

### Elfte Hauptstück. Metallotechnik (Metallarbeiten).

#### Bücher über Metallotechnik und deren Geschichte.

##### Rein-Technisches.

- Theophilus, *Diversarum artium schedula*, mit französischer Uebersetzung von Graf Charles de l'Escalopier. Paris.
- Mappae clavicula, Abhandlung über dekorative Künste des Mittelalters. XII. Jahrh. (Archaeologia. T. XXVI.)
- Lumen animae, Compilation aus dem XIV. Jahrh. Gedruckt im J. 1477.
- Benvenuto Cellini, Lebensbeschreibung und Abhandlung über die Goldschmiedekunst.
- Mathurin Jousse, *Le théâtre de l'Art*. La Flèche 1623.
- Winckelmann, *De la méthode antique de graver sur pierres fines*.
- Adam Bartsch, Anleitung zur Kupferstichkunde.
- De Montamy, *Traité des Couleurs pour la peinture en Émail*.
- Brogniart, *Traité pratique sur la préparation des couleurs d'Émail in der Revue scientifique et industrielle*. Decbr. 1844 — Janv. et Fevr. 1845.
- Papillon, *Traité de la Gravure en bois*.
- Doppelreiter, *Ueber Metallwerke*. Nürnberg.
- Dr. Mille, *Ueber dasselbe*. Wien.
- Eine Reihe von Abhandlungen der Académie Royale des sciences.

##### Geschichtlich-Technisches.

- Jules Labarte, *Introduction historique du Catalogue de la Collection Duménil*.
- Abbé Texier, *Histoire de l'Orfèvrerie au moyen âge*. Paris.
- „ „ *Essai sur les Émailleurs de Limoges*. Poitiers 1843.
- E. David, *Histoire de la Gravure*. Paris.
- v. Quandt, *Geschichte der Kupferstecherkunst*. Leipzig.
- Dussieux, *Recherches sur l'histoire de l'Émail*. Paris.
- Carré, *Traité de la Panoplie*.
- Villemin et Pottier, *Monuments français etc.* Paris 1790—98.
- Le Moyen âge pittoresque, *Monuments meubles et décors du X au XVII siècle*. Dessinés d'après la nature par M. Chapuy, avec texte par M. Morel. Paris 1837—40, in fol. 180 pl.
- Le Moyen âge et la Renaissance, *Histoire et description des moeurs et usages, du commerce et de l'industrie, des sciences, des littératures et des beaux arts en Europe*. Paul de Lacroix. Paris.
- Didron aîné, *Annales archéologiques*. Paris.
- Cicognara, *Storia della Scultura*. 3 Vol. fol. Venezia 1830.
- Du Sommerard, *Les arts au Moyen âge*. Paris. — Idem, Album.
- Andere Schriften und Bücher über Specialitäten werden unter dem Texte citirt. Ueber antike Metallwerke, Sammlungen u. s. w. sind die betreffenden Schriften in O. Müller's Handb. d. A. d. K. nachzusuchen.

## §. 175.

## Einleitung.

Am Schlusse des zweiten Hauptstückes wurde den Metallarbeiten eine besondere Rubrik in unserem Buche zugesprochen, obschon sich ein abgesondertes formales Gebiet für sie nicht bezeichnen lasse. Das Nichtvorhandensein eines solchen, welches den bereits behandelten Stoffen: Weberei, Töpferei, Zimmerei und Maurerei als fünfter an die Seite zu stellen wäre, nöthigt uns für diesmal unsere bisher befolgte Ordnung aufzugeben, weil hier ein besonderes Hauptstück über das Allgemein-Formale keinen Platz hätte, weil vielmehr alles, was in den Hauptstücken 3, 5, 7 und 9 darüber enthalten ist, auch die Kunst des Metallarbeiters betrifft, der vermöge der Allgefügigkeit seines Stoffes alle Zweige der Technik umfasst, die er nur in einer stofflich bedungenen, ihm eigenthümlichen Weise behandelt.

Demnach haben wir auf diesem Gebiete nur stofflich-historische Stilfragen zu berücksichtigen. Wir dürfen uns zugleich, mit steter Berufung auf die Grenzen und den Zweck unserer Schrift (der kein technologischer, sondern ein ästhetischer ist) und auf bereits Vorausgegangenes, über dieselben mit möglichster Kürze auslassen.

Gleich zu Anfang können wir fast unverändert auf das Metall anwenden, was der Paragraph 129 (Keramik, II. Band) über das Glas als Bildstoff enthält. Denn auch das Metall, wie das Glas, kommt als Bildstoff in dreierlei Zuständen in Anwendung; nämlich erstens als harter, sehr fester, homogener und dichter Körper, dem durch Abnehmen von Theilen eine beliebige Form ertheilt werden kann; zweitens als geschmolzene Masse, die in Formen gegossen wird und diese beim Abkühlen festhält; drittens endlich als zähe, sehr dehnbare Substanz, die durch Hämmern, Pressung und andere Prozeduren die zu einem gewünschten Zwecke geeignete Form annimmt. Nur dass wir für das Metall die Reihenfolge dieser drei Hauptproceduren seiner Verwendung verändern müssen, indem es der Geschichte der Metallfabrikation entspricht, diesmal die zuletzt erwähnte Proceedur des Treibens, Dehnens, Biegens u. s. w. zuerst zu berücksichtigen. Sollte ferner die stereotomische Behandlung des Metalls für Zwecke der Industrie und der Kunst nicht gerade nachweislich eine ältere Erfindung sein als der Metallguss, so wollen wir sie dennoch hier in zweiter Reihe, den Guss erst zuletzt, in Betracht ziehen, weil zwischen der Proceedur des Hämmerns und der stereotomischen Be-

handlung unseres Stoffes Uebergangsvorfahren liegen, deren Zusammenhang mit beiden bei der gewählten Ordnung am natürlichsten hervortritt, weil auch beide sehr häufig in der Metallotechnik gemeinsam wirken.

### §. 176.

#### Das Metall als dehnbarer Bildstoff.

##### 1) Metallblech.

Das Gold ist zwar nicht das einzige Metall, das die Natur in gediegenem Zustande hervorbringt, aber unter den übrigen Metallen tritt keines so rein und unvermischt und in so grossen Stücken zu Tage, kommt keines auf dem, der Menschheit als Wohnsitz zugetheilten, Diluvialboden so allgemein zerstreut vor, ist keines Gewinnung und Zubereitung in gleichem Grade einfach.

Im Golde hat also höchst wahrscheinlich die Kunst des Metallarbeiters ihre Erstlingsproben abgelegt, ein Umstand, der für unser Stilinteresse nicht ohne Bedeutung ist, in Betracht des Zusammenhanges in den Künsten, in denen nichts absolut Neues, von früheren Einflüssen gänzlich Unabhängiges erfunden wird, sondern alles Spätere Anklänge des Früheren zurückruft.

Wenn das Gold vor allen Metallen zuerst technischen Zwecken diene, so lässt sich im Zusammenhange mit dem Gesagten daraus folgern, dass die am meisten hervortretenden Eigenschaften des Goldes auch diejenigen waren, die man an den anderen Metallen zuerst technisch verwertete.

Nun ist es ferner kaum zweifelhaft, dass der sonnige Glanz des Goldes diejenige Eigenschaft dieses Metalls ist, die am ersten erkannt wurde, die Veranlassung gab, es zu suchen, um als Schmuck zu dienen. Der Schmuck also wäre die älteste Metallarbeit.

Zudem musste die ausserordentliche Dehnbarkeit des Goldes früh erkannt werden, sie liess sich mit den einfachsten Mitteln technisch verwerten; somit bestand unzweifelhaft die ursprünglichste künstliche Bearbeitung des Goldes in der Blechbereitung, wozu, als nahe verwandter Process, das Ziehen von Golddrähten sich gesellen mochte.

Durch die genannten Eigenschaften der Metalle (zunächst und vornehmlich des Goldes) wurde das ursprüngliche, mehr sinnliche Kunstempfinden der Menschen auf den Blechschmuck, sodann auf die metallische Bekleidung der Geräte, Waffen und anderer Gegenstände

geführt, die dadurch zu höherer Geltung erhoben wurden. Grosser Reichtum an metallischem Zierrath, der bis zu vollständiger Bedeckung der Werke mit Metall sich erstreckt, sind daher allgemeine Anzeichen der Kunst der Völker in ihrem inkunablen Bildungszustande.

Doch erst in Verbindung mit solideren Eigenschaften der Metalle erhält ihre Dehnbarkeit volle stilistische Bedeutung, nämlich mit ihrer Festigkeit, Härte, Undurchdringlichkeit und Dauerhaftigkeit, Eigenschaften, die kein anderer Stoff in solchem Grade mit gleicher Bildsamkeit und Geschmeidigkeit vereinigt.

Diese Vorzüge machten aus ihm den wichtigsten Stoff für defensive Bekleidung, d. h. für Schutz, nicht gegen Unwetter und Kälte, sondern gegen gewaltsame äussere Einwirkungen, der zugleich das damit Umkleidete straff erhält, ausserdem schmückt. Wenn diese Eigenschaften an sich selbst schon einen besonderen Bekleidungsstil nöthig machen, der z. B. von dem Stil der Bekleidung aus weichen Faserweben unendlich verschieden sein muss, so wird dieser noch schärfer dadurch gekennzeichnet, dass unser Stoff, obschon er zu dem genannten Zwecke der geeigneteste ist, ihn dennoch wegen der Unzulänglichkeit des Besitzes dieser Eigenschaften an sich nur unvollständig erfüllt, dazu künstlicher Nachhülfe bedarf. Noch gewisse andere Umstände treten hinzu, die in Beziehung auf den bezeichneten Zweck beschränkend sind. Vornehmlich das bedeutende spezifische Gewicht der Metalle, welches ihre technische Handhabung erschwert und sie in vielen Fällen für den Zweck des Bekleidens weniger tauglich macht. Dann die Schwierigkeit des Zusammenfügens vieler Theile zu einer festen, einheitlichen Schutzdecke, die während der Kindheit der Metallurgie und der Metallotechnik (für die Entwicklung des Stils dieser Kunst ihre bedeutsamste Periode) öfter eintrat und an sich bedeutender war, als in den vorgerückteren Zeiten der Kultur und Kunst. Dieselbe vermehrt sich noch für bewegliche, d. h. durch Gelenke gegliederte Schutzsysteme, wie z. B. solcher, die zur Deckung des menschlichen Leibes dienen sollen, wo dann die nothwendige Starrheit und Undurchdringlichkeit des Schutzmittels mit seiner ebenso nothwendigen Nachgiebigkeit in Widerspruch tritt, den die Kunst zu vermitteln hat.

