischfarben, sowie der Gewänder mit denselben Farben, mit denen sie angelegt wurden, ist auch hier die Aufgabe.

Das Bild wird nun scharf gebrannt, so weit es das Glas zuläßt. Nach recht langsamer Abkühlung in der Muffel wird es eine Viertelstunde in Wasser gelegt, und dann wird mit einem weißen Leinwandlappen der Ofen des Silbergelb abgewaschen. Auch ist ein scharfes Abreiben der Farbenseite des Bildes mit einem reinen, in Weingeist getauchten Lappen sehr zu empfehlen. Es ist, als wenn die Öle in den Farben eine fettige Schicht auf denselben zurückließen, obgleich man doch annehmen möchte, daß das Feuer jeden öligen Rückstand verzehren müsse. Ein Beweis dafür ist, daß das reine Wasser, auf die Malfläche gegossen, sich nicht gleichmäßig darauf verteilt, sondern sich mehrere runde, trocken bleibende Stellen darauf zeigen, welche kein

Wasser annehmen. Das Wasser zieht sich dort als erhöhte Masse zusammen.

Die Übermalung wird um einen ganzen Ton wärmer gehalten, als sie fertig eigentlich wirken soll; denn das Feuer verzehrt die wärmeren Tasuren.

---

## XXII.

### Übermalen.

---

Bei Madonnen wird in ähnlicher Weise, wie die Reihenfolge der Untermalung derselben es gebot, die Übermalung mit dem Hintergrunde begonnen.

Ist dieser in der Farbe so weit getroffen, so wird er doch jedenfalls noch zu leicht, zu hell in seiner Wirkung sein. Dieselbe Farbe nun, die man für das erste Feuer anwendete, mit etwas mehr Braun Nr. 42 gemischt, wird als Überlage die beste sein. Das grünlichblaue Gewand als Mantel wird ebenfalls noch zu durchsichtig wirken. Wenn nun dieser den richtigen Lokaltone bereits zeigt, so wird er mit Blaugrün Nr. 28 und Glasblau Nr. 22 auf dem höchsten Lichte, wie den Halblichtern gesättigt. Für die Halbschatten wird dieselbe Mischung gebraucht, sie muß aber mit Dunkelblau *rc.* verstärkt werden. Die Reflexe werden noch mehr gelblichrot gehalten, oder sie werden, wenn dieselben schon warm genug sind, aber zu durchsichtig erscheinen, mit dem Lokaltone, wie er auf die Halbschatten gelegt wurde, überzogen. Doch darf dies nicht zu stark geschehen, da der warme Ton noch durchschimmern muß. Die tiefen Schatten sind mit Deckschwarz Nr. 11, Braun Nr. 9 und Dunkelpurpur zu verstärken.

Das rote Kleid wird ebenfalls noch zu durchsichtig sein und wird deshalb mit Hellrot Nr. 40 überzogen, das Licht

dünn, die Halblichter stärker. Die Halbschatten sind mit Dunkelrot und Hellpurpur, die Tiefen mit Braun Nr. 9 und Dunkelpurpur fertig zu stellen.

Der Goldsaum des Gewandes der Madonna wird auf den Reflexen noch Rot nötig haben, und die dunklen Stellen werden mit dem Braun und Purpur des leztbesprochenen roten Gewandes gleich mit verstärkt. Sind die Halblichter und Halbschatten zu dünn in der Farbe, so wird Gelbbraun mager daraufgelegt, und die höchsten Glanzlichter werden mit dem Pinselstiele wieder herausgenommen.

Bei den Fleischteilen werden jedenfalls alle Töne und Nuancierungen zu leicht erscheinen, und vorzüglich wird der blaugraue Halbschatten etwas nüchtern oder zu blau sein. Hat das Licht im Gesicht der Madonna genügende Deckkraft durch den gelblichen Überzug im Feuer behalten, so wird eine recht dünne Lage von hellstem Gelb und der Fleischfarbe, welcher Mischung da, wo dieser helle Fleischton nicht ausreicht, noch etwas Rot beigegeben wird, darüber gelegt. Es ist immer darauf zu achten, daß die Lichter im Gesicht und an anderen Fleischteilen weißlich und klar wirken und die Schatten mehr grau als rot erscheinen; denn darin liegt mit der Reiz eines schönen Gesichts.

Mit der rötlichen Überlage werden die höchsten Lichter des Fleisches noch herausmodelliert, z. B. das höchste Licht auf der Nasenspitze, dem Nasenrücken, der Stirn, auf der höchsten Stelle der Wange, das seitlich einfallende Licht des unteren Augenlides, endlich die Lichtpartie auf der Oberlippe und dem Kinn. Nur auf diese Weise kommen die Lichter richtig zur Geltung.

An diesen Stellen ist es selbst beim ersten Feuer schon erlaubt, mit der Radiernadel aus dem gelblichen Überzug einzelne Striche, der Form der Lichtstelle entsprechend, leicht herauszunehmen, aber nur in der Weise, daß der Überzug nicht ganz durchschnitten wird, da sonst Glanzlichter entständen, welche hier am wenigsten am Platze wären.

Die grauen Schatten werden mit Gelbbraun und Rot Nr. 40 überlegt, damit das zu kalt wirkende Graublau nach dem Brennen durch diese zwei Farben als warmes Grau erscheint. Sind die Reflexe zu durchsichtig, so wird unter die letzte Mischung Gelbbraun und Rot, eine Kleinigkeit von Blau Nr. 22 und Blaugrün hinreichend sein, um hier Aenderung zu schaffen, d. h. dieselben in beinahe die gleiche Schwere der Halbschatten des Fleisches zu bringen.

Die Wangen werden sehr dünn, der Mund stark bis auf die Lichter der Unterlippe mit Rot Nr. 40 überlegt. Die Oberlippe erhält als Halbschatten etwas Fleischgrau, die tieferen Schatten werden mit Gelbbraun und Dunkelrot verstärkt, aber nur in dem Maße, daß der Mund nicht zu rot wird. Da mit den breiten Überlagen die Fleischteile selten in ihren kleinsten Partien und vielseitigsten Modellierungen fertig zu stellen sind, so werden dieselben noch mit einer warmen Farbe aus Gelbbraun, Rot Nr. 40 und etwas Blaugrün Nr. 28 oder Blau Nr. 22 ganz dünn in Strichen und Schraffierungen zusammen gemalt.

Hier ist wieder zu betonen, daß die Farbe bloß mit Dick- und Terpentinöl aufgemischt werden darf. Bei den ersten breiten Überlagen hingegen muß Nelkenöl unter die Farbe kommen.

In den tiefsten Stellen, wie den Mundwinkeln, Nasenlöchern, sowie unter der Nase, dem Kinn, an den Stellen in den Augenpartien, in und unter den Ohren wird eine Mischung, die aus Dunkelrot, Braun Nr. 42 und ein wenig Dunkelblau besteht, hinreichen. Das letztere wird darunter gethan, damit die rote Farbe gebrochen wird.

Sollte die Madonna, wie wir es so häufig sehen, das Jesuskind auf dem Schoße halten, so wird diesem dieselbe Behandlungsweise in den Fleischteilen und der Wäsche gegeben, nur daß das Fleisch noch zarter, als bei der Madonna, gehalten werden muß.

Das weiße Gewand des Kindes und die Wäsche werden mit der grauen, warm gemischten Farbe des Fleisches überlegt,

dann werden gelbliche Reflexe an denselben angebracht und sie bekommen hellbraune, tiefere Schatten. Häufig haben diese Gewänder auch einen goldenen Saum, welcher wie das Gold beim roten Madonnengewand behandelt wird.

Die Haare werden bei der Madonna im ganzen noch etwas dunkler mit Gelbbraun und Braun Nr. 42 lasiert werden müssen, während die Lichter mit 1 Teil Dunkelgelb, 2 Teilen Gelbbraun und etwa  $\frac{1}{2}$  Teil Hellgrün überzogen werden. Die tiefen Stellen, die Linien und Partien der Haarwellen werden zuletzt mit Braun Nr. 42 und etwas Blaugrün darauf gezeichnet.

Graue Haare werden an den Lichtern mit gelblichem Fleischtön, in den Schatten mit 2 Teilen Gelbbraun und  $\frac{1}{2}$  Teil Schwarz II Nr. 11 überlegt. Es wird dadurch der weiche Übergang zwischen dem Fleisch und den Haaren erzielt. Die Tiefen sind mit Schwarz Nr. 11 und Braun Nr. 9 daraufzulegen.

Bei dunkleren und schwarzen Haaren können die bläulichen Lichter mit Gelbbraun Nr. 5 und etwas Schwarz Nr. 11 lasiert und mit Schwarz Nr. 11 und Braun Nr. 9 fertig gemacht werden.

Holzteile, bei denen rückseitig Silbergelb aufgelegt war, können mit Rot Nr. 40 und Glasblaugrün überlegt werden; sind sie heller, so muß Goldgelb Nr. 2, Gelbbraun, Blaugrün und etwas Braun dazu genommen werden. Wo die tiefsten Stellen liegen, ist Braun Nr. 9, Schwarz Nr. 11 und Dunkelpurpur immer zu empfehlen. Alle Halbtöne revidiert man jetzt noch einmal, um zu sehen, ob etwas nachzuholen ist. Wo die Modellierung der halben und ganzen Schatten noch zu wünschen übrig läßt, da wird mit der zuerst beim Übermalen gebrauchten Farbe in Strichlagen in Schraffiermanier darüberggegangen. Bei Gewändern und Fleischteilen ist dieses Zusammenmalen immer nötig, wenn ein gutes Bild hergestellt werden soll. Es ist beinahe unmöglich, durch einfaches Übermalen alles so gesättigt und fertig zu bringen, daß das Bild dem Originale ähnelt.

Am leichtesten entdeckt man bei dieser Prüfung Fehler in der Zusammenstimmung der Farben. Man muß genau zusehen, ob die Fleischteile in richtigem Verhältnis, in richtiger Kraft zu den Gewändern stehen.

Um die Stimmung des Bildes im allgemeinen zu unterstützen, wird noch ein Überzug in Wasser gerieben, der aus 2 Teilen Dunkelgelb, 1 Teil Schwarz Nr. 11 und 1 Teil Braun Nr. 9 besteht. Dies sind sämtlich harte Farben, und sie können somit ruhig auf die Rückseite des Bildes, welche auf die Chamotteplatte zum Einbrennen gelegt wird, kommen. Das Zusammenreiben muß aber so weit getrieben werden, als handle es sich hier um die beste bunte Farbe. Mit diesem warmgrauen Überzuge wird hinten das ganze Bild dünn überzogen, und es wird sich jetzt zeigen, ob die höheren Lichter mit dem Borstenpinsel sehr weit herausgenommen werden müssen, sei es nun durch Stupsen oder Radieren. Diese rückwärts aufgetragene Überzugsfarbe, dünn über das ganze Bild gelegt, wirkt als mildgraue Fläche und thut allen Farben, selbst der Fleischfarbe, noch gut, trägt zur Harmonie der verschiedensten Farben bei und stimmt dieselben gewissermaßen ab.

Der rückseitige Überzug unterstützt als neutrales Grau eine jede bunte, sowie jede Schattensfarbe, mildert stets zu hart stehen gelassene Übergänge und macht die Schatten in ihrer Wirkung auch noch etwas kräftiger. Er verhindert die störende Durchsichtigkeit der zu transparenten Farben und giebt diesen mehr Körper.

Die Gesamtwirkung des Bildes, das Zusammenhalten des Lichtes und der Schatten, wird durch ihn erhöht, und so wird der Reiz des Vortrages, die unerläßliche Harmonie der Farben in ihren Spielungen, ohne daß sie prätentios hervortreten, aufs solideste unterstützt. Die Gesamtwirkung des Bildes wird also wesentlich durch diesen Überzug gefördert.

Der Überzug kann auch noch eingeeßt werden, und so ist die Möglichkeit wiederum geboten, daß mit der hartflüssigen, in Öl geriebenen Schattierfarbe hier sämtliche Schatten noch

einmal durchgearbeitet werden können, was auf der anderen, der vorderen Seite, der eigentlichen Malfläche, nicht mehr erreicht werden konnte, da dort die Befürchtung nahe lag, zu stark mit der Farbe zu kommen. Dieselbe wäre übersättigt worden und hätte insolge dessen reißen und abspringen können. Zu viel Farbe nimmt aber das Glas einfach nicht mehr auf.

Diese übersättigten Stellen brennen sich öfters porös oder zeigen durch die Menge des Öles, welches in der Farbe auf das Glas gekommen war, häufig Risse und geronnene Stellen.