Die Seltenheit, Kostbarkeit und schwierige Gewinnung gediegener Metalle in grösseren Massen könnten noch als negative Eigenschaften, d. h. als Mängel, die ihre Anwendung erschweren, aufgeführt werden, wäre es nicht Thatsache, dass gerade diese in barbarischen Zeiten zu massenhaftester Metallvergeudung in den Künsten erst den Antrieb gaben.

Die Werke ältester Metallotechnik sind einfachste und stilgerechteste Folgerungen dieser und anderer mehr zwecklicher und lokaler Prämissen. Unter diesen sind gewisse Gegenstände aus Goldblech zunächst zu berücksichtigen, weil sie erstens wegen der Unzersetzbarkeit der Materie die ältesten sein können, weil sie zweitens auch faktisch die Kennzeichen höchsten Alters oder doch primitivster Kunst an sich tragen.

Der frühesten Anwendung der Goldplatten gehören, dem Stil nach, gewisse Zierrathen an, die noch ganz flach sind und höchstens einige leicht eingravirte oder eingestempelte Ornamente enthalten. Dergleichen Schmuckgegenstände, mitunter von bedeutendem Umfang, rühren aus ältesten Gräbern Egyptens<sup>1</sup> und Etruriens<sup>2</sup> her. Auch in Kelten-, Germanen- und Finnengräbern fand man dergleichen. Die erste reiche Beute der Entdecker Amerika's bestand aus ähnlichen goldenen Schmuckplatten der Indianer.

Eine prachtvolle Brustplatte aus Gold fand man zu Barlow (Essex),<sup>3</sup> von durchaus ungewisser Abkunft und Zeit. Diente wahrscheinlich als Bekleidung eines metallenen Brustharnisches; ist durch gestempelte Höcker und Vertiefungen geziert, die an ihr schon den Zweck des Steifens der Fläche durch Runzelung (Corrugation) derselben zu verrathen scheinen.

Jenen frühesten Goldbekleidungen dürfen wir auch einige merkwürdige Goldmasken anreihen, durch deren Vermittlung uns die getreuen Porträts ältester Könige Chaldäa's, Egyptens und Mykene's erhalten wurden. (Neuester Fund Schliemann's.)

Die Vorliebe der antiken Goldschmiedekunst für den Blechstil (dem übrigens seit ältester Zeit ein anderer, von ihm verschiedener, obschon gleichfalls so zu sagen textiler Goldschmiedstil zur Seite lief, von dem später die Rede sein wird) verleugnete sich niemals während der ganzen Periode des antiken Kulturlebens; er veredelte sich nur mit dem Eintreten desselben in seinen Zenith. Beispiele: die noch erhaltenen goldenen Votivkränze, deren einige zu dem Edelsten gehören, was jemals auf dem Gebiete der Kleinkünste entstanden ist.<sup>4</sup> Die berühmten chryselephantinen Statuen des Phidias und Polyklet bezeichnen den Höhepunkt dieser altgeheiligten technischen Tradition in ihrer hochkünstlerischen Reinigung

<sup>1</sup> Brit. Mus. Louvre. Zinnerne Platten mit eingravirten Hieroglyphen und Göttern in Mumiensärgen.

<sup>2</sup> Mus. Gregor.

<sup>3</sup> Brit. Mus. Siehe *Archaeologia* Vol. 26, pag. 429.

<sup>4</sup> Kränze der Art zu Wien vde. Arneht. Aus Kertsch vde. *Antiquités du Bosphore Cimérien* etc. Ferner in München. Ehemalige Sammlung Castellani in Rom.

und Veredlung.<sup>1</sup> Jetzt diene der prächtige Stoff den Künsten als Unterlage und Folie, in wohlberechnet gedämpfter Pracht und in quantitativ gemässigter Anwendung, im Gegensatze zu der barbarischen Herrschaft des Sinnlich-Reizenden und Glanzvollen, an welchem der unentwickelte Kunstsinn Befriedigung sucht, bevor er für das Formell- und Absolut-Schöne erwacht und in dem Scheine nur Verschönerungsmittel, nicht das Schöne selbst sieht.

Wir verfolgen rasch die weitere Geschichte der Goldbekleidung und nehmen schon unter den Makedoniern eine Rückkehr zu dem barbarischen Gefallen an Goldverschwendung im Dienste der Künste wahr. Goldblechte Festgerüste und Scheiterhaufen schon unter Alexander, der goldblechte Tempel des Zeus zu Antiochia. Die Römer Erben des alexandrinischen Goldluxus. Das späte Kaiserreich, Byzanz, das ganze frühe Mittelalter, die arabische Kunst schwimmen in Gold. Die neue Weise des Bauens (der gothische Stil) folgt anfänglich dem gegebenen Antrieb, der aber gebrochen wird durch zelotisch-mönchischen Einfluss und das sich klar gewordene, der Bekleidung abholde struktive Bausystem. Der Widerstand gegen das gothische System regt sich zuerst wieder unter den, durch dasselbe in Fesseln gehaltenen, Kleinkünsten. Auch unter den Bronzekünstlern und Goldschmieden erwacht neues Leben. Eine Rückkehr zu ältesten Traditionen macht sich auch diesmal bemerkbar, wie bei jeder Kunstrenaissance. Byzantinische Altartafeln werden Vorbilder derer zu S. Giovanni in Florenz und S. Giacomo in Pistoja, welche die grossen Meister der Frührenaissance mit ihrer neuen Kunst verherrlichen.<sup>2</sup> Die Hochrenaissance verlässt wieder diesen Goldschmiedesgeschmack und weiss den Reiz metallischen Glanzes gebührend zu mässigen. Aber gegen das Ende dieser herrlichen Periode des Aufschwungs der Künste tritt barbarischer Metallbekleidungsprunk nochmals hervor (Venedig und Frankreich unter Louis XIII. und Louis XIV.).<sup>3</sup>

Auf das goldene Alter und das silberne folgt das eiserne. Auch in diesem herrscht noch der ursprüngliche Blechstil, aber das Verhalten zwischen der Decke und dem Gedeckten ändert sich. Die Unterlage ist

<sup>1</sup> Quatremère de Quincy, Le Jupiter Olympien etc.

<sup>2</sup> Siehe über beide Cicognara und Texier.

<sup>3</sup> Siehe hierüber §. 159 der Tektonik, S. 326.

nicht mehr nöthiger Halt der in sich schwachen und nachgiebigen Goldkruste, das festere und dickere eiserne Kleid ist vielmehr Schutzmittel und Stärkung des weicheren Kernes. Die Metalltechnik erweitert ihr Gebiet und erhält statt der rein dekorativen eine mehr zweckliche Richtung, auf der sie von den alten Traditionen abweicht, insoweit als der härtere Stoff und die Zwecklichkeit es erheischen, indem sie ihren ihr angehörigen Typus aus den schwerer zu beherrschenden technischen Erfordernissen des spröderen Stoffs entwickelt, einen Typus, dessen Bedeutung nicht nur für diesen Theil der Metalltechnik und für letztere überhaupt, sondern für die gesammte Kunst aller Zeiten bereits öfter betont wurde.

Zu den Gegenständen dieser Technik gehören in erster Linie die Angriffs- und Schutzwaffen, über die zur Ergänzung des oben Angeführten und sonst in dieser Schrift darüber Enthaltene noch Einiges folgen mag.

Die älteste Anwendung des Metalls für den Angriff ist unzweifelhaft wieder der Blechbeschlag; hölzerne Keulen, Pfeile, Speere und andere. Angriffswaffen wurden beschlagen, um sie zu schärfen, gewichtiger, zerstörender, zugleich unzerstörbarer zu machen. Schon unter den Ueberresten der Steinperiode finden sie sich vermischt mit Geräthen und Waffen aus Stein, als Zeugnisse des Uebergangs von jener zu der ihr folgenden Erzperiode. Sie sind interessant als erste Anwendung des ursprünglich rein dekorativen Metallkleides zu Stärkung des damit Bekleideten.

Noch weit wichtiger für unseren Zweck sind aber die ehernen Schutzwaffen, weil sie ein Gegliedertes decken und höchste Widerstandsfähigkeit mit geringster Schwere und erreichbarster Geschmeidigkeit verbinden sollen. Sie sind der Ursprung vieler Processe der Metalltechnik, die in den Künsten allgemeine, theils realistisch-struktive, theils struktur-symbolische, Bedeutung behielten.

Wir dürfen vier Systeme unterscheiden, auf die man bei der Anwendung des Metalls zu dem bezeichneten Zwecke geführt wurde:

- 1) Das System des Kettengewebes;
- 2) dasjenige, was aus Metallschuppen besteht;
- 3) das Ringsystem — eine Folge von sich einander theilweise überdeckenden Ringen, wozu auch die Drahtspirale als Schutz gewisser Theile des Körpers gehört;
- 4) das Tubular- oder Hohlplattensystem.

Die ersten beiden Systeme waren im Orient seit ältester Zeit die

üblichen, bei Griechen und Römern werden sie frühzeitig durch die beiden anderen verdrängt, die uns auch hier allein beschäftigen dürfen, da jene einer andern Rubrik der Metallotechnik angehören.

Das Ringsystem gewährt, wie die Ketten- und Schuppensysteme, in sich nicht genügenden Schutz gegen die Fortpflanzung eines gewalt-samen Stosses oder Druckes auf den Körper, und bedarf eines Polsterfutters, um diese Wirkung zu amortisiren, bildet aber in dieser Beziehung schon einen Uebergang zu dem in sich festen Hohlplattensysteme. Jene sind gleichsam noch Plattirarbeit (Empaistik), angewandt auf den Körper als Kern, letzteres gehört seinem Charakter nach schon in das Gebiet der hohlen, getriebenen Arbeit (Sphyrelaton).<sup>1</sup>

Als muthmasslich ältester Ringschutz sind die merkwürdigen Drahtspiralen schon hier anzuführen, obschon sie eigentlich in den zunächstfolgenden Paragraphen gehören. Sie dienten zum Schutze der Brust, des Halses, der Arm- und Fussgelenke, gleichzeitig zur Zierde dieser Theile. Ihre Federkraft gibt ihnen die zu diesem Zwecke nöthige, mit ziemlich bedeutender Resistenz verbundene, Geschmeidigkeit, welche Eigenschaften das frühe Zeitalter mit richtigem Stilsinne benützte, wie keineswegs seltene derartige Funde beweisen. Sie und ihre technische Behandlung waren fast bei allen, mit dem Gebrauche des Erzes betrauten, Stämmen nahezu die gleichen. Man erkannte ausser ihren mehr passiven, d. h. deckenden und schützenden Eigenschaften auch ihr thätig struktives Wesen und machte aus ihnen Agraffen, Heftel zur Verbindung und Befestigung der Gewänder, mit einem Worte, Verbindungstheile aller Art. Auch die Corsets unserer Damen wurden durch sie vertreten, zur Bändigung und zum gleichzeitigen Schutze der Brüste.<sup>2</sup>

Wir berührten sie etwas ausführlicher, weil wir manche Erscheinungen der ältesten, sowie selbst der vorgerückten Kunst auf sie zurückzuführen oder wenigstens mit ihnen in Bezug zu setzen geneigt sind, Typen, welche die Kunst festhielt und überall, zum Theil unbewusster Weise, in ihrem ursprünglichen Sinne anwandte.

Die Spirale ist das gemeinsame Flächenornament aller Völker, die damit in früher Zeit in fast gleicher Weise ihre Metallgeräte, ihre Töpfe,

<sup>1</sup> Ueber die beiden Arten in der Behandlung des Metalls, die wir so bezeichnen und unterscheiden, s. Bd. I. S. 219 ff. u. S. 342 ff.

<sup>2</sup> In keltischen und finnischen Gräbern finden sich derartige Brustzierden in der Regel neben Ueberresten weiblicher Leichen. — Spangen oder spiralförmige Ringe aus edlen Metallen waren zugleich Ehrengeschenke, Tauschmittel, eine Art Münze. — S. Weinhold, skandinavische Alterthümer.

ihre Wandgetäfel,<sup>1</sup> sogar ihre eigene Haut verzierten, denn sie ist auch Grundlage der Tättowirungs-Formalistik. Man hat den Ursprung dieses Musters in der Natur gesucht, die allerdings schönste Vorbilder dafür in reicher Fülle hervorbringt,<sup>2</sup> allein die ältesten dekorativen Motive sind nicht aus der Natur entnommen, sondern technischen Ursprungs. Erst später findet die Kunst Analogieen der Natur, die den bereits technisch formulirten Typen entsprechen, weiss sie letzteren damit höheren Ausdruck und neuen Reiz beizugeben. Die Spirale ist z. B. als wirkliches Heftel, oder als Ausdruck für dasselbe, Verbindungsglied an den Stellen, wo Henkel und andere Theile eines Topfes an den Bauch desselben befestigt sind; erst nachher tritt sie auch hier als lockeres Pflanzengeflecht auf. Auch die Heftel und Hülsen an assyrischen Metallgeräthen<sup>3</sup> sind noch der alten technischen Symbolik zuzurechnen, obschon an ihnen das Motiv bereits zur Hälfte vegetabilisch metamorphosirt erscheint. Das Gleiche gilt sogar von der Spirale des ionischen Säulenknaufs,<sup>4</sup> über die ich auf §. 172 der Stereotomie verweise.

Ein anderes Schutzmittel sind die einander theilweise überdeckenden, überschiebbaren Metallgürtel, auf Riemen befestigte Blechzonen, die nach Umständen theils horizontal, theils vertikal angebracht wurden, um die Körpertheile zu schützen. Dies ist die *Lorica* des römischen Legionssoldaten, worin die Welt unterjocht wurde. Ein Erbtheil von den Etruskern und aus noch älterer Ueberlieferung. Ihre Stilverwandtschaft mit den gleichsam loricirten, d. h. mit Riemen oder Zonen von Erz bekleideten sonstigen Gegenständen, die man in etruskischen Gräbern ältester Zeit fand, vorzüglich Schilden,<sup>5</sup> ist nicht zu bezweifeln. Loricirt sind alle bronzebekleideten Vasen und Kisten ältesten Stils, loricirt sind Thore und Streitwagen, loricirt ist auch das Antepagment der ersteren, loricirt endlich das alte ionische Epistylon. Von woher kam der Impuls? Wenn der Schmuck des eigenen Leibes aus kulturphilosophischen Gründen den Schönheitssinn zuerst zu aktiver Bethätigung auffordert, wenn ferner die

<sup>1</sup> Schatzhaus des Agamemnon. Bd. I. S. 410—411. Töpfe, ebendas. und Bd. II. Keramik.

<sup>2</sup> Man dachte an die Meereswohle, die Ranken gewisser Pflanzen u. dergl.

<sup>3</sup> Vergl. S. 255 u. 353, überhaupt den ganzen §. 67 des ersten Bandes.

<sup>4</sup> Scheint doch der ionische Volutenschmuck der Kopfkissenträger an Lagerbetten (auf Vasenbildern) wirklich noch als Springfeder zu fungiren. (S. Holzschnitt S. 255 d. B.)

<sup>5</sup> In der Weise loricirt waren auch des Achilles und des Diomedes Schilde im Homer, der des Herakles im Hesiod.

Waffe die eigentliche Zierde des Mannes ist, so dürfen wir annehmen, dass die künstlerisch-dekorative Verwerthung dieser Bekleidungs-methode in Zonen, die durch alle Zweige der ältesten Technik und Kunst herrscht, von der alt-ehrwürdigen Zunft der Waffenschmiede, die damals noch Blechschmiede waren, ausging.

Die Griechen haben frühzeitig diese Art der Schutzbewaffnung theilweise verlassen und dafür das volle Metallkleid angenommen. Auch bei den Kelten war der älteste Drahtpanzer zum Theil der tubulären Erzdecke gewichen, wozu jene merkwürdigen Erzringe in gebauchter Tonnenform gehören, welche zum Schutze der Ellenbogen und der Fussgelenke getragen wurden. Auch goldbeblechte Brustplatten kannten sie. Von nun an musste die Waffenkunst ganz neue Grundsätze befolgen, um dem, in sich starren und ganz aus Metall gebildeten Systeme grösstmögliche Widerstandsfähigkeit, bei geringstem Aufwand des schweren Stoffs, zu ertheilen. Die Zusammenfügung der nunmehr unverschiebbaren Theile musste fester sein und geschah nicht mehr in ringförmiger Gliederung, sondern in der Richtung der proportionalen Entwicklung von oben nach unten, also in Nähten, wie bei den Gewändern (siehe §. 21 des ersten Bandes), wonach sich auch ihre dekorative Behandlung richtete (siehe §. 20 ebendasselbst). Man kam ferner der Festigkeit wegen auf das Bauchen der Waffenstücke, woraus ein neues Stilmoment der Metallotechnik hervorging, dessen stilistischer Werth mit der Aufnahme der bezeichneten Bewaffnungsmethode wohl erst klarer hervortrat. Der kesselartig gewölbte, kreisförmige, argolische Schild ist ein einfachstes und reinstes Ergebniss dieses struktiven Prinzips. Der Thorax wurde den Formen des Brustgewölbes nachgebildet, mit senkrechten, durch Heftel verbundenen Fugen oder Nähten unter den Armen. So auch die Beinschienen; indem sie den Formen des Leibes sich anschmiegen, ist ihre Bauchung zugleich für den bezeichneten Zweck (erreichbarste Rigidität) die günstigste.