Daselbe Vorgehen, derselbe Überzug, das Ausradieren und ein weiteres Schattieren auf der Rückseite kann bei allen Sujets, welche auf eine Glastafel zu malen sind, angewendet werden.

Der zweite Brand des Bildes muß im ganzen etwas schwächer gehalten werden; denn wir haben es jetzt mit den feinsten Tönen in den Fleischteilen, wie überhaupt mit den feinsten Vasuren in den Gewändern des Bildes zu thun. Die zartesten Töne, die feinsten Nuancierungen sollen sich einbrennen, in ihrer Wirkung festgehalten werden, aber ja nicht verbrennen. Es genügen häufig ein paar Sekunden zu hoher Glut, und die feine Vasierung ist verbrannt, weil dieselbe durch ihren dünnen Auftrag der Farbe nicht die Kraft hat, der zehrenden Einwirkung der Glut in der Muffel den gehörigen Widerstand entgegen zu setzen.

Einige Sicherheit bieten wohl bei diesem zweiten Brennen die sogenannten Wächter. Darunter versteht man schmale Glasstreifen von demselben Glase, aus dem das Bild besteht. Auf diese wird eine leichtflüssige Farbe, wie Fleischton Nr. 39 oder Glasblau Nr. 22, gestrichen. Diese Probestreifen werden an ein kleines Chamotteklötzchen in die Nähe der Einmündung des Schrohres gelegt, und so kann einigermaßen durch Hineinleuchten in die Muffel an den Probestreifen der Hitze-grad, der geeignete Schmelzpunkt für die Bilder, ersehen werden. Die aufgestrichenen Probefarben müssen in diesem

Falle einen beginnenden Glanz zeigen. Es darf dann kein Feuermaterial mehr zugeführt werden.

Hier wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Glut der Muffel an den Seitenwänden und der Rückwand, sowie in der Mitte immer größer ist, als vorn an der Einmündung des Schrohres, der sogenannten Durchsicht des vorgestellten Muffeldeckels; und man kann sicher annehmen, daß die Farben in der Mitte oder an der Rückwand der Muffel in diesem Augenblick schon Vollglanz zeigen. Darum genügt der Halbglanz der Farben auf den Probestreifen vollständig, da in dem vorderen Teile der Muffel durch den Einfluß der äußeren Luft, welche in das Schrohr eindringt, die Hitze nicht so hoch steigen kann. Das Weitere über das Brennen der Gläser folgt später.

---

## A n h a n g .

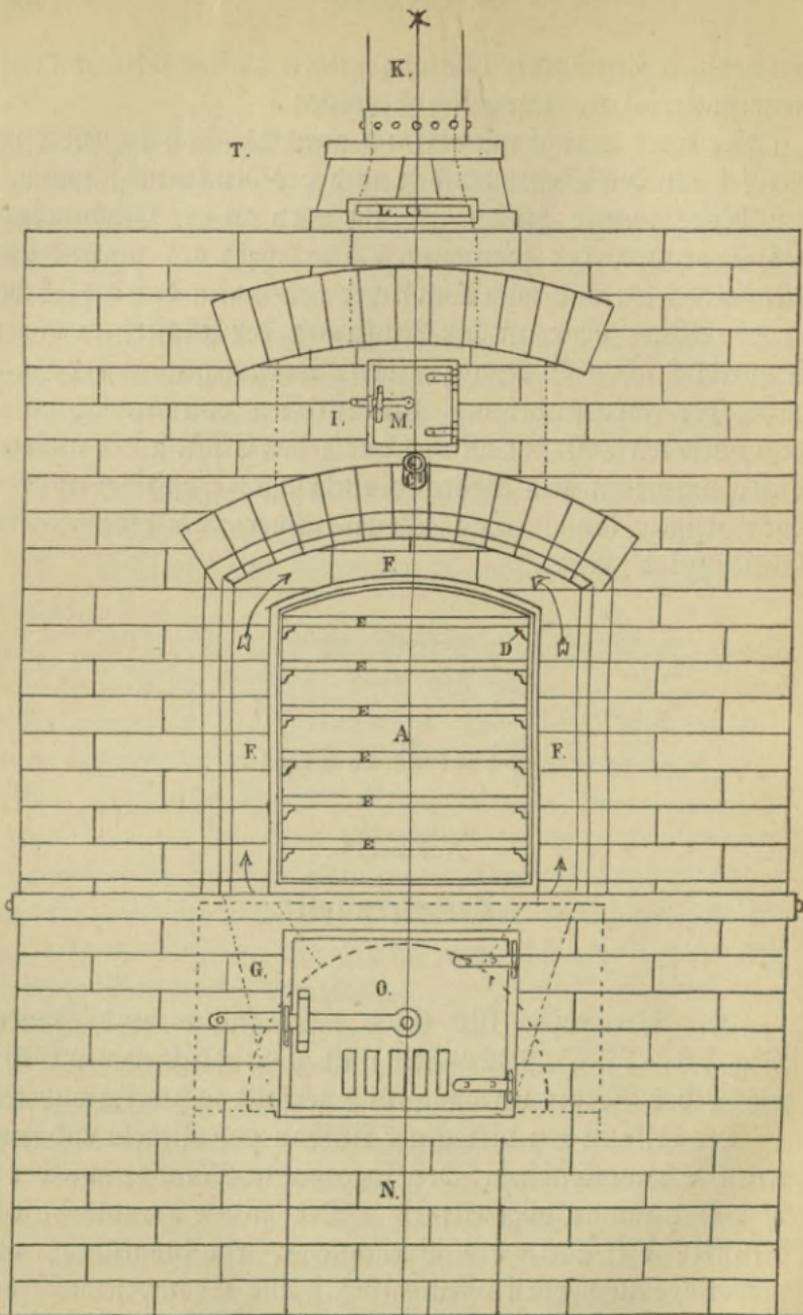
### XXIII.

#### Der Brennofen.

---

Der Brennofen für Glas, Porzellan- und Fayence (Fig. 76—77 S. 222—223) ist von verschiedener Größe, wie es der Bedarf verlangt, und zerfällt in zwei Hauptteile.

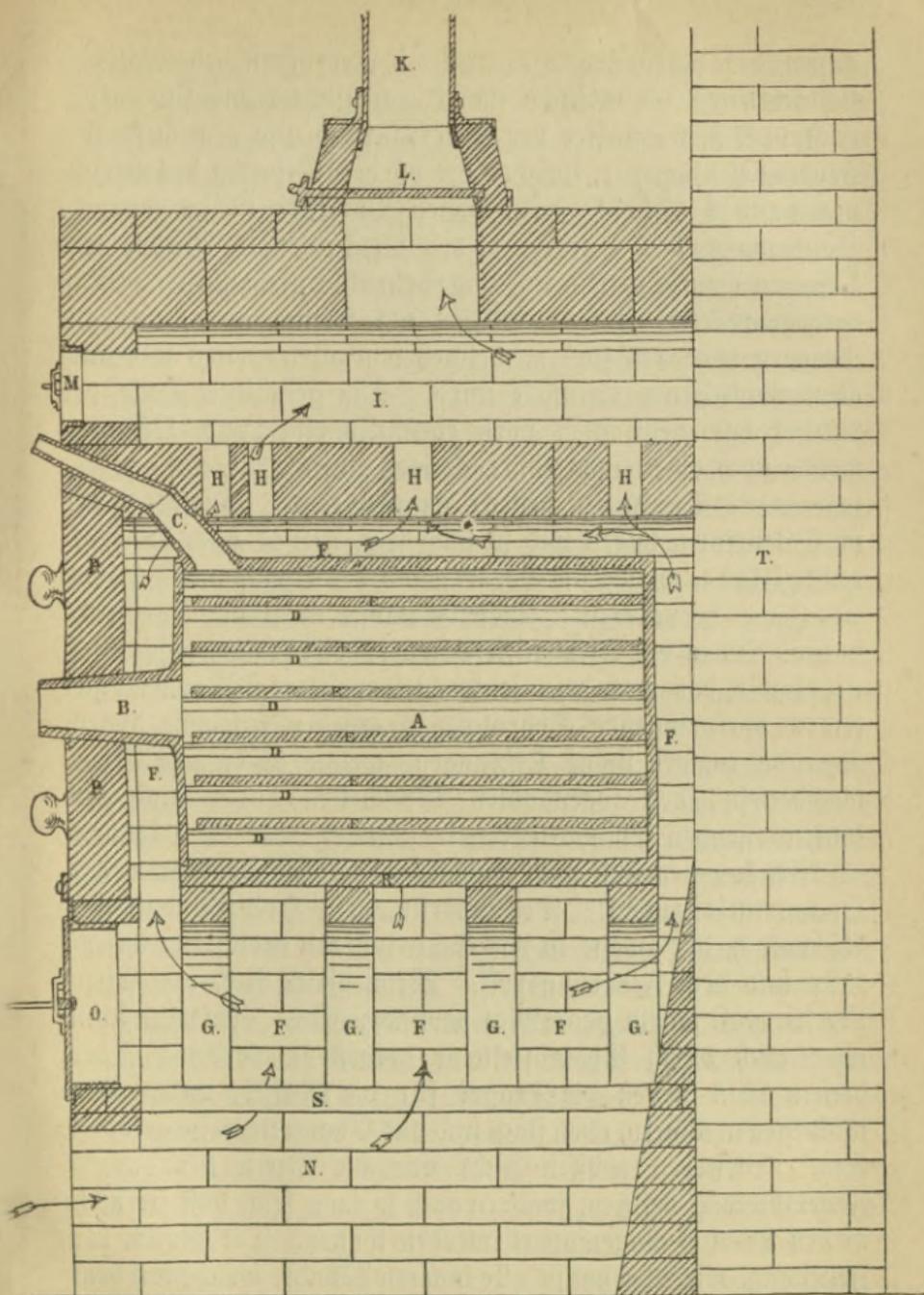
Der erste ist ein viereckiger Aufbau von Ziegeln und feuerfesten Chamottesteinen, der sogenannte Mantel, welcher in vier Hohlräume abgeteilt ist. Der zweite Hauptteil ist die Muffel, die Seele des Brennofens, ein längliches, oben gewölbtes und vorn offenes Gefäß aus Chamotte- oder Gußeisen, welches um die Öffnung einen Falz zur Aufnahme eines Vorsetzdeckels hat. Dieser Deckel oder Vorsetzer hat eine runde Beobachtungsöffnung, an welche eine nach



Schnitt A.



Fig. 76. Vorderansicht des Brennofens für Glasmaterie.



Schnitt A.

Fig. 77. Senkrechter Durchschnitt des Brennofens für Glasmaerei.

außen hin verjüngende Durchsicht von demselben Material sich anschließt. Die Länge dieser Durchsicht richtet sich wieder nach dem Durchmesser der Feuerspielung und dem äußersten Feuerspiel-Vorseher, welcher die vordere Öffnung des Brennofenmantels schließt. In diesen Vorseher ist in genauem Höhenmaße der Durchsicht des Muffeldeckels wieder eine Öffnung eingeschnitten, um das Schrohr durchzulassen. Man vergegenwärtige sich die Muffel als freistehendes, nur auf Trägern ruhendes Gefäß, welches von allen Seiten und auch oben vom Feuer umspielt wird. Die gewölbte Decke der Muffel hat mehr nach vorn ebenfalls eine runde Öffnung, welche nach oben einen röhrenartigen Aufsatz hat, auf den das sogenannte Dunstrohr gesteckt werden kann. Dieses Rohr muß Knieform haben und so lang sein, daß es über die senkrechte Fläche, welche die Vorderwand des Ofenmantels bildet, 2—3 cm hervorragt. Dieselbe Länge muß die Durchsicht haben. Wenn der Ofen mittels Feuer-vorseher ganz geschlossen ist, sowie das vor dem senkrechten vorderen Mauer-mantel etwas vorspringende Schrohr, so ergeben sich mit diesem Dunstrohr zwei kleine Öffnungen, welche beide mit Eisenblechdeckeln, den sogenannten Manchetten, oder auch mit hineinpassenden Chamottestöpfeln geschlossen werden können.

Wir kommen nun noch einmal auf die vier Hohlräume des Ofenmantels zurück. Der unterste, erste Hohlraum ist das Aschenloch, der zweite ist das Schürloch mit verstärkter Eisenthür und dem Feuerungsrost. Wenn dieser Rost von Eisen ist, so muß er ein paar Mal gebunden sein. Derselbe kann aber auch durch Chamottesteine hergestellt werden. Über diesem Rost stehen die Träger für die Muffel, welche Gewölbebogen ähneln, oben flach und aus Chamottemasse geformt sind. Dieselben müssen nicht nur die Breite der ganzen Feuer-spielung besitzen, sondern auch so lang sein, daß sie noch in den Mantel eingemauert werden können. Der Raum der Feuerung, wie überhaupt alle inneren Wände, welche mit dem Feuer in Berührung kommen, müssen mit Chamottesteinen bekleidet sein. Auf die Träger wird dann eine Schutzplatte

gelegt, damit die darauf stehende Muffel nicht zu sehr der ersten Hitze, dem Anprall der Glut, ausgesetzt ist.