Die Waffenschmiedekunst des sinkenden Mittelalters sollte in ihrem verzweifelten Ringen gegen die vernichtende Gewalt des Pulvers die der Alten noch verdunkeln. Nachdem man seit der zweiten Hälfte des XIII. Jahrhunderts angefangen hatte, den bei den nordischen Völkern früh eingeführten asiatischen Kettenpanzer mit einzelnen vollen Metallplatten zu verstärken, ging man zu Anfang des XIV. Jahrhunderts zu dem Harnisch und dem ganz geschlossenen Visirhelm über. Die volle Rüstung, ganz aus flachem Eisen, zeigt sich erst in den letzten Jahren des XIV. Jahrhunderts oder gar erst zu Beginn des XV. Dies ist eigentlich die Zeit

des Höhenpunktes der modernen Panhople in Beziehung auf technisch-zweckliche Vervollkommnung. Aber das Gesetz tritt noch rein schematisch auf, der Harnisch ist scharf gebaut, stark gewölbt, gerieft, in allem wohl berechnet, um die Stösse abgleiten zu lassen und ihnen Widerstand zu leisten; Schweifungen, Kanten und Riefen sind noch unverhohlene technische Verstärkungsmittel, das gothische Prinzip der unverkleideten Struktur waltet noch vor, die Absicht des Schmückens bleibt dabei untergeordnet oder befolgt vielmehr nur technische Motive. Einzelne Theile beginnen erst in der zweiten Hälfte des XV. Jahrhunderts sich dekorativ zu bereichern, d. h. die bereits im Schema vollendete Tubularstruktur findet ihren bildlichen und künstlerischen Ausdruck. Von nun an aber wirken die verschiedensten Zweige der Metalltechnik zusammen, um die Kriegswaffen zu Meisterwerken der Kunst zu erheben. Die Stahlpanzer des Rosses nicht weniger als des Reiters Helm, Schild, Kürass, Arm-, Bein- und Halsbergen, mit ihrem wohlverstandenen Gliederwerk, bedecken sich mit Argumenten, Arabesken und Zierformen aller Art, die, wohl und stilgemäss vertheilt, theils getrieben, theils ciselirt, theils damascinirt oder in sonstiger Weise flach behandelt sind. Oft wird das ernste Waffenkleid zu reiner Goldschmiedearbeit.<sup>1</sup>

Durch den Wechsel des Stoffs, da das härteste Metall, der Stahl, die geschmeidigen Kupferlegirungen immer mehr verdrängt, vermehren sich die Procedures, welche in der Kunst der Waffenbereitung Anwendung finden, treten sie in veränderten Verhältnissen zu einander in Wirksamkeit. Die getriebene kalte Arbeit, das eigentliche Metalltreiben, bietet Schwierigkeiten dar, sowie es sich um starke kugelfeste Stahlplatten handelt. Sie geht über in Schmiedearbeit, ein Process, der mit dem genannten verwandt ist, zugleich aber auch der Stereotomie angehört. Von ihm unzertrennlich ist das rein stereotome Verfahren des Ciselirens, des Formertheilens oder Formvollendens durch Abnehmen von Theilen

---

<sup>1</sup> Dieser Luxus ging vornehmlich von Italien aus, wo die Zunft der Waffenschmiede auf den allgemeinen Gang der Renaissancekunst bedeutenden Einfluss übte. Michelagnolo Bandinelli (Vater des Bildhauers Baccio Bandinelli), Lehrer Benvenuto Cellini's, Filippo Negrolo aus Mailand, Waffenschmied Karls V. und Franz I., Antonio, Federico und Lucio Piccinini, thätig für das Haus Farnese, Romero für Alfons II. von Este, unter vielen andern ausgezeichneten Meistern. In Deutschland rivalisirt diese Zunft mit den Italienern; vielleicht leistete der Augsburger Callmann das Höchste, was die Waffenschmiedekunst jemals hervorbrachte. Seine Werke sind bei allem Reichthum streng stilisirt, mit noch vorherrschendem Charakter der getriebenen Metallararbeit. Prachtrüstung Christians II. von Dänemark zu Dresden.

der festen Masse mit Hülfe des Grabstichels, des Meissels, der Feile und anderer Schneidewerkzeuge. Andererseits leistet der harte Stoff der Flächendekoration Vorschub der vertieften Gravirung, der Damascinirung, dem Niello, der eingelegten Arbeit, der Aetzung (Vertiefung gewisser Theile durch Aetzwasser), dem Plattiren, Vergolden, Emailliren u. s. w. Allmählich kehrt in Folge des Einflusses der harten Stoffe und der durch ihn bedungenen technischen Procedures die Rüstung wieder aus dem Hohlmetallstile in ein, dem römischen verwandtes System der Loricatio zurück. In der That sind die (nicht horizontal, wie die römischen, sondern zum Theil von oben nach unten) gestreiften Stahlbandrüstungen aus dem Ende des XVI. und dem Anfang des XVII. Jahrhunderts in dieser Beziehung Gegensätze zu jenen herrlichen Vollrüstungen im Tubularstile, deren höchste und feinste Ausbildung schon ein Jahrhundert früher erfolgt war.

### §. 177.

#### Das Metall als dehnbarer Bildstoff.

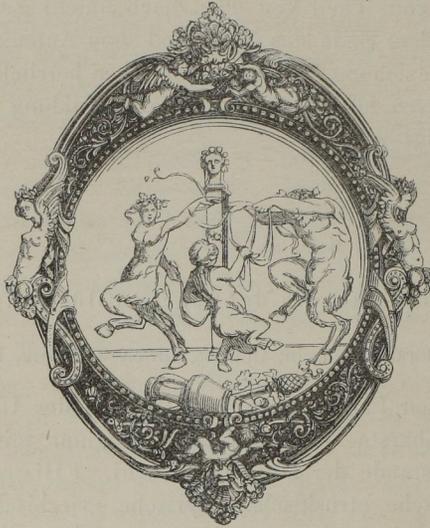
##### 2) Metalldraht, Geflecht, Gewebe, Gitter, Stabwerk, Kette.

Auch für diesen Paragraphen ist das Gold der Urstoff, als das dehnbarste und ziehbarste Metall; auch er beginnt mit dem Zierrath als nächstem Gegenstande der Drahtzieherei. Filigranarbeiten aus ältester Zeit: ägyptische, etruskische, assyrische, griechische; ihr Charakter der gleiche, der noch in konservativen Gegenden den landesüblichen Schmuck bezeichnet: Genua, Rom, Venedig, Kanton Zug. Haarnadeln, Brochen, Ohringe, alles allerältester Stil.

An diesen, theils thatsächlich, theils im Motive höchst ursprünglichen Kunstprodukten tritt der allgemeine Inhalt und Grundgedanke, der alles in diesen Paragraphen Gehörige verknüpft, in grösster Verständlichkeit hervor, erscheint das bindende, umklammernde Prinzip, das in dem Zusammenwirken elastischer Metallfäden liegt, in seinem einfachsten Ausdrucke: der dynamisch nach Aussen thätige Fadenkomplex als Gegensatz der einhüllenden, innerlich thätigen, daher scheinbar unthätigen, gleichsam statischen Einheitlichkeit der oben besprochenen Metalldecke.

Alles nach Aussen Strebsame kann als Form für sich allein nicht genügen, nicht einmal Bestand haben. Dazu bedarf es des Gegenstandes,

worauf dieses Streben gewandt und gerichtet ist, oder doch eines formalen Repräsentanten dafür, als Ergänzung. Dieses unumstößliche Stil-Theorem findet seinen, in gewissem Sinne abstrakten, nämlich zunächst nur dieses bezeichnenden Ausdruck in dem eingefassten Kleinod, in dem Ganzen höherer Ordnung, welches entsteht, wenn man ein Kostbares (einen edlen Stein, eine Perle, eine künstlich geschnittene Gemme oder ein theures Andenken) mit Hilfe des Gegensatzes zwischen ihm und der Einfassung aus seiner thetisch unmittelbaren Existenz zu einer synthetischen erhebt.<sup>1</sup>

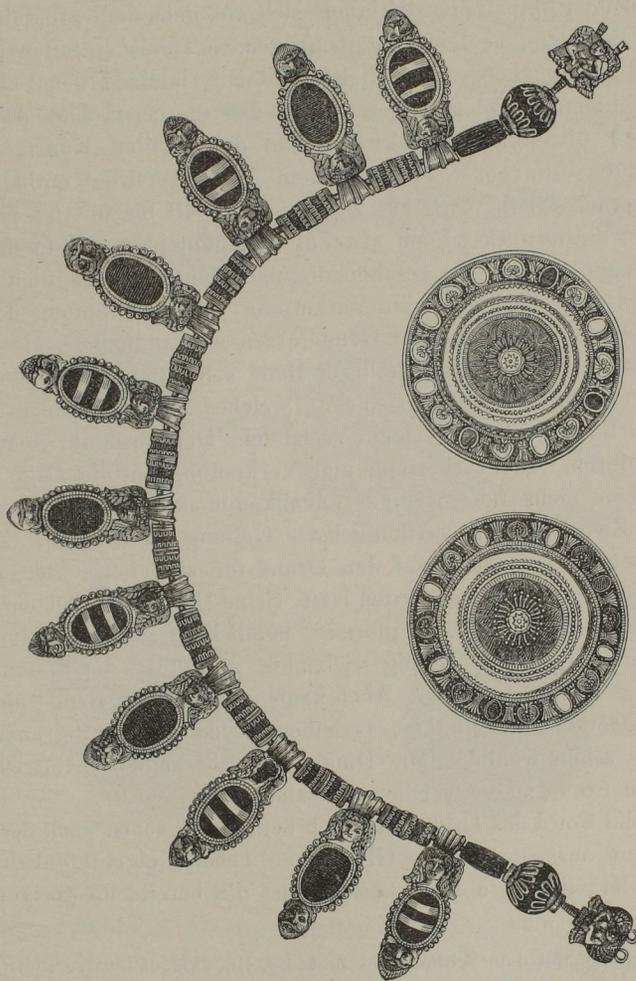


Damit dieser Ausdruck höherer Einheitlichkeit aber vollständig befriedige, muss das Streben des Umfassenden nicht ungleichmässig, sondern in sich abgeschlossen sein, das eurhythmische Gesetz muss in ihm vorwalten. Alles dieses erfüllen jene alterthümlichen Filigranschmucksachen auf das Vollständigste; sie bestätigen zugleich die, im letzten Paragraphen ausgesprochene, Wahrnehmung über den rein technischen, zugleich dynamisch-zwecklichen Ursprung alter Kunsttypen, die niemals unmittelbar aus einer Nachahmung oder symbolischen Auffassung bestimmter konkreter Naturformen hervorgingen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Als Beispiel mag obenstehende Broche dienen. (Nach meiner Angabe ausgeführt.)

<sup>2</sup> Wo letzteres an alten Schmucksachen (wie an den auf nachfolgender Seite beigefügten alt-etruskischen Filigranbrochen) oder überhaupt an Werken der Kunst her-

Wir könnten weitergehend noch durchführen, wie eine Reihe solcher Kleinodien (deren jedes für sich schon eine synthetische Einheit bildet)



Etruskische Schmuckgegenstände.

vortritt, ist es sicheres Kennzeichen einer vorgerückteren Stufe dieser letzteren, der diese Gegenstände angehören. Die Realistik in der Benützung konkreter Naturformen in den Künsten steigert sich bis zu einer Grenze, wo der Verfall derselben sie wieder schrittweise auf die typische Einfalt der inkunablen Kunst zurückführt. Wir betonen ausdrücklich, um nicht mit gewissen früheren Aussprüchen in scheinbaren Widerspruch

nach gleichem, aber transcendentem Gesetze wieder als Umfassendes auf einen höheren, ausser der Form liegenden Beziehungsmittelpunkt hinweisen darf, der das Geschmückte ist, und wie bei dieser Potenzirung des, im Kleinod enthaltenen, Prinzips sich ein unendlich grösserer Reichthum der Beziehungen der zusammentretenden Theile entfalten muss, als dies bei dem einfachen, für sich betrachteten, Kleinod der Fall ist; — aber auf diesem Wege gelangen wir wieder in das Gebiet des dritten Hauptstücks über das Abstrakt-Formelle der textilen Kunst, und auf Betrachtungen, die sonst schon in dem Buche zerstreut enthalten sind. (Vergl. besond. §§. 5, 6, 8, 19, 20, 21. — §. 48 bis mit 57 u. a.)<sup>1</sup>

Das Filigranwerk ist ein starrer Fadenkomplex und in dieser Beziehung Gegensatz zu den geschmeidig nachgiebigen, eigentlich textilen, Fadenkomplexen. Demnach sind Verkettung und Verknüpfung der Fäden hier zumeist nach ganz andern Grundsätzen zu handhaben, als bei letzteren. Das durch sie bewerkstelligte Band soll nämlich in vielen Fällen ein absolutes werden, d. h. ein solches, welches Theile zu einem in sich unverrückbaren festen Systeme verbindet. Der gewählte (metallische) Stoff soll durch Fadenverkettung und Verknotung in die Lage versetzt werden, seine mehr oder weniger unvollkommene Starrheit zu dem bezeichneten Zwecke zu grösstthunlichster Geltung zu bringen. Zunächst hat diess seine Anwendung auf den Draht für sich betrachtet, der sich durch besondere Behandlung steifen lässt. Seine Durchschnittsfläche kommt dabei in Betracht, die z. B. sternförmig, nämlich in radialer Bildung dreizinkig, vierzinkig oder beliebig vielzinkig gestaltet, die Starrheit und Stabilität des Drahts vermehrt. Auch kann man flachem Banddraht durch Drehung bedeutende Steifigkeit verleihen. Den alten Filigranarbeitern waren diess schon wohlbekannte Dinge, die sie zugleich vortrefflich in dekorativem Sinne zu verwerthen verstanden.

Wie die Form des Drahts für sich betrachtet, so ist auch der Drahtkomplex dem ausgesprochenen Grundsatz gemäss eigenthümlich zu behandeln. Der einfachste Drahtkomplex ist die bereits im vorigen Para-

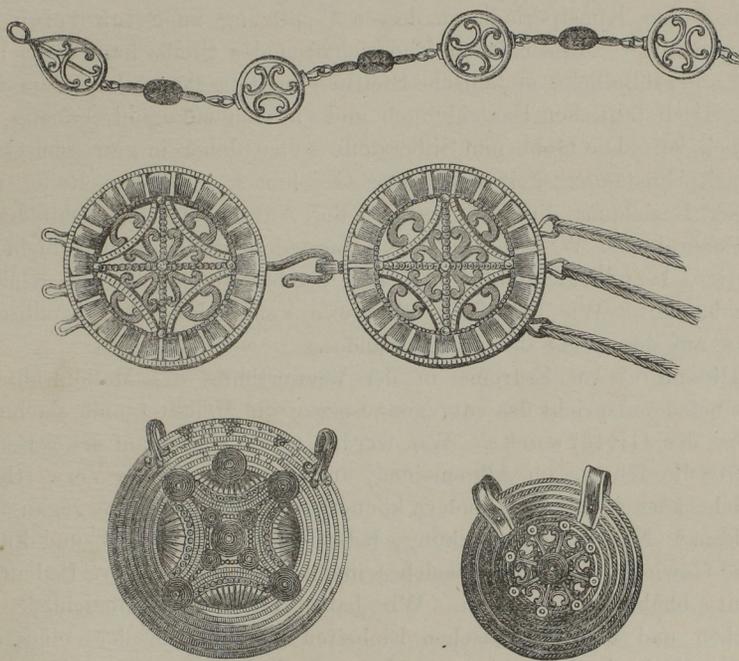
---

zu gerathen (z. B. mit dem Schlusse des §. 4. Bd. I.), dass das naive Kunstschaffen, obschon es auch an die Natur anknüpft und dieselbe in ihrer allgemeinen kosmischen Naturgesetzlichkeit befolgt, hiebei ganz anders verfährt, als die vorgerückte Kunst, die konkrete, fertige, Naturformen zu ihrer bildlichen Symbolik benützt. Beispiel das in der Natur überall sichtbare Faserengeflecht als allgemeiner Ausdruck des Bindenden, die Epheuranke als spezifischer und zugleich an andere Begriffe anknüpfender Ausdruck desselben.

<sup>1</sup> S. auch meine kleine Schrift über den Schmuck. (Meyer u. Zeller, Zürich 1856.)

graphen besprochene Spirale, dessen Thätigkeit in seiner Elasticität besteht. Der richtige Stil wird dieser Thätigkeit förderlich sein, der falsche sie schwächen. Unlöslicher gemacht wird die Spirale durch das uralte Verfahren des Schweissens und Löthens, in welcher Weise sie schon an ältesten Schmucksachen erscheint.

Bei dem Drahtgeflecht seien die Verknötungen der Art, dass die Zerstörung einer Masche nicht das ganze System auflöse (§. 52). Das



Keltische Filigrane.

Knotengefüge sei durch die der Metallotechnik vornehmlich eigenen technischen Mittel (des Nietens, Schweissens, Löthens) gesichert. Die Starrheit der Naht oder der Einfassung sei ausserdem unterstützt durch Wölbung dieser verbindenden Theile, die zumeist nicht planimetrisch, wie die entsprechenden Verbindungen in der eigentlichen textilen Kunst, auszuführen sind, u. s. w. Obschon das Drahtgeflecht in der Regel das einfassende (einschliessende) Element einer synthetischen Form ist, kann es doch auch in sich selbst eine abgeschlossene Form annehmen und als

solche zugleich zusammenhaltend thätig sein, wo dann die Rollen wechseln, der Kern als aktives, der Umfang als passives Glied der synthetischen Einheit. (S. die umstehenden keltischen Goldverzierungen.)

In dieser Art von Thätigkeit wird das Drahtgeflecht wichtig als Agraffe, als Heftel, als Hülse u. dergl.<sup>1</sup> Die Bedeutung dieser Theile für die allgemeine Kunstsymbolik der Alten bedarf nach allem, was darüber schon früher gesagt worden ist, nicht erst wiederholten Nachweises.

Der prachtvolle Glanz und Reichthum des Goldfadens führte schon in sehr früher Kunstperiode zu dessen Benützung zu Stickereien und zu Geweben.<sup>2</sup> Ausser jenen Eigenschaften des Stoffs kam dabei auch dessen eigenthümliche metallische Steifheit in Betracht, welche dem Stile, der gewissen festlichen Bekleidungen und Parüren zukommt, günstig und förderlich ist. Die Gold- und Silberstoffe sollen daher in gewissem Grade und nach Umständen steif sein. Der Geschmack, in seiner Reife, wird in dieser Beziehung die Gefahren bei der Anwendung der Goldfäden in der Stickerei und Weberei erkennen, besonders wenn es sich nicht um Draperien, Wandbekleidungen u. dergl., sondern um eigentliche Kleiderstücke handelt. Wir verweisen für diese Verwendung des metallischen Drahtes auf den §. 44 des ersten Bandes.

Diesem einen Extreme in der Verwerthung des Metalldrahts in den Künsten entspricht das entgegengesetzte, die Metalltektonik nach dem Principe des Gitterwerks. Wir werden nicht wieder auf seine Bedeutung für die Künste im Allgemeinen, auf seine ästhetische Verwerthung als solche zurückkommen, sondern können auch hier auf Vorhergegangenes verweisen.<sup>3</sup> Nur eine Bemerkung, betreffend das stilistische und künstlerische Gewicht des Gitters (welches in unserer Zeit grössere Bedeutung gewinnt) bleibt nachzutragen. Wir haben oben die Unterschiede der thetischen und der synthetischen Einheiten an dem Beispiele eines eingefassten Kleinods dargethan, wir haben auch auf den dort beigefügten Holzschnitten Beispiele gegeben, wie eine synthetische Einheit aus Thesis und Antithesis bestehen könne, die beide dem Gittergeflechte angehören. In diesen, der Goldschmiedekunst des hohen Alterthums entnommenen, Beispielen drückt sich das reichste Gesetz stilistisch-dekorativer Behandlung der Gitterkonstruktion aus: Synthesis zweier Einheiten, die sich einander als Thesis und Antithesis, als nach Innen und nach Aussen

<sup>1</sup> Man vergleiche hier besonders die Stelle des §. 74 des ersten Bandes von S. 342—378.

<sup>2</sup> Ueber den Unterschied zwischen Gewebe und Geflecht §§. 54 u. 56.