Der Raum der Feuerleistung um die Muffel ist je nach der Größe derselben zu bemessen, er liegt zwischen 4—7 cm. Bei Schluß des Gewölbes muß dafür Sorge getragen werden, daß auf dem Scheitelpunkt desselben, einen halben Stein vom Anfang der Muffel nach rückwärts, neben einander zwei Zuglöcher und in der Nähe der Rückwand ein Zugloch für die Feuerleistung, welche hier ebenso weit wie an den Seiten ist, angebracht werden. Diese drei Zuglöcher führen in die Rauchkammer, welche über dem Gewölbe aufgebaut ist. Sie braucht nicht gewölbt zu sein, kann flach eingedeckt werden und muß wieder mehr nach vorn eine Öffnung für den Abgang des Rauches haben. Das aufzusetzende Rauchrohr kann von starkem Kesselblech genommen oder von Steinen, nach dem Hauptschornstein zu, aufgebaut und in denselben geleitet werden. Man versteht es, wo es nötig erscheint, mit einem Schieber, um das zu schnelle Ausströmen der Hitze zu vermeiden.

Vorteilhaft ist es, wenn der Rauchabzug in einen Kamin kommen kann, welcher 22 cm weit ist, und in den sonst keine Rauchabzüge von Zimmern im Gebäude einmünden. Selbstverständlich dürfen die Fugen oder Bänder zwischen den Chamottesteinen des Ofens nicht aus Kalkmörtel sein, sondern sie müssen aus gutem, verlässlichem Lehm, der stark mit Chamottmehl vermischt ist, bestehen.

Unter dem dritten der von uns erwähnten Hohlräume verstehen wir den Raum für die Muffel, und unter dem vierten die darüber liegende Rauchkammer.

## XXIV.

Das Einbrennen oder Schmelzen der Farben auf  
das Glas.

Wenn auch in unserer Abhandlung über musivische Glasmalerei, bei Fertigstellung zum ersten Feuer, schon einige Winke über Brennen der Gläser u. s. w. gegeben wurden, so ist doch wohl ein nochmaliges Zusammenfassen aller der bei dieser Prozedur wichtigen Momente angezeigt. Es ist eine alte Erfahrung, daß noch kein Schmelzofen gebaut wurde, in dem eine Muffel, also der mit dem Vorsetzer hermetisch geschlossene, innere Raum des Brennofens, in allen ihren Platten gleiche Hitze zeigte.

Die Muffel besitzt an den Seitenwänden 5—8 vorstehende Leisten, welche zur Aufnahme von Chamotteplatten dienen, auf die alsdann die zu brennenden Gläser gelegt werden. Gewöhnlich haben die zwei unteren Platten das stärkste Feuer, dann kommt die oberste Platte, und die mittleren erhalten gewöhnlich das wenigste Feuer. Es sind dies die allgemeinen Hitzeabstufungen der Platten in der Muffel. Nach diesen, der Glut mehr oder weniger ausgesetzten Platten müssen auch die bemalten Gläser gewählt werden, nämlich die weicheren und härteren Gläser, welche wir schon früher erwähnten.

Das Probefbrennen der Gläser wird dem Maler gezeigt haben, auf welche Platte dieses oder jenes Glas in Zukunft im Feuer kommen darf. Dieses Probefbrennen der Gläser ist ja bei den ersten Versuchen in der Glasmalerei, wenn mit untergeordneten Sachen, z. B. mit Blättern einer zu bleienden Bordüre, Draperiestudien, einzelnen Theilen von Architektur &c. angefangen wird, immer möglich; denn solche kleine Probestückchen finden auf der Platte immer einen Platz. Auf jede Platte wird ein Stückchen von ein und demselben Glase mit

Kontur und Überzugprobe gelegt, und falls es weißes oder Tonglas ist, belegt man es auch mit Silbergelb. So wird es sich zeigen, welche Platte am tauglichsten für dieses Glas ist, ob die unterste Platte zu viel Feuer für dieses Glas hat und dasselbe mehr auf die mittleren Platten kommen muß. Ist es zu weich, so werden sich die Schnittkanten, welche erst scharf dastanden, rund und glatt zeigen, und es wird sich der aufgesiebte Staub der Platte in das Glas eindrücken, ja sogar an das Glas anbrennen. Bleiben Glasfläche und Ranten unverfehrt, so ist dies ein Anzeichen für die Härte des Glases.

Man gebrauche bei den untersten zwei Platten stets die Vorsicht, die Gläser nicht ganz an den Rand der Platte zu legen.

Bei jedesmaligem Brennen ist die Muffel mit den eingeschobenen leeren Platten eine halbe Stunde vorher zu erwärmen. Die oberste Platte wird dann zuerst aus der Muffel gezogen und nachgesehen, ob vom vorhergegangenen Brennen beim Aufheben und Abnehmen der letzten gebrannten Gläser nicht Silbergelbstäubchen von den Stellen, auf denen bei den musivischen Arbeiten das Silbergelb oben aufgelegt war, auf das aufgesiebte Chamottmehl, den gebrannten Gips oder gebrannten Wiener Kalk gefallen sind. Diese entferne man sorgsam mit einer alten Eisenspachtel. Sämtlicher Staub muß dann mit einem Borstenbesen von der Platte in ein feines Sieb hinein abgekehrt werden, da durch das Abnehmen der Gläser Unebenheiten entstanden sind. Diesen Staub siebe man nun wieder frisch auf.

Die zu brennenden Gläser werden dann auf die vordere Seite, auf der Kontur und Überzug ist, gelegt, wenn Silbergelb und andere Farben rückseitig darauf sein sollten. Ist es Antik- oder Kathedralglas, und ist auf der Rückseite keine flüssige Farbe aufgelegt, so lege man es auf diese blanke Rückseite. Die vollgelegte Platte wird nun wieder auf ihre Tragleisten in die Muffel geschoben und die zweite obere Platte herausgezogen, mit Gläsern belegt, und so weiter.

Die unterste Platte wird auf diese Weise die zuletzt zu belegende sein.

Je größer ein Glasstück, z. B. von einem Gewande, oder ein Bildchen für sich ist, desto ratsamer ist es, dasselbe in die Mitte der Platte zu legen, damit die Hitze, welche den Muffelwänden entströmt und sich den Rändern der Platten, als dem Nächstliegenden, mittheilt, nicht einseitig auf das Glas wirkt. Liegt nämlich ein größeres Stück Glas dem Rande der Muffel zu, so kann es vorkommen, daß die eine Kante desselben heiß, und die Mitte und andere Kante des Glases erst lauwarm ist. Es tritt somit eine ungleiche Dehnung des Glases ein, welche so häufig das Springen des Stückes verursacht. So ist manchmal eine mühsame Arbeit auf einmal vernichtet, da man die Einwirkung der Hitze nicht in seiner Gewalt hat.

Bei Kabinettbildern soll man möglichst danach streben, dieselben auf zwei bis drei Feuern fertig zu bringen. Denn je öfter das Glas gebrannt wird, um so spröder wird es und ist hierdurch mehr zum Springen geneigt.

Obige Reihenfolge ist deswegen angenommen, weil durch das Einschieben der Platten eine Reibung zwischen Platte und Tragleisten eintritt, durch welche Chamottmehl erzeugt wird. Dieses würde sonst auf die nächstfolgende Platte, auf der die bemalten Gläser liegen, herabfallen. Das Mehl, der Gips oder die sonst aufgesiebte Masse würde sich dann in die Farben einbrennen und diese rauh und unrein machen.

Bei Einhaltung der angegebenen Reihenfolge fällt der Staub von den Plattenrändern oder der Tragleiste nur auf die nächste unbelegte Platte und schädigt somit keine Farbe. Es ist außerdem noch der Vorteil dabei vorhanden, daß die mit Gläsern belegte Platte an der unteren Fläche auch noch abgekehrt werden kann, ehe man die nächste einschiebt.

Sind nun alle Platten vollgelegt und wieder in die Muffel geschoben, so werden die Klötzchen mit den sogenannten Wächtern in der Richtung der Durchsicht gelegt. Der Muffeldeckel oder Vorseher mit seiner Durchsicht wird behutsam in den Falz der Öffnung der Muffel gesetzt, und alle sich zeigenden

Fugen zwischen Muffelsalz und Deckel werden mit nicht zu dünnem Lehm verstrichen, damit die Muffel hierdurch hermetisch verschlossen wird. Es darf kein Rauch und auch kein nässender Dunst des Lehmes in die Muffel eindringen. Nun wird der Feuerungsvorsetzer in senkrechter, bündig laufender Linie der Außenmauer des Brennofenmantels vorgestellt und ebenfalls mit Lehm verstrichen. So ist denn der Raum zwischen Muffelvorsetzer oder Deckel und dem äußersten Vorsetzer als vordere Feuerleistung hergestellt. Die Durchsicht in die Muffel, welche, wie gesagt, ungefähr 2—3 cm vor dem äußersten Feuervorsetzer heraussteht, und deren rund herumlaufende Ritze werden ebenfalls mit Lehm verstrichen.

Ist dies alles geschehen, so wird das Holz unter der Muffel angezündet.

Als Feuerungsmaterial ist das trockene Fichtenholz jedem anderen vorzuziehen. Es ist das reinlichste und erzeugt am wenigsten Rauch, es verbrennt am flüchtigsten, giebt am schnellsten die über der Muffel zusammenschlagende Stichflamme und hat wenig Harz. Buchen- und Eichenholz muß feiner gespalten werden, wenn es zu diesem Zwecke dienen soll. Wohl sind infolge der Verbesserungen, welche in neuester Zeit bei den Feuerungsanlagen gemacht wurden, auch in dem Bau unserer Brennöfen große Fortschritte zu verzeichnen, so daß jetzt jedes Brennmaterial, Steinkohle, Pech- oder Glanzkohle, Braunkohle, Torf u. s. w. auch bei unserem Brennen verwendet werden kann.

Das Dunstrohr bleibt offen. Es wird nun langsam gefeuert. Nachdem aber nach  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  stündigem Feuern die Muffel mit den Gläsern in eine hochgradige Wärme gebracht ist, kann zu rascherem Schüren, wie es das Brennmaterial verlangt, in einem gewissen Steigerungsgrade geschritten werden.

Es wird vorn auf den Feuerungsrost mehr Holz gelegt als hinten, da das Feuer durch den Zug stets von selbst nach rückwärts zieht. Die Einsicht in die Muffel wird nach

1 $\frac{1}{2}$  bis 2 Stunden den Anfang der Rotglühhitze in der Muffel erkennen lassen. Es wird sich auch jetzt schon zeigen, ob die Hitze sich gleichmäßig in der Muffel verteilt. Häufig werden sich die hinteren Ecken der Muffel und die Rückwand derselber schon gerötet zeigen, während die Platten mit den aufgelegten Gläsern noch dunkel erscheinen. In diesem Fall wird das Feuermaterial mehr vorn auf den Kofst gelegt, um eine gleichmäßige Hitze zu bekommen.

Nach einer weiteren Stunde wird sich die Glut in der Muffel ziemlich gleichmäßig verteilt haben. Nun ist auch die Schließung des Dinstrohres angezeigt. Es wird nun scharf gefeuert, bis auch die Platten sich in Rotglut zeigen. Ein nochmaliges Hineinleuchten in die Muffel, welches mit einem dünnen Späne durch das Sehrohr auf den Wächter, d. h. den Glasstreifen mit den zwei Farbenproben, geschieht, wird das Blau Nr. 22 glänzend, den Überzug halbmatt erscheinen lassen.

Mit dem Feuern wird jetzt aufgehört, aber Feuerthüre und Aschenkammer geschlossen, damit eine schnelle Abkühlung des Ofens verhindert wird.

Der Ofen wird sich bis zum folgenden Tage langsam abgekühlt haben. Der äußere Feuervorsetzer kann jetzt weggenommen werden, und die Muffel wird darauf hin untersucht, wie weit ihre Abkühlung stattgefunden hat. Durch Öffnen des Sehrohres wird die Temperatur im Innern der Muffel am besten zu beurteilen sein. Heiße Luft darf nicht mehr herausströmen; dieselbe muß uns nur noch lauwarm entgegenkommen.