<sup>3</sup> Besonders auf die Paragraphen der Tektonik.

Thätiges, gegenüber treten und gleichzeitig in ihrer Thätigkeit ergänzen, die beide Gitter sein können, von denen aber auch das eine, entweder das Einfassende oder das Eingefasste, einem andern System (z. B. der Blechkonstruktion) angehören kann. Von dieser verschieden ist die andere Synthesis, welche einem aus Stäben konstruirten horizontalen Balken (z. B. einer Gitterbrücke), dessen relative Festigkeit fast allein in Frage kommt, besser entspricht, nämlich diejenige, die auch in dem griechischen Architrav mit seinen drei über einander gelegten Fasciis oder Zonen enthalten und ausgesprochen ist, bestehend in der Schichtung mehrerer, in gleicher Weise aktiver Systeme, so dass sie zusammen eine, in gleichem Sinne thätige, Antithese gegen eine äusserliche Thesis bilden, wobei die Richtungen dieser Zonen einander entgegenlaufen sollten, sowohl aus struktiven, wie aus dekorativen Rücksichten. Eine Bekrönung des so zusammengesetzten, aus Zonen bestehenden, Gitterbalkens könnte ein Mittel zu der ästhetischen Vervollständigung des Systems bieten, als Repräsentantin und symbolischer Ausdruck der Thesis (des Bahnzuges), deren Antithesis das Gitterwerk ist; zugleich gewährt sie grosse technische Vortheile. Eine Alternanz von Ausläufern oder irgend ein anderer passender Abschluss nach Unten müsste der Krönung entsprechen und das Ganze als Aufrecht-Schwebendes vervollständigen.<sup>1</sup> Es bedarf schliesslich kaum nochmaliger Betonung, dass an einem wohlstilisirten Gittergerüst jeder Theil sich in seiner ihm zukommenden Thätigkeit kundgeben muss, in Beziehung auf ihm zu ertheilende Stellung, Stärke, Form und dekorative Ausstattung. Hierüber ist das Hauptstück über das Absolut-Formale in der Tektonik nachzusehen. Das Gleiche gilt von komponirten, d. h. aus Holz und Metall zusammengesetzten Gittersystemen.

Zwischen dem leichten Drahtgewebe und dem tektonischen Gittergerüst liegt eine Reihe von Uebergangsformen, die in der Baukunst, sowie auch sonst, die mannigfaltigste Anwendung finden, über die aber auch in der Tektonik nachzusehen ist.

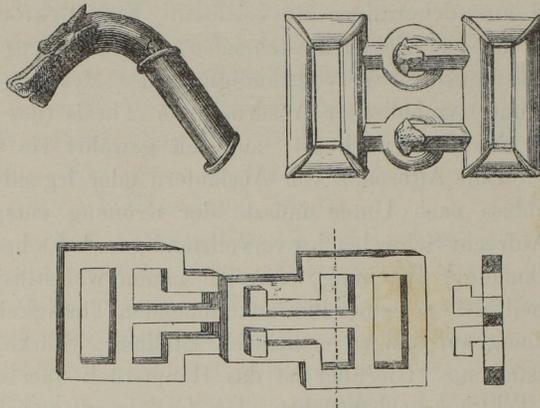
Ueber die Färbung dieser metallischen Gitterstrukturen lässt sich bei der Verschiedenheit ihrer Bestimmungen und der massgebenden Umstände nur im Allgemeinen sagen, dass, wo nicht das Metall selbst in seiner natürlichen Farbe sich geltend machen kann, wo z. B. Eisenwerk zu bemalen ist, die dunklen Töne, Bronzefarbe, Rostfarbe,<sup>2</sup> oder Schwarz,

<sup>1</sup> Vergl. hierüber die §§. 9, 10, 11 u. 22 des ersten Bandes.

<sup>2</sup> Die Saynerhütte bei Koblenz ist rostfarbig angelegt. Wir glauben, dass die Rostfarbe, die der Marmor annimmt, bei der polychromen Ausstattung der Marmorwerke von den Alten berücksichtigt wurde. S. Schlussbemerkungen S. 483 u. 484 Bd. I.

dem Stile dieses Stoffes am meisten entsprechen. Bei dekorativen Strukturen dieser Art wird theilweise oder gänzliche Vergoldung immer das Rätlichste sein. Doch wird diese Frage in einem besonderen Paragraphen über die Prozesse der Metall-Flächendekoration noch einmal zu berühren sein.

Ketten. — Eine ganz besondere Species hierher gehöriger Metallprodukte sind die Ketten. Man darf sie als die nothwendigen Ergebnisse zweier einander widerstrebender und dennoch durch die Kunst in Einklang gebrachter Momente der Formgebung bezeichnen, indem bei ihnen die Aufgabe darin besteht, aus harter Masse ein undehnbares, möglichst festes und zugleich möglichst geschmeidiges Band zu schaffen, wobei



Alt-italische Agraffen.

die Eigenschaften der Dehnbarkeit, Biegsamkeit und Elasticität des zu benützenden Stoffes als nicht vorhanden oder doch als die Formgebung nur in negativem Sinne <sup>1</sup> mitbedingend betrachtet werden, sondern hauptsächlich nur die absolute Festigkeit desselben als stoffliches Bildungsmoment auftritt.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht in der Gliederung, die das Wesen jeder Kette bildet. Eine vollkommene Kette ist eine Reihe von festen Elementen oder Gliedern, deren Zusammenhang nach der Richtung

<sup>1</sup> Bei starken Ketten sind z. B. die Glieder in ihrer Form durch die genannten Eigenschaften bedungen, indem sie innere Stege erhalten oder an den Angriffsenden verstärkt werden müssen.

ihrer Reihung absolut ist, aber für solche äussere Wirkungen nicht besteht, die eine andere Richtung haben. Ketten, welche letztere Bedingung nur halb erfüllen, d. h. die nur nach einer bestimmten Richtung hin absolut geschmeidig sind, nennt man Bandketten, deren Gebrauch, neben den allseitig geschmeidigen, in den technischen Künsten bis auf die ältesten Zeiten hinaufreicht. Sie waren stets, und sind noch, wichtige Bestandtheile kriegerischer Ausrüstung, als Gürtel, Schulter- und Halsbergen, Degenkoppeln und in vielen anderen Anwendungen. Die Agraffen, d. h. die zum Oeffnen eingerichteten beiden Schlussglieder solcher Bandketten, waren von Alters her Gegenstand besonderer Kunst und dekorativer Ausstattung. (S. nebenstehende Skizze alt-italischer Agraffen.)

Betrachten wir untenstehendes Bruchstück einer griechischen Bandkette, so ist das einzelne Glied Repräsentant des Ganzen (wahrscheinlich ein Leibgurt), ein länglicht viereckiger, flacher Ring, nach dem Halbmesser des Gürtelkreises im Bogen auswärts geschweift, mit dem Char-



Griechische Bandkette.

nierzapfen einerseits und der Gabel zur Aufnahme des nachbarlichen Zapfens andererseits, in jeder Beziehung einfach und stilgerecht. Das Ringglied ist seinerseits wieder Ring oder Rahmen. Auf ihn passt daher Alles, was in den verschiedenen vorhergegangenen Hauptstücken über Rahmen gesagt worden ist (besonders Proleg. S. XXVII. u. §§. 133, 134 u. 135 der Tektonik).

Der Ring ist als Glied der Kette für sich betrachtet eine einfache (thetische) Einheit; es liegt aber nahe, dasselbe zu einer synthetischen zu erheben, dem Rahmen (der Ringeinfassung) ein entsprechendes Eingefasstes (ein Kleinod) zuzuthellen. Hiedurch gewinnt nicht nur das Glied für sich, sondern auch die Kette als Ganzes, die aus mehreren gleichen oder alternirend verschiedenen derartigen Einheiten besteht, an Beziehung und Bedeutung.

Wir kommen so wieder auf Vorhergegangenes zurück und begreifen, wie die Bandkette von je her als das reichste Motiv der Kunst des Schmückens galt. In dieser Anwendung bietet sie eine unerschöpfliche Quelle reichster und anmuthigster Erfindungen, über die sich noch Vieles

hinzufügen liesse, wären wir, bei dem überwältigenden Stoffreichthume, nicht gezwungen, uns auf das Allernothwendigste zu beschränken. Wir bemerken nur noch, wie jene Bandketten, mit ihren Hefteln und Schnallen, weit über ihr eigenes Gebiet hinaus, für alle Zweige der Kunst bedeutsam sind, wie z. B. der griechische Mäander, jenes stets wiederkehrende Bandornament, mit ihnen in unmittelbarster Begriffs- und Stilverbindung steht.

Allseitige Geschmeidigkeit wird erreicht, wenn man jedem Gliede der Bandkette eine Drehung gibt, wodurch die Verkettung eine spiralförmige wird. Wenn jedes Glied dem andern gleich gemacht, aber so gestellt wird, dass die Lage seiner Ringfläche mit der seiner beiden Nachbarn rechte Winkel bildet, so wird die Kette raschere Biegungen gestatten als (unter sonst gleichen Verhältnissen) jene, die aus gleichen gebogenen Gliedern besteht, aber weniger allseitig geschmeidig sein.

Ebene Ringe, die nicht rechtwinklicht, sondern in gleichen, spitzen Winkeln zu einander stehen, bilden Ketten, die das Mittel zwischen den beiden oben bezeichneten halten. Ihre Längenentwicklung ist spiralsch, wie oben.

Die Schönheit (oder der künstlerische Stil) dieser Art von Ketten beruht mehr in der struktiven Gesetzlichkeit ihrer rhythmischen Gliederung, als in der Entwicklung der Einheiten für sich.

Für sich allein und in Verbindung mit einzelnen, reich behandelten Bandgliedern finden auch sie in der Kunst des Schmückens sehr ausgedehnte Anwendung.