Der Lehm des Falzes zwischen Deckel und Muffel wird jetzt ebenfalls entfernt, der Deckel abgehoben, und die Platten werden mit den gebrannten Gläsern herausgenommen, indem man von unten anfängt. Dadurch, daß man die Platten mit Arm und Hand auf der Mitte der unteren Fläche stützt, werden dieselben vor Biegen und Springen möglichst gesichert; dann werden sie mit der andern Hand herausgezogen, festgehalten und auf einen gegenüber stehenden Tisch geschoben, um die Gläser abnehmen zu können. Auch kann man sich dabei eines

handlichen, nicht zu langen Brettes bedienen, welches unter die Platte geschoben wird. Diese wird dann mittelst des Brettes von den Leisten gehoben.

Jeder neue Brand aber bringt wieder neue Erfahrungen, und es bleiben beständig Rätsel zu lösen. Jedoch immer wieder stärkt uns der Erfolg, und wir werden nicht müde bei der Aufgabe, die wir uns gestellt haben, da wir uns sagen können, daß unsere Malerei der Vergänglichkeit am meisten entrückt ist. Aus diesem Grunde vergessen wir gern die mitunter sehr empfindlichen Verluste und Schäden, welche uns manchmal heimsuchten.

Die gebrannten Gläser kommen nun in die Glaserei, wo sie verbleit werden. Bei musivischen, größeren Fenstern ist es ratsam, dieselben dann im Atelier provisorisch aufzustellen, um eine Totalansicht über das Ganze zu gewinnen.

So sind wir denn am Ende unserer Aufgabe angelangt. Wir glauben, mit dieser Anleitung dem, der in unserem Fach sich unterrichten will, den richtigen und einfachsten Weg gezeigt zu haben, wie er seine Versuche zu machen hat, auf denen er dann allmählich Vollkommeneres aufbauen kann, und hoffen durch diese Unterweisung den strebsamen Leser bis an die Schwelle der eigenen Erfahrung geleitet zu haben.

---

## XXV.

### Erklärung des Brennofens.

---

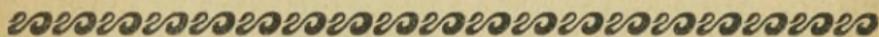
- A. Muffel aus Chamotte oder Eisenfeinguß.
- B. Deckel oder Vorseher der Muffel.
- C. Dunstrohr der Muffel für Abzug der Dämpfe von Farben und Ölen.

- D. Leisten oder Träger für die Platten.
- E. Chamotteplatten.
- F. Feuerzüge und Schürraum.
- G. Träger für die Muffel.
- H. Feuerabzüge.
- I. Rauch- und Funkenfammelfammer.
- K. Rauchfang.
- L. Schieber zum Schließen des Rauchfanges.
- M. Putzhürchen.
- N. Aſchenloch.
- O. Thüre zur Feuerung.
- P. Feuerſpielungsvorſeher.
- R. Schutzplatte unter der Muffel.
- S. Roſt.
- T. Haupt- oder Grundmauer des Gebäudes.

# Webers Illustrierte Handbücher.

Belehrungen aus den Gebieten der Wissenschaften,  
Künste und Gewerbe usw.

Jeder Band ist in Leinwand gebunden.



- Abbreviaturenlexikon.** Wörterbuch lateinischer und italienischer Abkürzungen, wie sie in Urkunden und Handschriften besonders des Mittelalters gebräuchlich sind, dargestellt in über 10 000 Zeichen, nebst einer Abhandlung über die mittelalterliche Kurzschrift, einer Zusammenstellung epigraphischer Sigel, der alten römischen und arabischen Zählung und der Zeichen für Münzen, Maße und Gewichte von Adriano Cappelli. 1901. 7 Mark 50 Pf.
- Ackerbau, praktischer.** Von Wilhelm Hamm. Dritte Auflage, gänzlich umgearbeitet von H. G. Schmitter. Mit 138 Abbildungen. 1890. 3 Mark.
- Agrikulturchemie.** Von Dr. Max Passon. Siebente, neubearbeitete Auflage. Mit 41 Abbildungen. 1901. 3 Mark 50 Pf.
- Akustik** [. Physik.
- Alabastersägerei** [. Liebhaberkünste.
- Algebra.** Von Richard Schurig. Fünfte Auflage. 1903. 3 Mark.
- Algebraische Analysis.** Von Franz Bendt. Mit 6 Abbildungen. 1901. 2 Mark 50 Pf.
- Alpenreisen** [. Bergsteigen.
- Anstandslehre** [. Ästhetische Bildung und Ton, der gute.
- Appretur** [. Chemische Technologie und Spinnerei.
- Archäologie.** Übersicht über die Entwicklung der Kunst bei den Völkern des Altertums von Dr. Ernst Kroker. Zweite, durchgesehene Auflage. Mit 133 Text- und 3 Tafeln Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Archivkunde** [. Registratur usw.
- Arithmetik, praktische.** Handbuch des Rechnens für Lehrende und Lernende. Vierte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Professor Ernst Riedel. 1901. 3 Mark 50 Pf.
- Ästhetik.** Belehrungen über die Wissenschaft vom Schönen und der Kunst von Robert Pröbß. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1904. 3 Mark 50 Pf.
- Ästhetische Bildung des menschlichen Körpers.** Lehrbuch zum Selbstunterricht für alle gebildeten Stände, insbesondere für Bühnenkünstler von Oskar Guttmann. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 98 Abbildungen. 1902. 4 Mark.
- Astronomie.** Belehrungen über den gestirnten Himmel, die Erde und den Kalender von Dr. Hermann J. Klein. Neunte, vielfach verbesserte Auflage. Mit 143 Text- und 3 Tafeln Abbildungen. 1900. 3 Mark 50 Pf.
- Ätherische Öle** [. Chemische Technologie.
- Arbeiten** [. Liebhaberkünste.
- Aufsatz, schriftlicher** [. Stilistik.
- Auge, das, und seine Pflege im gesunden und kranken Zustande.** Nebst einer Anweisung über Brillen. Dritte Auflage, bearbeitet von Dr. med. Paul Schröter. Mit 24 Abbildungen. 1887. 2 Mark 50 Pf.
- Auswanderung.** Kompaß für Auswanderer nach europäischen Ländern, Asien, Afrika, den deutschen Kolonien, Australien, Süd- und Zentralamerika, Mexiko, den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada. Siebente Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Gustav Meinecke. Mit 4 Karten. 1897. 2 Mark 50 Pf.
- Bakterien.** Von Prof. Dr. W. Migula. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 35 Abbildungen. 1903. 2 Mark 50 Pf.

- Ballspiele** [ Bewegungsspiele sowie Englische Kugel- und Ballspiele.
- Bank- und Börsenwesen.** Zweite Auflage, nach den neuesten Bestimmungen der Gesetzgebung umgearbeitet von Georg Schweizer. 1902. 3 Mark 50 Pf.
- Baseball** [ Englische Kugel- und Ballspiele.
- Baukonstruktionslehre.** Mit besonderer Berücksichtigung von Reparaturen und Umbauten. Von Walter Lange. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 479 Text- und 3 Tafeln Abbildungen. 1898. 4 Mark 50 Pf.
- Bauschlosserei** [ Schlosserei II.
- Baustyle.** Lehre der architektonischen Stilarten von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart von Dr. E. von Sacken. Sechzehnte Auflage, neu bearbeitet und vervollständigt von O. Gruner. Mit 143 Abbildungen. 1906. 2 Mark 50 Pf.
- Baustofflehre.** Von Walter Lange. Mit 162 Abbildungen. 1898. 3 Mark 50 Pf.
- Beleuchtung** [ Chemische Technologie und Heizung usw.
- Bergbaukunde.** Von Professor G. Köhler. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 225 Abbildungen. 1903. 4 Mark.
- Bergsteigen.** Katechismus für Bergsteiger, Gebirgstouristen und Alpenreisende von Julius Meurer. Mit 22 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Bewegungsspiele für die deutsche Jugend.** Von J. E. Lion und J. H. Wortmann. Mit 29 Abbildungen. 1891. 2 Mark.
- Bienenkunde und Bienenzucht.** Von G. Kirsten. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage, herausgegeben von J. Kirsten. Mit 51 Abbildungen. 1887. 2 Mark.
- Bierbrauerei.** Hilfsbüchlein für Praktiker und Studierende von Professor M. Krandauer. Mit 42 Abbildungen. 1898. 4 Mark.
- [ auch Chemische Technologie.
- Bilanz, die kaufmännische.** Ihr ordnungsmäßiger Aufbau sowie deren wissentlich unwahre Darstellung unter Vorführung und Erläuterung zahlreicher Bilanzfälschungs- und Verschleierungsdelikte von Robert Stern, Dozent der Handelshochschule zu Leipzig. 1907. 3 Mark.
- Bildhauerei für den kunstliebenden Laien.** Von Professor Rudolf Maïson. Mit 63 Abbildungen. 1894. 3 Mark.
- Bleicherei** [ Chemische Technologie und Wäscherei usw.
- Bleichsucht** [ Blutarmut usw.
- Blumenbinderei.** Anleitung zur künstlerischen Zusammenstellung von Blumen und Pflanzen und zur Einrichtung und Führung einer Blumenhandlung von Willy Lange. Mit 3 Text- und 25 Tafeln Abbildungen. 1903. 3 Mark.
- Blumenzucht** [ Ziergärtnerei.
- Blutarmut und Bleichsucht.** Von Dr. med. Hermann Peters. Zweite Auflage. Mit zwei Tafeln kolorierter Abbildungen. 1 Mark 50 Pf.
- Blutvergiftung** [ Infektionskrankheiten.
- Börsenwesen** [ Bank- und Börsenwesen.
- Bossieren** [ Liebhaberkünste.
- Botanik.** Zweite Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Dr. E. Dennert. Mit 260 Abbildungen. 1897. 4 Mark.
- Botanik, landwirtschaftliche.** Von Karl Müller. Zweite Auflage, vollständig umgearbeitet von R. Hermann. Mit 48 Text- und 4 Tafeln Abbildungen. 1876. 2 Mark.
- Bowls** [ Englische Kugel- und Ballspiele.
- Bramalerei** [ Liebhaberkünste.

## Webers Illustrierte Handbücher.

- Brennerei** [. Chemische Technologie.
- Briefmarkenkunde und Briefmarkensammelwesen.** Von Viktor Suppant [sch]. Mit 1 Porträt und 7 Textabbildungen. 1895. 3 Mark.
- Bronzomalerei auf Samt** [. Liebhaberkünste.
- Brückenbau.** Für den Unterricht an technischen Lehranstalten und zum praktischen Gebrauch für Bauingenieure, Bahnmeister, Tiefbautechniker usw. sowie zum Selbststudium bearbeitet von Professor Richard Krüger. Mit 612 Text- und 20 Tafeln Abbildungen. 1905. 9 Mark.
- Buchbinderei.** Von Hans Bauer. Mit 97 Abbildungen. 1899. 4 Mark.
- Buchdruckerkunst.** Siebente Auflage, neu bearbeitet von Johann Jakob Weber. Mit 139 Abbildungen und mehreren farbigen Beilagen. 1901. 4 Mark 50 Pf.
- Buchführung (einfache und doppelte), kaufmännische.** Von Oskar Klemich. Sechste, durchgesehene Auflage. Mit 7 Abbildungen und 3 Wechselformularen. 1902. 3 Mark.
- Buchführung, landwirtschaftliche.** Von Prof. Dr. Karl Birnbaum. 1879. 2 Mark.
- Buntschnitzerei** [. Liebhaberkünste.
- Bürgerliches Gesetzbuch** [. Gesetzbuch.
- Butterbereitung** [. Chemische Technologie und Milchwirtschaft.
- Chemie.** Von Prof. Dr. Heinrich Hirtzel. Achte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 32 Abbildungen. 1901. 5 Mark.
- Chemikalienkunde.** Eine kurze Beschreibung der wichtigsten Chemikalien des Handels. Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. M. Piet [sch]. 1903. 3 Mark.
- Chemische Technologie** [. Technologie.
- Cholera** [. Infektionskrankheiten.
- Choreographie** [. Tanzkunst.
- Chronologie.** Mit Beschreibung von 33 Kalendern verschiedener Völker und Zeiten von Dr. Adolf Drechsler. Dritte, verbesserte und sehr vermehrte Auflage. 1881. 1 Mark 50 Pf.
- Correspondance commerciale** par J. Forest. Deuxième édition revue et augmentée. D'après l'ouvrage de même nom en langue allemande par E. F. Findeisen. 1906. 3 Mark 50 Pf.
- Dampfkessel, Dampfmaschinen und andere Wärmemotoren.** Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Praktiker, Techniker und Industrielle von Ch. Schwarze. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 285 Text- und 12 Tafeln Abbildungen. 1901. 5 Mark.
- Dampfmaschinen** [. Dampfkessel und Maschinenlehre.
- Darmerkrankungen** [. Magen usw.
- Delftermalerei** [. Liebhaberkünste.
- Destillation, trockene** [. Chemische Technologie.
- Dichtkunst** [. Poetik.
- Differential- und Integralrechnung.** Von Franz Bendt. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 39 Abbildungen. 1906. 3 Mark.
- Diphtherie** [. Infektionskrankheiten.
- Dogmatik.** Von Prof. D. Dr. Georg Runze. 1898. 4 Mark.
- Drainierung und Entwässerung des Bodens.** Von Dr. William Löbe. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 92 Abbildungen. 1881. 2 Mark.
- Dramaturgie.** Von Robert Prölsch. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1890. 4 Mark.
- Drechserei.** Von Ehr. Hermann Walde und Hugo Knoppe. Mit 392 Abbildungen. 1903. 6 Mark.

- Drogenkunde.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. M. Pietzsch und H. Fuchs. 1900. 3 Mark.
- Düngemittel, künstliche** [. Chemische Technologie.
- Düngerlehre** [. Agrikulturchemie.
- Dysenterie** [. Infektionskrankheiten.
- Einjährig-Freiwillige.** Der Weg zum Einjährig-Freiwilligen und zum Offizier des Beurlaubtenstandes in Armee und Marine. Von Oberstleutnant Moritz Exner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1906. 2 Mark 50 Pf.
- Eisenbahnbau.** Für den Unterricht und die Übungen an technischen Lehranstalten sowie zum Gebrauch bei der Vorbereitung für den mittleren technischen Eisenbahndienst. Von Professor M. Hartmann. Mit 285 Text- und 20 Tafeln Abbildungen nebst einer Tabelle. 1906. 6 Mark.
- Eissegeln und Eisspiele** [. Wintersport.
- Elektrizität** [. Physik.
- Elektrochemie.** Von Dr. Walter Löb. Mit 43 Abbildungen. 1897. 3 Mark.
- Elektrotechnik.** Ein Lehrbuch für Praktiker, Chemiker und Industrielle von Theodor Schwarze. Siebente, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 286 Abbildungen. 1901. 5 Mark.
- Entwässerung** [. Drainierung.
- Erd- und Straßenbau.** Für den Unterricht an technischen Lehranstalten und zum praktischen Gebrauche für Bauingenieure, Straßenmeister und Tiefbautechniker sowie zum Selbststudium bearbeitet von Professor Richard Krüger. Mit 260 Abbildungen. 1904. 5 Mark 50 Pf.
- Essigfabrikation** [. Chemische Technologie.
- Ethik.** Von Friedrich Kirchner, Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. 1898. 3 Mark.
- Fahrkunst.** Gründliche Unterweisung für Equipagenbesitzer und Kutscher für rationelle Behandlung und Dressur des Wagenpferdes, Anspannung und Fahren von Friedrich Hamelmann. Dritte Auflage. Mit 21 Abbildungen. 1885. 4 Mark 50 Pf.
- Familienhäuser für Stadt und Land** als Fortsetzung von „Villen und kleine Familienhäuser“. Von Georg Hster. Zweite Auflage. Mit 110 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen und 6 in den Text gedruckten Figuren. 1905. 5 Mark.
- Farbenlehre.** Von Ernst Berger. Mit 40 Abbildungen und 8 Farbentafeln. 1898. 4 Mark 50 Pf.
- Färberei.** Dritte Auflage. Neubearbeitung von Dr. Grothes „Färberei und Zeugdruck“ von Dr. H. Ganswindt. Mit 120 Abbildungen. 1904. 6 Mark.  
— [. auch Chemische Technologie.
- Farbstofffabrikation** [. Chemische Technologie.
- Farbwarenkunde.** Von Dr. G. Keppe. 1881. 2 Mark.
- Fechtkunst** [. Hiebfecht[s]chule, Säbelfecht[s]chule und Stoßfecht[s]chule.
- Feldball** [. Englische Kugel- und Ballspiele.
- Feldmesskunst.** Von Prof. Dr. E. Pietzsch. Siebente Auflage. Mit 76 Abbildungen. 1903. 1 Mark 80 Pf.
- Festigkeitslehre** [. Statik.
- Fette** [. Chemische Technologie.
- Feuerbestattung.** Von M. Pauly. Mit 31 Abbildungen. 1904. 2 Mark.
- Feuerlösch- und Feuerwehrwesen.** Von Rudolf Fried. Mit 217 Abbildungen. 1899. 4 Mark 50 Pf.
- Feuerwerkerei** [. Chemische Technologie und Luftfeuerwerkerei.
- Fieber** [. Infektionskrankheiten.
- Finanzwissenschaft.** Von Alois Bischof. Sechste, verbesserte Auflage. 1898. 2 Mark.
- Fischzucht, künstliche, und Teichwirtschaft.** Wirtschaftslehre der zahmen Fischerei von Eduard August Schröder. Mit 52 Abbildungen. 1889. 2 Mark 50 Pf.

## Webers Illustrierte Handbücher.

- Flachsban und Flachsbereitung.** Von K. Sonntag. Mit 12 Abbildungen. 1872.  
1 Mark 50 Pf.
- Flachsweberei** [ Liebhäberkünste.
- Flecktyphus** [ Infektionskrankheiten.
- Flöte und Flötenspiel.** Ein Lehrbuch für Flötenspieler von Maximilian Schwedler.  
Mit 22 Abbildungen und vielen Notenbeispielen. 1897. 2 Mark 50 Pf.
- Forstbotanik.** Von H. Fischbach. Sechste, umgearbeitete und vermehrte Auflage,  
herausgegeben von Professor R. Beck. Mit 77 Abbildungen. 1905 3 Mark 50 Pf.
- Fossilien** [ Geologie und Versteinerungskunde.
- Frau, das Buch der jungen.** Ratsschlage für Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett  
von Dr. med. H. Burckhardt. Fünfte, verbesserte Auflage. 1899.  
2 Mark 50 Pf., in Geschenkeinband 3 Mark.
- Frauenkrankheiten, ihre Entstehung und Verhütung.** Eine populärwissenschaftliche  
Studie von Dr. med. Wilhelm Huber. Vierte Auflage. Mit 40 Abbildungen. 1895.  
4 Mark.
- Freimaurerei.** Von Dr. Willem Smitt. Zweite, verbesserte Auflage. 1899. 2 Mark.
- Fremdwörter** [ Wörterbuch, Deutsches.
- Fuß** [ Hand und Fuß.
- Fußball** [ Bewegungsspiele sowie Englische Kugel- und Ballspiele.
- Galvanoplastik und Galvanostegie.** Kurzgefaßter Leitfaden für das Selbststudium  
und den Gebrauch in der Werkstatt von Dr. Georg Langbein und Dr. Ing.  
Alfred Friehner. Vierte, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage.  
Mit 78 Abbildungen. 1904. 3 Mark 50 Pf.
- Gartenbau** [ Nutz-, Zier-, Zimmergärtnerei, Obstverwertung und Rosenzucht.
- Gasfabrikation** [ Chemische Technologie.
- Gebärdensprache** [ Ästhetische Bildung und Mimik.
- Geburt** [ Frau, das Buch der jungen.
- Gedächtniskunst.** Von Hermann Kothe. Neunte, verbesserte und vermehrte Auflage,  
bearbeitet von Dr. Georg Pietisch. 1905. 1 Mark 50 Pf.
- Geflügelzucht.** Ein Merkbüchlein für Liebhaber, Züchter und Aussteller schönen  
Rassegeflügels von Bruno Dürigen. Mit 40 Abbildungen und 7 Tafeln. 1890.  
4 Mark.
- Geisteskrankheiten.** Geschildert für gebildete Laien von Dr. med. Theobald Günz.  
1890. 2 Mark 50 Pf.
- Geldschrankbau** [ Schlosserei I.
- Gemäldekunde.** Von Dr. Theodor v. Frimmel. Zweite, umgearbeitete und stark  
vermehrte Auflage. Mit 38 Abbildungen. 1904. 4 Mark.
- Gemüsebau** [ Nutzgärtnerei.
- Genickstarre** [ Infektionskrankheiten.
- Geographie.** Von Karl Arenz. Fünfte Auflage, gänzlich umgearbeitet von Prof.  
Dr. Fr. Traumüller und Dr. O. Fahn. Mit 69 Abbildungen. 1899. 3 Mark 50 Pf.
- Geographie, mathematische.** Zweite Auflage, umgearbeitet und verbessert von  
Dr. Hermann J. Klein. Mit 114 Abbildungen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Geographische Verbreitung der Tiere** [ Tiere usw.
- Geologie.** Von Dr. Hippolyt Haas, o. Honorarprofessor der Geologie und Paläontologie  
an der Universität Kiel. Achte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte  
Auflage. Mit 244 in den Text gedruckten Abbildungen und einer Tafel. 1906. 4 Mark.
- Geometrie, analytische.** Von Dr. Max Friedrich. Zweite Auflage, durchgesehen  
und verbessert von Ernst Riedel. Mit 56 Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Geometrie, darstellende** [ Projektionslehre.
- Geometrie, ebene und räumliche.** Von Prof. Dr. K. Ed. Zetzsche. Vierte vermehrte  
und verbesserte Auflage, bearbeitet von Franz Zetzsche. Mit 242 Abbildungen.  
1905. 4 Mark.
- Gerberei** [ Chemische Technologie.

- Gesangskunst.** Von Professor Ferdinand Sieber. Sechste Auflage. Mit vielen Notenbeispielen. 1903. 2 Mark 50 Pf.
- Gesangsorgane** [. Gymnastik der Stimme.
- Geschichte, allgemeine** [. Weltgeschichte.
- Geschichte, deutsche.** Von Wilhelm Kenzler. 1879. 2 Mark 50 Pf.
- Gesellschaft, menschliche** [. Soziologie.
- Gesetzbuch, Bürgerliches** nebst Einführungsgesetz. Textausgabe mit Sachregister. 1896. 2 Mark 50 Pf.
- Gesetzgebung des Deutschen Reiches** [. Reich, das Deutsche.
- Gesteinskunde** [. Geologie und Petrographie.
- Gesundheitslehre,** naturgemäße, auf physiologischer Grundlage. Siebzehn Vorträge von Dr. med. Fr. Scholz. Mit 7 Abbildungen. 1884. 3 Mark 50 Pf.
- Gewerbeordnung für das Deutsche Reich.** Textausgabe mit Sachregister. 1901. 1 Mark 20 Pf.
- Gicht und Rheumatismus.** Von Dr. med. Arnold Pagenstecher. Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 9 Abbildungen. 1903. 2 Mark.
- Girwesen.** Von Karl Berger. Mit 21 Formularen. 1881. 2 Mark.
- Glasbronzemalerei** [. Liebhaberkünste.
- Glasfabrikation** [. Chemische Technologie.
- Glasmalerei** [. Porzellan- und Glasmalerei [owie Liebhaberkünste.
- Glasradierarbeit** [. Liebhaberkünste.
- Gobelinmalerei** [. Liebhaberkünste.
- Golf** [. Englische Kugel- und Ballspiele.
- Goniometrie** [. Trigonometrie.
- Gravierarbeit auf Holz und Linoleum** [. Liebhaberkünste.
- Gymnastik, ästhetische und pädagogische** [. Ästhetische Bildung usw.
- Haare** [. Haut, Haare, Nägel.
- Hand und Fuß.** Ihre Pflege, ihre Krankheiten und deren Verhütung nebst Heilung von Dr. med. J. Albu. Mit 30 Abbildungen. 1895. 2 Mark 50 Pf.
- Handelsgesetzbuch für das Deutsche Reich** nebst Einführungsgesetz. Textausgabe mit Sachregister. 1897. 2 Mark.
- Handelsmarine, Deutsche.** Von Kapitän zur See a. D. Richard Dittmer. Mit 1 Karte und 66 Abbildungen. 1892. 3 Mark 50 Pf.
- Handelsrecht, deutsches,** nach dem Handelsgesetzbuch für das Deutsche Reich von Robert Fischer. Vierte, vollständig umgearbeitete Auflage. 1901. 2 Mark.
- Handelswissenschaft** auf volkswirtschaftlicher Grundlage. Siebente Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. Otto Goldberg. 1903. 3 Mark.
- Harmonielehre** [. Kompositionslehre.
- Haut, Haare, Nägel,** ihre Pflege, ihre Krankheiten und deren Heilung nebst einem Anhang über Kosmetik von Dr. med. H. Schulz. Vierte Auflage, neu bearbeitet von Dr. med. E. Ullmer. Mit 42 Abbildungen. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Heilgymnastik.** Von Dr. med. H. H. Ramdohr. Mit 115 Abbildungen. 1893. 3 Mark 50 Pf.
- Heizung, Beleuchtung und Ventilation.** Von Ch. Schwartze. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 209 Abbildungen. 1897. 4 Mark.
- Heizung** [. auch Chemische Technologie.
- Heraldik.** Grundriß der Wappenkunde. Von Dr. Eduard v. Sacken. Siebente Auflage, neu bearbeitet von Moriz v. Weittenhiller. Mit 261 Abbildungen. 1906. 2 Mark.
- Herz, Blut- und Lymphgefäße, Nieren und Kropfdrüse.** Ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande von Dr. med. Paul Niemeyer. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 49 Abbildungen. 1890. 3 Mark.