Von den linearen Gliederverkettungen unterscheiden sich die planimetrischen, deren Stil sie den textilen Stoffen nahe führt. Auf sie passt zum Theil der Inhalt der §§. 52, 53, 54 des ersten Bandes, jedoch mutatis mutandis, da hier eigentlich ein Geflecht, das aus lauter unabhängigen Knoten (Ringeln) besteht, vorliegt, welcher Unterschied sich besonders bei der dekorativen Musterung solcher Kettenzeuge geltend machen wird. Diese kann in dem Wechsel verschieden geformter Glieder und der abwechselnden Art ihres Zusammentretens bestehen, sie kann durch Stoffverschiedenheit und Abwechslung von Farbe und Glanz der Glieder hervorgebracht werden, sie kann endlich durch Anwendung beider Mittel zugleich geschehen. Asiatische (vorzüglich indische) Kunstindustrie hat auf diesem Gebiet vielleicht das Höchste geleistet, sowohl für den Dienst der Frauentoilette, wie für kriegerische Ausstattung. Kettenkragen indischer Frauen im Kensington Museum, London. Indische Kettenpanzer daselbst und in der königlichen Waffensammlung zu Windsor. Aegyptische desgleichen in den verschiedenen Museen und auf ägyptischen Wandbildern.

## §. 178.

Das Metall als harter und dichter Körper, als stereotomischer Stoff.

## Allgemeines.

Kein anderer Stoff eignet sich mehr zu stereotomischer Behandlung als der metallische, indem zu seiner Härte und Massen-Homogenität eine gewisse Zähigkeit und bildsame Geschmeidigkeit hinzutritt und erstere, die Härte, vor der Formgebung durch Prozesse des Erweichens gemildert, nachher aber entgegengesetzt durch Prozesse des Erhärtens bis zu einem Maximum gesteigert werden kann, das für die verschiedenen Metalle verschieden ist und wonach sich zum Theil ihre bezügliche Verwendbarkeit für bestimmte, vorliegende Zwecke richtet. Auch ist unser Stoff schon desshalb für die Stereotomie von besonderer Wichtigkeit, weil ohne die metallischen Geräthe und Werkzeuge dieser wichtige Zweig der Technik niemals über einen sehr beschränkten und niedrigen Grad der Ausbildung hinausgelangt wäre.

Es stimmt mit dem zuletzt erwähnten Umstande überein, dass die Bildnerei aus harten Stoffen (Glyptik, Sculptura) zwar zu den ältesten gehört und vor dem Gebrauche der Metalle geübt wurde, aber dass sie eine der letzten von denen ist, die sich zur Kunst erhoben. Sie wurde früher auf nicht-metallische Körper angewandt, ehe das Metall den Stoff dazu hergab, das, wie wir sahen, vorher in anderer Weise als Bildstoff diente. Unser Stoff ist nicht das eigentliche Element der Glyptik, daher steht das Metallschnitzwerk in gewisser Abhängigkeit von anderem, nicht metallischem Schnitzwerk und verleugnet es nie seine sekundäre, lapidarisches, Entstehung.

Die Glyptik oder Skulptur in harten Steinen war seit undenklichen Zeiten im Orient und besonders in Aegypten gebräuchlich, wo sie sowohl für kleine Schmuckgegenstände und Siegel wie für Kolossalfiguren und Monumente aus Granit, Porphyrt und Obsidian in Anwendung kam.

Diesem mühevollen, an die Ueberlieferungen der Steinperiode in der Kulturgeschichte anknüpfenden, Kunstzweige kommt ein besonderer Stil zu, gleichsam ein gegenseitiges Uebereinkommen der weichen Menschenhand und der ihr gebotenen einfachen Werkzeuge mit der unbezähmbaren Härte des Stoffes, eine gewisse Beschränkung auf das Nothwendigste, ein Geizen mit den Mitteln zu der Hervorbringung eines erstrebten Resultates, nothwendig verbunden mit geradinichter, flacher

und scharfer Behandlung. Diess alles führt zu einem Typus, der sich am entschiedensten in der ägyptischen Bildnerei und Kunst im Allgemeinen ausspricht, obschon er hier auch noch durch andere Einflüsse bedungen ist.<sup>1</sup>

Den gleichen Charakter trägt die Skulptur in ihrer späteren Anwendung auf Metalle, obschon bedeutend modificirt und gemildert, wegen der leichteren Behandlung der meisten Metalle, zugleich wegen des wichtigen Umstandes, dass auf diesem Gebiete die Skulptur zumeist nur als Hülfs technik, zur Vollendung und Vervollständigung gewisser, aus anderen Processen hervorgegangener, in ihren Hauptzügen stilistisch bereits vorher fixirter, Formen auftritt. Doch hat sie auf demselben auch ein ihr gleichsam erblich eigenes Feld, worauf sie zu verschiedenen Perioden der Kunstgeschichte in ruhmvoller Selbstständigkeit hervorragend thätig war.

Die Grenzen desselben sind nicht leicht zu bezeichnen; dennoch ist diese Unterscheidung sofort nothwendig, weil ganz andere Rücksichten in Betracht kommen, je nachdem die Toreutik als Haupttechnik oder als Hülfs technik gefasst wird. Im ersteren Falle ist sie das eigentliche technische Moment des Stils, in dem zweiten kann sie nur das Sonst-Bedungene modificiren, vervollständigen und begleiten.

Zunächst bedarf es jedoch keiner vorherigen Klassifikation der Metallwerke nach der Art und dem Grade der Betheiligung unserer Technik bei ihrer Bildung zur Begründung des auch hier gültigen allgemeinen Satzes, dass in jedem Falle der Charakter eines Werkes sowohl überhaupt, wie in dem Sinne seines Bedungenseins durch Stoffliches und angewandte Technik möglichst rein und entschieden sich aussprechen muss. Ein getriebenes Metallwerk soll mit geringster Mithülfe des Ciselirens aus den Proceduren des Hämmerns hervorgehen; eine gegossene Erzstatue ist um so vollkommener, je weniger ihre Gushaut durch Meissel, Grabstichel oder Feile verletzt wird; eine Arbeit des Kunstschmieds soll der Nachhülfe des Ciseleurs nicht bedürfen, sie soll gleichsam noch Funken sprühen, soll den klingenden Ambos nachtönen, die Feile darf nicht zu laut dazwischen kreischen. Ebenso soll ein toreutisches Werk als solches sich rein aussprechen, es muss wie aus dem Vollen geschnitzt erscheinen; was die anderen Kräfte der Metallotechnik zur Erleichterung des Processes vorarbeiteten, soll der Art sein, dass es entweder gar nicht oder nur als dienendes Moment der Formgebung hervortritt. Ein ciselirter

<sup>1</sup> Aegyptische und babylonisch-assyrische Werke der Glyptik finden sich in allen Museen, letztere jedoch seltener. Vergl. Strutt's biographical Dictionary of Engravers, 2 Vol. London 1786.

silberner Krater z. B. soll nicht dünn sein wie ein getriebener, auch nicht in den allgemeinen Umrissen seinen Ursprung auf flüssigem Wege verrathen, er darf vielmehr zeigen, dass es schwierig wäre, ihn gerade so auf anderem Wege zu Stande zu bringen oder zu vervielfältigen. Die Drehscheibe, die Schneide- und Bohr-Instrumente, die Feile haben ihn geschaffen.

So viel vom Allgemeinen.

Schwieriger ist es, über Fälle des Zusammenwirkens der verschiedenen Procedures zu gemeinsamem Kunstzwecke sich auszusprechen. Im Prinzip ist ein solches Zusammenwirken wohl gerechtfertigt, jedoch immer unter der Bedingung der Unterordnung; das heisst, eine Technik gebe den Ton an, die anderen mögen nur begleitend mitwirken; die Vertheilung der Rollen sei in dieser Beziehung wohl berechnet.

Darüber das Nähere gelegentlich im Folgenden; nur so viel noch, dass die Gegensätze der aktiven und passiven Theile einer Struktur, des Fassenden und Eingefassten, des Schmückenden und Geschmückten, bei der Vertheilung dieser Rollen massgebend sind, dass in den meisten Fällen, wo die Toreutik nur mitwirkend auftritt, dieser die einfassend thätige, dekorative Rolle zu Theil wird.

### §. 179.

Die Skulptur in Metall als selbstständige Technik. Münzstempel.

Die jedenfalls älteste Skulptur in harten Steinen diene zunächst dem Zwecke des Schmückens; ihr Gegenstand war das einzufassende Kleinod; zuerst sich begnügend, die Pracht und Schönheit der Gemme durch Formgebung und Politur zu heben (*gemma intacta illibataque* Plin.), ehe sie Zeichen und Figuren eingrub (*intaglio*), wobei schon der besondere Zweck des Siegelns vorwog, oder solche en relief hervorhob (*ectypa sculptura, cameo*).

Beispiele gemmenartig geschnittener Erz- und Metallarbeiten ägyptischen, assyrischen und etruskischen Ursprungs bei Strutt I. c.

Bei den Griechen war die Skulptur, und in Folge dessen auch die Toreutik, lange Zeit, wenn auch eingeführt, doch nicht bildnerisch entwickelt; Beweise die häufigen Funde ägyptischer und assyrischer Skulpturen unter hellenischen und italischen Alterthümern, z. B. unter den Trümmern des Tempels zu Cardacchio (Corfu): das Nichtvorkommen anderer als glatter Gemmen an griechisch-italischen Schmuckgegenständen.