## Webers Illustrierte Handbücher.

- Hiebfechtsschule, deutsche, für Korb- und Glockenrapier.** Eine kurze Anweisung zur Erlernung des an unseren deutschen Hochschulen gebräuchlichen Hiebfechtens. Herausgegeben vom Verein deutscher Universitätsfechtmeister. Zweite Auflage. Mit 64 Abbildungen. 1901. 1 Mark 50 Pf.
- Hockey** [. Englische Kugel- und Ballspiele.
- Holzindustrie, technischer Ratgeber auf dem Gebiete der.** Taschenbuch für Werkmeister, Betriebsleiter, Fabrikanten und Handwerker von Rudolf Stübling. Mit 112 Abbildungen. 1901. 6 Mark.
- Holzmalerei, -sägerei** [. Liebhaberkünste.
- Hornsägerei** [. Liebhaberkünste.
- Hufbeschlag.** Mit einem Anhang: Der Klauenbeschlag. Vierte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Hermann Uhlich. Mit 140 Abbildungen. 1905. 2 Mark 50 Pf.
- Hühnerzucht** [. Geflügelzucht.
- Hunderassen.** Beschreibung der einzelnen Hunderassen, Behandlung, Zucht und Aufzucht, Dressur und Krankheiten des Hundes von Franz Krichler. Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von G. Knapp. Mit 70 Abbildungen. 1905. 3 Mark.
- Hüttenkunde, allgemeine.** Von Prof. Dr. E. F. Dürre. Mit 209 Abbildungen. 1877. 4 Mark 50 Pf.
- Infektionskrankheiten.** Von Dr. med. H. Dippe. 1896. 3 Mark.
- Influenza** [. Infektionskrankheiten.
- Intarsiaschnitzerei** [. Liebhaberkünste.
- Integralrechnung** [. Differential- und Integralrechnung
- Invalidenversicherung.** Von Alfred Wengler. 1900. 2 Mark.
- Jäger und Jagdfreunde** von Franz Krichler. Zweite Auflage, durchgesehen von G. Knapp. Mit 57 Abbildungen. 1902. 3 Mark.
- Kalenderkunde, Belehrungen über Zeitrechnung, Kalenderwesen und Feste.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Prof. Dr. Bruno Peter. 1901. 2 Mark.
- [. auch Chronologie.
- Kaliindustrie** [. Chemische Technologie.
- Kältetechnik, moderne.** Ihr Anwendungsgebiet, ihre Maschinen und ihre Apparate. Von W. M. Lehnert. Mit 140 Text- und 12 Tafeln Abbildungen. 1905. 4 Mark.
- Räsebereitung** [. Chemische Technologie und Milchwirtschaft.
- Rehkopf, der, im gesunden und erkrankten Zustande.** Von Dr. med. E. L. Merkel. Zweite Auflage, bearbeitet von Sanitätsrat Dr. med. O. Heinze. Mit 33 Abbildungen. 1896. 3 Mark 50 Pf.
- Rebberwirtschaft** [. Weinbau.
- Keramik** [. Chemische Technologie.
- Keramik, Geschichte der.** Von Friedrich Jännicke. Mit 417 Abbildungen. 1900. 10 Mark.
- Kerbschnittarbeit** [. Liebhaberkünste.
- Kerzen** [. Chemische Technologie.
- Reuchhusten** [. Infektionskrankheiten.
- Kind, das, und seine Pflege.** Von Dr. med. Livius Fürst. Fünfte, umgearbeitete und bereicherte Auflage. Mit 129 Abbildungen. 1897. 4 Mark 50 Pf., in Geschenkeinband 5 Mark.
- [. auch Sprache und Sprachfehler des Kindes.
- Kindergarten, Einführung in die Theorie und Praxis des.** Von Eleonore Heerwart. Mit 37 Abbildungen. 1901. 2 Mark 50 Pf.
- Kirchengeschichte.** Von Friedrich Kirchner. 1880. 2 Mark 50 Pf.
- Klavierspiel, die Elemente des.** Von Franklin Taylor. Deutsche Ausgabe von Mathilde Stegmayer. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit vielen Notenbeispielen. 1895. 2 Mark.

- Klavierunterricht.** Studien, Erfahrungen und Ratschläge für Klavierpädagogen von Louis Köhler. Sechste, neu durchgearbeitete Auflage von Richard Hofmann. 1905. 4 Mark.
- Klempnerei.** Von Franz Dreher. Erster Teil. Die Materialien, die Arbeitstechniken und die dabei zur Verwendung kommenden Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen. Mit 339 Abbildungen. 1902. 4 Mark 50 Pf.
- — Zweiter Teil. Die heutigen Arbeitsgebiete der Klempnerei. Mit 622 Abbildungen. 1902. 4 Mark 50 Pf.
- Knabenhandarbeit.** Ein Handbuch des erziehlichen Unterrichts von Dr. Woldemar Göthe. Mit 69 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Kompositionslehre.** Von Joh. Ehrst. Lobe. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage von Richard Hofmann. 1902. 3 Mark 50 Pf.
- Korkarbeiten** [ Liebhaberkünste.
- Korrespondenz, kaufmännische.** Von E. F. Findeisen, Siebente, vermehrte Auflage, bearbeitet von Richard Spalteholz. 1906. 2 Mark 50 Pf.
- Kosmetik** [ Haut, Haare, Nägel sowie die Zähne usw.
- Krankenpflege im Hause.** Von Dr. med. Paul Wagner. Mit 71 Abbildungen. 1896. 4 Mark.
- Krankenversicherung.** Von Alfred Wengler. 1898. 2 Mark.
- Krankheiten, ansteckende** [ Infektionskrankheiten.
- Kricket** [ Englische Kugel und Ballspiele.
- Kristallographie** [ Mineralogie.
- Krocket** [ Bewegungs[spiele sowie Englische Kugel- und Ballspiele.
- Krupp** [ Infektionskrankheiten.
- Kugel- und Ballspiele, englische.** Ein Leitfaden für die deutschen Spieler von Franz Presinsky. Mit 105 Abbildungen. 1903. 3 Mark 50 Pf.
- Kulturgeschichte, allgemeine.** Dritte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. Rudolf Eisler. 1905. 3 Mark 50 Pf.
- Kulturgeschichte, deutsche.** Von Dr. Rudolf Eisler. 1905. 3 Mark.
- Kunstgeschichte.** Sechste Auflage, vollständig neu bearbeitet von Hermann Ehrenberg. Mit 314 Abbildungen. 1906. 6 Mark, in Geschenkeinband 6 Mark 50 Pf.
- — [ auch Archäologie.
- Kunstwollfabrikation** [ Wollwäscherei.
- Kurzschrift, mittelalterliche** [ Abbiaviaturenlexikon.
- Laubsägerei** [ Liebhaberkünste.
- Lawn-Tennis** [ Bewegungs[spiele sowie Englische Kugel- und Ballspiele.
- Leder- und -beizarbeiten** [ Liebhaberkünste.
- Lederschnittarbeiten** [ Liebhaberkünste.
- Leimfabrikation** [ Chemische Technologie.
- Liebhaberkünste.** Ein Leitfaden der weiblichen Hand- und Kunstfertigkeiten von Wanda Friedrich. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 210 Abbildungen. 1905. 2 Mark 50 Pf.
- Literaturgeschichte, allgemeine.** Von Prof. Dr. Adolf Stern. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1906. 4 Mark.
- Literaturgeschichte, deutsche.** Von Dr. Paul Möbius. Siebente, verbesserte Auflage von Prof. Dr. Gotthold Klee. 1896. 2 Mark.
- Logarithmen.** Von Prof. Max Meyer. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 3 Tafeln und 7 Textabbildungen. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Logik.** Von Friedrich Kirchner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 36 Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Lunge.** Ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande von Dr. med. Paul Niemeyer. Neunte, umgearbeitete Auflage von Dr. med. Karl Gerster. Mit 41 Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Lungenentzündung und Lungenschwindsucht** [ Infektionskrankheiten.
- Lustfeuerwerkerei.** Kurzer Lehrgang für die gründliche Ausbildung in allen Teilen der Pyrotechnik von G. H. v. Nida. Mit 124 Abbildungen. 1883. 2 Mark.

## Webers Illustrierte Handbücher.

- Magen und Darm, die Erkrankungen des.** Für den Laien gemeinverständlich dargestellt von Dr. med. Edgar v. Söhlern. Mit 2 Abbildungen und 1 Tafel. 1895. 3 Mark 50 Pf.
- Magnetismus** [ Physik.
- Malaria** [ Infektionskrankheiten.
- Malerei.** Ein Ratgeber und Führer für angehende Künstler und Dilettanten von Professor Karl Raupp. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 54 Text- und 9 Tafeln Abbildungen. 1904. 3 Mark.
- [ auch Liebhaberkünste sowie Porzellan- und Glasmalerei.
- Mandelentzündung** [ Infektionskrankheiten.
- Markscheidkunst.** Von O. Brathuhn. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 190 Abbildungen. 1906. 3 Mark.
- Maschinen** [ Dampfkeffel usw.
- Maschinenelemente.** Von L. Otterdinger. Mit 595 Abbildungen. 1902. 6 Mark.
- Maschinenlehre, allgemeine.** Beschreibung der gebräuchlichsten Kraft- und Arbeitsmaschinen der verschiedenen Industriezweige. Von Ch. Schwartze. Mit 327 Abbildungen. 1903. 6 Mark.
- Masern** [ Infektionskrankheiten.
- Massage.** Von Dr. med. E. Preller. Zweite, völlig neu bearbeitete Auflage von Dr. med. Ralf Wichmann. Mit 89 Abbildungen. 1903. 3 Mark 50 Pf.
- Mechanik.** Von Ph. Huber. Siebente Auflage, den Fortschritten der Technik entsprechend bearbeitet von Professor Walter Lange. Mit 215 Abbildungen. 1902. 3 Mark 50 Pf.
- Mechanische Technologie** [ Technologie.
- Meereskunde, allgemeine.** Von Johannes Walther. Mit 72 Abbildungen und einer Karte. 1893. 5 Mark.
- Metallarbeit, -sägerei und -treiben** [ Liebhaberkünste.
- Metallurgie.** Von Dr. Ch. Fischer. Mit 29 Abbildungen. 1904. 5 Mark.
- Metaphysik.** Von Prof. D. Dr. Georg Runze. 1905. 5 Mark.
- Meteorologie.** Von Prof. Dr. W. J. van Beber. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 63 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Mikroskopie.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. Siegfried Garten. Mit 152 Abbildungen und einer farbigen Tafel. 1904. 4 Mark.
- Milch, künstliche** [ Chemische Technologie.
- Milchwirtschaft.** Von Dr. Eugen Werner. Mit 23 Abbildungen. 1884. 3 Mark.
- Milzbrand** [ Infektionskrankheiten.
- Mimik und Gebärdensprache.** Von Karl Skraup. Mit 60 Abbildungen. 1892. 3 Mark 50 Pf.
- Mineralogie.** Von Dr. Eugen Hussak. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 223 Abbildungen. 1901. 3 Mark.
- Motoren** [ Dampfkessel usw.
- Mumps** [ Infektionskrankheiten.
- Münzkunde.** Von Hermann Dannenberg. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 11 Tafeln Abbildungen. 1899. 4 Mark.
- Musik.** Von J. C. Lobe. Achtundzwanzigste, durchgesehene Auflage von Richard Hofmann. 1904. 1 Mark 50 Pf.
- Musikgeschichte.** Von Robert Musiol. Dritte, stark erweiterte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Richard Hofmann. Mit 11 Text- und 22 Tafeln Abbildungen. 1905. 4 Mark 50 Pf.
- Musikinstrumente, ihre Beschreibung und Verwendung** von Richard Hofmann. Sechste, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 205 Abbildungen und zahlreichen Notenbeispielen. 1903. 4 Mark.

- Musterschub** [. Patentwesen usw.]
- Mythologie.** Von Dr. Ernst Kroker. Mit 73 Abbildungen. 1891. 4 Mark.
- Nägel** [. Haut, Haare, Nägel.]
- Naturlehre.** Erklärung der wichtigsten physikalischen, meteorologischen und chemischen Erscheinungen des täglichen Lebens von Dr. E. Brewer. Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 53 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Nautik.** Von Dr. Rudolf Zeltz. Mit 68 Abbildungen. 1906. 4 Mark.
- Nervosität.** Von Dr. med. Paul Julius Möbius. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1906. 2 Mark 50 Pf.
- Nivellierkunst.** Von Prof. Dr. E. Pietzsch. Fünfte, umgearbeitete Auflage. Mit 61 Abbildungen. 1900. 2 Mark.
- Numismatik** [. Münzkunde.]
- Nutzgärtnerei.** Grundzüge des Gemüse- und Obstbaues von Hermann Jäger. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage, nach den neuesten Erfahrungen und Fortschritten umgearbeitet von J. Weßelhöft. Mit 75 Abbildungen. 1905. 3 Mark.
- Obstbau** [. Nutzgärtnerei.]
- Obstverwertung.** Anleitung zur Behandlung und Aufbewahrung des frischen Obstes, zum Dörren, Einkochen, Einmachen sowie zur Wein-, Likör-, Branntwein- und Essigbereitung aus den verschiedensten Obst- und Beerenarten von Johannes Weßelhöft. Mit 45 Abbildungen. 1897. 3 Mark.
- Ohr, das, und seine Pflege im gesunden und kranken Zustande.** Von Prof. Dr. med. Ernst Richard Hagen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 45 Abbildungen. 1883. 2 Mark 50 Pf.
- Ole** [. Chemische Technologie.]
- Optik** [. Physik.]
- Orden** [. Ritter- und Verdienstorden.]
- Orgel.** Erklärung ihrer Struktur, besonders in Beziehung auf technische Behandlung beim Spiel von E. F. Richter. Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Hans Menzel. Mit 25 Abbildungen. 1896. 3 Mark.
- Ornamentik.** Leitfaden über die Geschichte, Entwicklung und charakteristischen Formen der Verzierungsstile aller Zeiten von F. Kanitz. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 137 Abbildungen. 1902. 2 Mark 50 Pf.
- Pädagogik.** Von Dr. Friedrich Kirchner. 1890. 2 Mark.
- Pädagogik, Geschichte der.** Von Friedrich Kirchner. 1899. 3 Mark.
- Paläontologie** [. Versteinerungskunde.]
- Patentwesen, Muster- und Warenzeichenschut.** Von Otto Sack. Mit 3 Abbildungen. 1897. 2 Mark 50 Pf.
- Perspektive, angewandte.** Nebst Erläuterung über Schattenkonstruktionen und Spiegelbilder von Professor Max Kleiber. Vierte, durchgesehene Auflage. Mit 145 Text- und 7 Tafeln Abbildungen. 1904. 3 Mark.
- Petrefaktenkunde** [. Versteinerungskunde.]
- Petrographie.** Lehre von der Beschaffenheit, Lagerung und Bildungsweise der Gesteine von Prof. Dr. J. Blaas. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 86 Abbildungen. 1898. 3 Mark.
- Pferdedressur** [. Fahrkunst und Reitkunst.]
- Pflanzen, die leuchtenden** [. Tiere und Pflanzen usw.]
- Planzenmorphologie, vergleichende.** Von Dr. E. Dennert. Mit über 660 Einzelbildern in 506 Figuren. 1894. 5 Mark.
- Philosophie.** Von J. B. v. Kirchmann. Vierte, durchgesehene Aufl. 1897. 3 Mark.
- Philosophie, Geschichte der,** von Chales bis zur Gegenwart. Von Lic. Dr. Friedrich Kirchner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1896. 4 Mark.

## Webers Illustrierte Handbücher.

- Photographie, praktische.** Sechste Auflage, völlig neu bearbeitet von Professor H. Rebler. Mit 141 Text- und 8 Tafeln Abbildungen. 1906. 4 Mark 50 Pf.
- Phrenologie.** Von Gustav Scheve. Achte Auflage. Mit 19 Abbildungen. 1896. 2 Mark.
- Physik.** Von Prof. Dr. Julius Kollert. Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 364 Abbildungen. 1903. 7 Mark.
- Physik, Geschichte der.** Von Prof. Dr. E. Gerland. Mit 72 Abbildungen. 1892. 4 Mark.
- Physiologie des Menschen,** als Grundlage einer naturgemäßen Gesundheitslehre. Von Dr. med. Fr. Scholz. Mit 58 Abbildungen. 1883. 3 Mark.
- Ping-Pong** [ Englische Kugel- und Ballspiele.
- Planetographie.** Eine Beschreibung der im Bereiche der Sonne zu beobachtenden Körper von O. Lohje. Mit 15 Abbildungen. 1894. 3 Mark 50 Pf.
- Planimetrie** mit einem Anhange über harmonische Teilung, Potenzlinien und das Berührungssystem des Apollonius. Von Ernst Riedel. Mit 190 Abbildungen. 1900. 4 Mark.
- Pocken** [ Infektionskrankheiten.
- Poetik, Deutsche.** Von Prof. Dr. Johannes Minckwitz. Dritte Auflage. 1899. 2 Mark 50 Pf.
- Porzellan- und Glasmalerei.** Von Robert Ulke. Mit 77 Abbildungen. 1894. 3 Mark.
- Projektionslehre.** Mit einem Anhange, enthaltend die Elemente der Perspektive. Von Julius Hoch. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 121 Abbildungen. 1898. 2 Mark.
- Psychologie.** Von Friedrich Kirchner. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1896. 3 Mark.
- Pulverfabrikation** [ Chemische Technologie.
- Punzierarbeit** [ Liebhaberkünste.
- Pyrotechnik** [ Luftfeuerwerkerei.
- Rachenbräune** [ Infektionskrankheiten.
- Radfahrsport.** Von Dr. Karl Biesendahl. Mit 105 Abbildungen. 1897. 3 Mark.
- Raumberechnung.** Anleitung zur Größenbestimmung von Flächen und Körpern jeder Art von Prof. Dr. E. Pietzsch. Vierte, verbesserte Auflage. Mit 55 Abbildungen. 1898. 1 Mark 80 Pf.
- Rebenkultur** [ Weinbau usw.
- Rechnen** [ Arithmetik.
- Rechnen, kaufmännisches.** Von Robert Stern. 1904. 5 Mark.
- Redekunst,** Anleitung zum mündlichen Vortrage von Roderich Benedix. Sechste Auflage. 1903. 1 Mark 50 Pf.
- [ auch Vortrag, der mündliche.
- Registrator- und Archivkunde.** Handbuch für das Registrator- und Archivwesen bei den Reichs-, Staats-, Hof-, Kirchen-, Schul- und Gemeindebehörden, den Rechtsanwälten usw. sowie bei den Staatsarchiven von Georg Holtzinger. Mit Beiträgen von Dr. Friedrich Leist. 1883. 3 Mark.
- Reich, das Deutsche.** Ein Unterrichtsbuch in den Grundsätzen des deutschen Staatsrechts, der Verfassung und Gesetzgebung des Deutschen Reiches von Dr. Wilhelm Zeller. Zweite, vielfach umgearbeitete und erweiterte Auflage. 1880. 3 Mark.
- Reinigung** [ Wäscherei usw.
- Reitkunst** in ihrer Anwendung auf Campagne-, Militär- und Schulreiterei. Von Adolf Kästner. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 71 Text- und 2 Tafeln Abbildungen. 1892. 6 Mark.
- Religionsphilosophie.** Von Prof. D. Dr. Georg Runze. 1901. 4 Mark.
- Rheumatismus** [ Gicht usw. und Infektionskrankheiten.

- Ritter- und Verdienstorden** aller Kulturstaaten der Welt innerhalb des 19. Jahrhunderts. Auf Grund amtlicher und anderer zuverlässiger Quellen zusammengestellt von Maximilian Gröner. Mit 760 Abbildungen. 1893.  
9 Mark, in Pergamenteinband 12 Mark.
- Rose** [. Infektionskrankheiten.
- Rosenzucht.** Vollständige Anleitung über Zucht, Behandlung und Verwendung der Rosen im Lande und in Töpfen von Hermann Jäger. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von P. Lampert. Mit 70 Abbildungen. 1893.  
2 Mark 50 Pf.
- Röteln** [. Infektionskrankheiten.
- Rotlauf** [. Infektionskrankheiten.
- Rob** [. Infektionskrankheiten.
- Rückfallfieber** [. Infektionskrankheiten.
- Ruder- und Segelsport,** Von Otto Gußi. Mit 66 Abbildungen und einer Karte. 1898.  
4 Mark.
- Ruhr** [. Infektionskrankheiten.
- Rundball** [. Englische Kugel- und Ballspiele.
- Säbelfechtschule, deutsche.** Eine kurze Anweisung zur Erlernung des an unseren deutschen Hochschulen gebräuchlichen Säbelfechts. Herausgegeben vom Verein deutscher Fechtmeister. Mit 27 Abbildungen. 1907.  
1 Mark 50 Pf.
- Säugetiere, Vorfahren der, in Europa.** Von Albert Gaudry. Aus dem Französischen übersetzt von William Marshall. Mit 40 Abbildungen. 1891. 3 Mark.
- Schachspielkunst.** Von R. J. S. Portius. Zwölfte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1901.  
2 Mark 50 Pf.
- Scharlach** [. Infektionskrankheiten.
- Schattenkonstruktion** [. Perspektive.
- Schauspielkunst** [. Dramaturgie.
- Schlitten- und Schlittschuhsport** [. Wintersport.
- Schlosserei.** Von Julius Hoch. Erster Teil (Beschläge, Schloßkonstruktionen und Geißschrankbau). Mit 256 Abbildungen. 1899.  
6 Mark.  
——— Zweiter Teil (Bauschlosserei). Mit 288 Abbildungen. 1899.  
6 Mark.  
——— Dritter Teil (Kunstschlosserei und Verschönerungsarbeiten des Eisens). Mit 201 Abbildungen. 1901.  
4 Mark 50 Pf.
- Schneesport** [. Wintersport.
- Schnupfen** [. Infektionskrankheiten.
- Schreibunterricht.** Mit einem Anhang: Die Rundschrift. Dritte Auflage, neu bearbeitet von Georg Funk. Mit 82 Figuren. 1893.  
1 Mark 50 Pf.
- Schwangerschaft** [. Frau, das Buch der jungen.
- Schwimmkunst.** Von Martin Schwägerl. Zweite Auflage. Mit 111 Abbildungen. 1897.  
2 Mark.
- Schwindsucht** [. Infektionskrankheiten.
- Segelsport** [. Ruder- und Segelsport.
- Seifenfabrikation** [. Chemische Technologie.
- Selbsterziehung.** Ein Wegweiser für die reifere Jugend von John Stuart Blackie. Deutsche autorisierte Ausgabe von Dr. Friedrich Kirchner. Dritte Auflage. 1903.  
2 Mark.
- Silizeinmalerei** [. Liebhaberkünste.
- Sinne und Sinnesorgane der niederen Tiere.** Von E. Jourdan. Aus dem Französischen übersetzt von William Marshall. Mit 48 Abbildungen. 1891. 4 Mark.

- Sitte, die feine** [. Con, der gute.
- Sittenlehre** [. Ethik.
- Skrofulose** [. Infektionskrankheiten.
- Sozialismus, der moderne.** Von Max Haushofer. 1896. 3 Mark.
- Soziologie.** Die Lehre von der Entstehung und Entwicklung der menschlichen Gesellschaft. Von Dr. Rudolf Eisler. 1903. 4 Mark.
- Spiegelbilder** [. Perspektive.
- Spiele** [. Bewegungs[spiele, Englische Kugel- und Ballspiele sowie Kindergarten.
- Spinnerei, Weberei und Appretur.** Vierte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Niklas Reiser. Mit 348 Abbildungen. 1901. 6 Mark.
- Spiritusbrennerei** [. Chemische Technologie.
- Spisepocken** [. Infektionskrankheiten.
- Sprache und Sprachfehler des Kindes.** Gesundheitslehre der Sprache für Eltern, Erzieher und Ärzte von Dr. med. Hermann Gutsmann. Mit 22 Abbildungen. 1894. 3 Mark 50 Pf.
- Sprache, Deutsche** [. Wörterbuch, deutsches,
- Sprachlehre, Deutsche.** Von Dr. Konrad Michelsen. Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage von Friedrich Hedderich. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Sprachorgane** [. Gymnastik der Stimme.
- Sprengstoffe** [. Chemische Technologie.
- Sprichwörter** [. Zitatlexikon.
- Staatsrecht** [. Reich, das Deutsche.
- Städtebau** [. Erd- und Straßenbau.
- Stalldienst und Stallpflege** [. Fahrkunst.
- Starrkrampf** [. Infektionskrankheiten.
- Statik** mit gesonderter Berücksichtigung der zeichnerischen und rechnerischen Methoden. Von Walter Lange. Mit 284 Abbildungen. 1897. 4 Mark.
- Steinbearbeitung und Steinmosaiktechnik** [. Liebhaberkünste.
- Stenographie.** Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende der Stenographie im allgemeinen und des Systems von Gabelsberger im besonderen von Professor Heinrich Krieg. Dritte, vermehrte Auflage. Mit Titelbild. 1900. 3 Mark.
- Stereometrie.** Mit einem Anhang über Kegelschnitte sowie über Maxima und Minima, begonnen von Richard Schurig, vollendet und einheitlich bearbeitet von Ernst Riedel. Mit 159 Abbildungen. 1898. 3 Mark 50 Pf.
- Stile** [. Baustile und Ornamentik.
- Stilistik.** Eine Anweisung zur Ausarbeitung schriftlicher Aufsätze von Dr. Konrad Michelsen. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage, herausgegeben von Friedrich Hedderich. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Stimme, Gymnastik der,** gestützt auf physiologische Gesetze. Eine Anweisung zum Selbstunterricht in der Übung und dem richtigen Gebrauche der Sprach- und Gesangsorgane von Oskar Guttmann. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 24 Abbildungen. 1902. 3 Mark 50 Pf.
- Stoßfechtshule, Deutsche, nach Kreuzlerschen Grundsätzen.** Zusammenge stellt und herausgegeben vom Verein deutscher Fechtmeister. Mit 42 Abbildungen. 1892. 1 Mark 50 Pf.
- Stottern** [. Sprache und Sprachfehler.
- Strahlenpilzkrankheit** [. Infektionskrankheiten.
- Straßenbau** [. Erd- und Straßenbau.
- Tanzkunst.** Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende nebst einem Anhang über Choreographie von Bernhard Klemm. Siebente Auflage. Mit 83 Abbildungen und vielen musikalisch-rhythmischen Beispielen. 1901. 3 Mark.
- [ . auch Ästhetische Bildung usw.

**Taubenzucht** [ Geflügelzucht.

**Technologie, chemische.** Unter Mitwirkung von P. Kersting, M. Horn, Ch. Fischer, A. Junghahn und J. Pinnow herausgegeben von Paul Kersting und Max Horn. Erster Teil. Anorganische Verbindungen. Mit 70 Abbildungen. 1902. 5 Mark.

— — Zweiter Teil. Organische Verbindungen. Mit 72 Abbildungen. 1902. 5 Mark.

— — Dritter Teil siehe Hüttenkunde.

— — Vierter Teil siehe Metallurgie.

**Technologie, mechanische.** Von Albrecht von Thering. Zweite, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 349 Abbildungen. 1904. 4 Mark.

**Teichwirtschaft** [ Fischzucht usw.

**Telegraphie, elektrische.** Von Georg Schmidt. Siebente, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 484 Abbildungen. 1900. 6 Mark.

**Textilindustrie** [ Spinnerei usw.

**Tiefbrand** [ Liebhäberkünste.

**Tiere, geographische Verbreitung der.** Von E. L. Croue [art. Aus dem Französischen übersetzt von W. Marshall. Mit 2 Karten. 1892. 4 Mark.

**Tiere und Pflanzen, die leuchtenden.** Von Henri Gadeau de Kerville. Aus dem Französischen übersetzt von W. Marshall. Mit 28 Abbildungen. 1893. 3 Mark.

**Tierzucht, landwirtschaftliche:** Von Dr. Eugen Werner. Mit 20 Abbildungen. 1880. 2 Mark 50 Pf.

**Tintenfabrikation** [ Chemische Technologie.

**Tollwut** [ Infektionskrankheiten.

**Tou, der gute, und die feine Sitte.** Von Eufemia v. Adlersfeld geb. Gräfin Ballestrem. Vierte, verbesserte Auflage. 1906. 2 Mark.

— — [ auch Ästhetische Bildung usw.

**Tonwarenindustrie** [ Chemische Technologie.

**Trichinenkrankheit** [ Infektionskrankheiten.

**Trichinenschau.** Von F. W. Ruffert. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 52 Abbildungen. 1895. 1 Mark 80 Pf.

**Trigonometrie.** Von Franz Bendt. Dritte, erweiterte Auflage. Mit 42 Figuren. 1901. 2 Mark.

**Tuberkulose** [ Infektionskrankheiten.

**Turnkunst.** Von Prof. Dr. Moritz Klopj. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Otto Schlenker. Mit 105 Abbildungen. 1905. 4 Mark.

**Typhus** [ Infektionskrankheiten.

**Uhrmacherkunst.** Von F. W. Ruffert. Vierte, vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 252 Abbildungen und 5 Tabellen. 1901. 4 Mark.

**Unfallversicherung.** Von Alfred Wengler. 1898. 2 Mark.

**Uniformkunde.** Von Richard Knöstel. Mit über 1000 Einzelfiguren auf 100 Tafeln, gezeichnet vom Verfasser. 1896. 6 Mark.

**Unterleibsbrüche.** Ihre Ursachen, Erkenntnis und Behandlung von Dr. med. Fr. Ravoth. Zweite, von Dr. med. G. Wolzendorf bearbeitete Auflage. Mit 28 Abbildungen. 1886. 2 Mark 50 Pf.

**Ventilation** [ Heizung usw.

**Verfassung des Deutschen Reichs** [ Reich, das Deutsche.

**Versicherungswesen.** Von Oskar Lemcke. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1888. 2 Mark 40 Pf.

— — [ auch Invaliden-, Kranken- und Unfallversicherung.

**Verkunst, deutsche.** Von Dr. Roderich Benedix. Dritte, durchgesehene und verbesserte Auflage. 1894. 1 Mark 50 Pf.

## Webers Illustrierte Handbücher.

- Versteinerungskunde** (Petrefaktenkunde, Paläontologie). Eine Übersicht über die wichtigeren Formen des Tier- und des Pflanzenreiches der Uorwelt von Prof. Dr. Hippolyt Haas. Zweite, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 234 Abbildungen und 1 Tafel. 1902. 3 Mark 50 Pf.
- Villen und kleine Familienhäuser.** Von Georg Aster. Mit 112 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen und 23 in den Text gedruckten Figuren. Elfte Auflage. 1906. 5 Mark.  
(Fortsetzung dazu f. Familienhäuser für Stadt und Land).
- Violine und Violinspiel.** Von Reinhold Jockisch. Mit 19 Abbildungen und zahlreichen Notenbeispielen. 1900. 2 Mark 50 Pf.
- Vögel, der Bau der.** Von William Marshall. Mit 229 Abbildungen. 1895. 7 Mark 50 Pf.
- Völkerkunde.** Von Dr. Heinrich Schurz. Mit 67 Abbildungen. 1893. 4 Mark.
- Völkerrecht.** Von Dr. Albert Zorn, Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. 1903. 4 Mark.
- Volkswirtschaftslehre.** Nach Hugo Schöber neu bearbeitet von Prof. Dr. Ed. O. Schulze. Sechste Auflage. 1905. 6 Mark.
- Vortrag, der mündliche.** Ein Lehrbuch für Schulen und zum Selbstunterricht von Roderich Benedix. Erster Teil. Die reine und deutliche Aussprache des Hochdeutschen. Zehnte Auflage. 1905. 1 Mark 50 Pf.  
— — Zweiter Teil. Die richtige Betonung und die Rhythmik der deutschen Sprache. Fünfte Auflage. 1904. 3 Mark.  
— — Dritter Teil. Schönheit des Vortrages. Fünfte Auflage. 1901. 3 Mark 50 Pf.  
— — f. auch Redekunst und Gymnastik der Stimme.
- Wappenkunde** f. Heraldik.
- Warenkunde.** Sechste Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. M. Pietich 1899. 3 Mark 50 Pf.
- Warenzeichenschutz** f. Patentwesen usw.
- Wäscherei, Reinigung und Bleicherei.** Von Dr. Hermann Grothe. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 41 Abbildungen. 1884. 2 Mark.  
— — f. auch Chemische Technologie und Wollwäscherei.
- Wasserbau.** Zum Selbstunterricht, für den Gebrauch in der Praxis und als Lehrbuch für Fachschulen von K. Schiffmann. Mit 605 Text- und 8 Tafeln Abbildungen. 1905. 7 Mark 50 Pf.
- Wasserkur und ihre Anwendungsweise.** Von Dr. med. E. Preller. Mit 38 Abbildungen. 1891. 3 Mark 50 Pf.
- Wasserversorgung der Gebäude.** Von Professor Walter Lange. Mit 282 Abbildungen. 1902. 3 Mark 50 Pf.
- Weberei** f. Spinnerei usw.
- Wechselfieber** f. Infektionskrankheiten.
- Wechselrecht, allgemeines deutsches.** Mit besonderer Berücksichtigung der Abweichungen und Zusätze der österreichischen und ungarischen Wechselordnung und des eidgenössischen Wechsel- und Scheckgesetzes. Von Karl Arenz. Dritte, ganz umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1884. 2 Mark.
- Weinbau, Rebekultur und Weinbereitung.** Von Friedrich Jakob Dochnahl. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit einem Anhang: Die Kellerwirtschaft. Von H. v. Babo. Mit 55 Abbildungen. 1896. 2 Mark 50 Pf.
- Weinbereitung** f. auch Chemische Technologie.
- Weltgeschichte, allgemeine.** Von Prof. Dr. Theodor Flath. Dritte Auflage. Mit 6 Stammtafeln und einer tabellarischen Übersicht. 1899. 3 Mark 50 Pf.

- Windpocken** [. Infektionskrankheiten.
- Wintersport.** Von Max Schneider. Mit 140 Abbildungen. 1894. 3 Mark.
- Wissenschaften, Geschichte der.** Von Dr. Rudolf Eisler. 1906. 6 Mark.
- Witterungskunde** [. Meteorologie.
- Wochenbett** [. Frau, das Buch der jungen.
- Wollwäscherei und Karbonisation.** Mit einem Anhang: Die Kunstwollfabrikation von Dr. A. Ganswindt. Mit 86 Abbildungen. 1905. 4 Mark.
- Wörterbuch, deutsches.** Wörterbuch der deutschen Schrift- und Umgangssprache sowie der wichtigsten Fremdwörter. Von Dr. J. H. Kaltschmidt, neu bearbeitet und vielfach ergänzt von Dr. Georg Lehnert. 1900. 7 Mark 50 Pf.
- Ziegelfabrikation** [. Chemische Technologie.
- Ziegenpeter** [. Infektionskrankheiten.
- Zieryärtneret.** Belehrung über Anlage, Ausschmückung und Unterhaltung der Gärten sowie über Blumenzucht von H. Jäger. Sechste Auflage, nach den neuesten Erfahrungen und Fortschritten umgearbeitet von J. Wesselschöft. Mit 104 Abbildungen. 1901. 3 Mark 50 Pf.
- Zimmergärtneret.** Von M. Lebl. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 89 Abbildungen. 1901. 3 Mark.
- Zitatenlexikon.** Sammlung von Zitaten, Sprichwörtern, sprichwörtlichen Redensarten und Sentenzen von Daniel Sanders. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1905. 6 Mark, in Geschenkeinband 7 Mark.
- Zoologie.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Prof. Dr. William Marshall. Mit 297 Abbildungen. 1901. 7 Mark 50 Pf.
- Zuckerfabrikation** [. Chemische Technologie.
- Zündhölzerfabrikation** [. Chemische Technologie.
- Zündmittel** [. Chemische Technologie.

Verzeichnisse mit Inhaltsangabe jedes Bandes stehen unentgeltlich zur Verfügung.

**Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber in Leipzig**

Reudnitzer Straße 1—7.



S - 96

Druck von J. J. Weber in Leipzig.

S. 61





10.80

~~25-360.~~

B.P. 2/6/10

1950 ✓

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



I-301625

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000296102