Erst mit Olymp. 50 verlauten vereinzelt Nachrichten über damalige griechische Gemmenschneider und ihr Wirken, Mnesarchos, Vater des Pythagoras, Theodoros, Künstler des berühmten Ringes des Polykrates, der übrigens, nach Plinius, gleichfalls noch intakt und ungeschnitten war.<sup>1</sup>

Aus derselben Zeit (VII. Jahrhundert v. Chr.) rühren die ersten geprägten Münzen der Griechen. Das Gepräge zuerst nur ein Werthzeichen, mit Hammer und Ambos aufgedrückt (*quadratum incusum*).<sup>2</sup> Die ersten eigentlichen geprägten Münzen angeordnet durch Pheidon, Tyrann von Aegina, 600 v. Chr.

Frühe Entwicklung dieser Stempelschneidekunst in Syrakus und Makedonien, 500 v. Chr.

Die Stempel aus Bronze, die man zu härten verstand, erst nach Konstantin aus Stahl; ihre Verfertigung und Anwendung nicht wesentlich verschieden von denen der Siegel aus harten Steinen, daher der antike Münzstil nahezu identisch mit dem Stil der Intaglio's.

Doch nimmt er mit der Entwicklung des Münzwesens gewisse, durch das Stempeln bedingene, Eigenthümlichkeiten an, stärkeres Relief ohne Untergrabungen, dessen Ränder sanft in die vertiefte Fläche übergehen. Die Sitte, Köpfe in der Vorderansicht auf Münzen darzustellen, scheint nur von kurzer Dauer gewesen zu sein, um die Mitte des IV. Jahrhunderts, zur Zeit der beiden Dionysier von Syrakus. Schönste Gold- und Silbermünzen aus Syrakus und anderen sicilischen Städten mit der Arethusa, dem Pegasus u. s. w. in hocharhabenem Relief. Namen von Stempelschneidern: Kimon, Eukleidos, Evaenetos, Phrygillos u. a. auf diesen Münzen nachgewiesen von Raoul Rochette.<sup>3</sup>

Ueber die inbegriffliche Darstellung und das Zusammenfassen des Bedeutsamsten durch wenige Züge, als vornehmlichste Bedingung des Medaillenstils, siehe eine Notiz in der Keramik S. 84 und 85.

Ueber die Bedeutung solcher Darstellungen auf antiken Münzen für die Monumentenkunde s. Donaldson, *Architectura numismatica*.

Die Blüthezeit der griechischen Numismatik ist auch diejenige des Wiederaufblühens der Gemmenschneiderei, die seit Polykrates bis zu Alexander auf griechischem Boden nicht sonderlich gedieh. Pyrgoteles, der privilegirte Hofgemmenschneider Alexanders; nach ihm werden nur

<sup>1</sup> Brunn, Geschichte der gr. Künstler. Bd. II. 2. Abth. 467.

<sup>2</sup> Alte Münzen zuweilen gegossen. Seiz, sur l'art de fonte des anciens. Mag. encycl. 1806. VI. pag. 280.

<sup>3</sup> Lettre à Mr. Schorn. 2. Aufl.

noch erwähnt: Apollonides, Cronius und der Hofgemmenschneider des Augustus, Dioskorides, von dem und dessen Söhnen sich Gemmen erhielten. Unter den ausserdem noch durch (für acht erkannten) Inschriften beglaubigten Gemmenschneidern sind Apollonios, Aspasios, Hyllos die vornehmsten.

Ueber Verfälschungen antiker Gemmen und der Namensinschriften darauf s. Brunn, II. Bandes II. Abth. und die dort aufgeführte Literatur über Gemmenkunde. Desgl. O. Müller, Archäolog. S. 315.

Die Römer waren Verbesserer der beim Prägen erforderlichen Vorrichtungen und Handgriffe, brachten aber die Stempelschneiderei eher zurück, als vorwärts. Jedoch kam unter ihrer Herrschaft zuerst der Gebrauch der Schaumünzen (Medaillen) auf, oder wurde er doch wenigstens allgemeiner, wodurch die Grenzen der Stempelschneiderei allerdings erweitert wurden. Ueber römische Asses, Familienmünzen, kaiserliche Münzen in Gold, Silber und Erz (drei Klassen dieser letzteren), kaiserliche *minimi*, kaiserliche Medaillen aus allen Metallen, geschlagen zu Rom, Alexandrien oder sonst in den Kolonien siehe Eckhel, *doctrina nummorum veterum*. 8. Vol. in 4<sup>o</sup>.

#### Mittelalter.

Mit der Völkerwanderung setzten die Byzantiner, als die alleinigen Erhalter der antiken Traditionen, auch die Gemmen- und Stempelschneiderei in ihrer Weise fort (d'Agincourt II. pag. 96). Die andern Nationen benützten antike Steine und Medaillen als Zierrath für heilige und profane Zwecke. Pipin's Siegel war ein antiker indischer Bacchus, Karl der Grosse hatte einen Serapiskopf als Petschaft. Die alten Inventarien der Könige, Prinzen und Klöster sind angefüllt mit den Aufzählungen derartiger antiker Gemmen und Medaillen, die Reliquiarien aus jener Zeit sind noch jetzt damit bedeckt. (Schrein der heil. Elisabeth zu Marburg, herausgegeben von Friedrich Kreuzer. Sammlung antiker Gemmen, welche den Schrein der h. drei Könige zu Köln schmücken, herausgegeben mit Text von T. P. N. M. V.)

Die Glyptik zeigt wieder Spuren neuer Thätigkeit erst mit dem XIV. Jahrhundert und zwar in Italien wohl durch den Einfluss neu-griechischer Flüchtlinge. Das Münzwesen lag bis zu jener Zeit ebenso darnieder, es war dabei in einen neuen Stil übergetreten: Brakteaten, Goldbleche mit barbarischen (vertieften) Impressionen darauf. Zwar

erholte es sich etwas im Laufe der gothischen Periode, aber nicht in gleichem Verhältniss mit anderen Kleinkünsten, so dass die Münzen und Medaillen des Mittelalters hauptsächlich nur geschichtliche Bedeutung haben.

#### Renaissance.

Die eigentliche Wiedergeburt der Steinschneiderei beginnt in Italien erst mit dem XV. Jahrhundert, aber von dieser Zeit an geht sie mit ungläublich raschem Wachstum ihrer Vollendung entgegen. Schon im Laufe desselben XV. Jahrhunderts waren die berühmtesten Meister dieser Kunst erstanden: Giov. Maria Mantuano, Giacomo Tagliacarne, Leonardo Milanese, Francesco Annichini di Ferrara, Valerio Vicentino u. a.

Der Einfluss dieser und verwandter Kunstbethätigungen in harten Stoffen auf die Gesammtrichtung der Kunst war mächtig, denn der allgemeine Stil und Charakter der Kunst der Frührenaissance ist lebensvoll-geistreichster Pietradura-Stil, mehr als irgend etwas Anderes.

Die italienischen Freistaaten wetteiferten mit Päpsten und Prinzen in der Vervollkommnung des lange vernachlässigten Münzwesens. Man gab den berühmtesten Künstlern hohe Münzämter. Bald kam die Mode des Medaillenschlagens hinzu, wodurch diese Kunst ein weiteres Feld gewann. Aelteste Medaille, vom Datum 1363, in der Sammlung Martinengo zu Venedig. Andere Medaillen der Frührenaissance zu Wien. Dante's Porträt von Vittorio Pisano daselbst. Medaillen der Paulla Malatesta (1410) und des Andrea Guiccaloti in der Bibliothek di S. Marco in Venedig.<sup>1</sup>

Berühmteste Medaillenschneider: Franc. Francia, Caradosso, Aless. Cesari (il Grechetto), Benv. Cellini, unter vielen Anderen.<sup>2</sup>

Päpstliche Medaillen von Paul II. (1464) an; die interessanteste und vollständigste moderne Sammlung im Vatikan. Eine treffliche Reihe von Medaillen die der Medizäer. (Uffizj, Florenz.)

Zur Zeit Caradosso's kam die Mode der getriebenen Goldmedaillen, vorzüglich für Agraffen an Hüten und Mänteln, auf; ein merkwürdiges Hinübergreifen der Stereotomie in das benachbarte Gebiet des Hämmerns. Das ältere Verfahren des Caradosso, der antiken Empaistik verwandt,

<sup>1</sup> Hieher zu rechnen sind noch gewisse medaillenförmige Flachreliefs des Meisters Donatello (geb. 1386 zu Florenz); berühmtestes Beispiel die bacchische Bronzepaterra, ehemals in Casa Martelli zu Florenz, jetzt im Kens. Museum, London.

<sup>2</sup> Cicognara, Geschichte der Skulptur.

das neue Verfahren des Cellini reines Sphyrelaton. Ueber Beide s. B. Cellini, *arte dell' orfeverria*, cap. V. Der Skapulierknopf Clemens VII. von Cellini.

In Frankreich blühte die Medaillenkunst schon unter Karl VIII. Grosses Medaillon Ludwigs XII. und seiner Gemahlin Anna von Bretagne, geschlagen zu Lyon im J. 1455.

In der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts erfreute sich der Medailleur Dupré eines grossen und wohlverdienten Rufs. Diese Kunst wurde besonders von Ludwig XIV. begünstigt. Die Reihe der unter ihm geschlagenen Medaillen bildet eine vollständige Geschichte seiner Regierung.

Die erste Medaille, die in England geschlagen wurde, ist aus Heinrichs VIII. Zeit. Sie ist von Gold und mit einer Inschrift auf der Rückseite versehen. Mit Eduard VI. beginnt die Reihe der Krönungsmedaillen. Die Medaillen der Republik und Karls II. sind vom Meister Simon geschlagen und von Vertue gravirt. Der Genueser Dussier führte die Medaillen der folgenden Zeit aus.

In Schottland existirt eine Medaille von David II. aus dem XIV. Jahrhundert, aus Gold und nach dem Vorbilde der Nobelthaler Eduards III. Die Medaillen der Königin Maria sind zahlreich und die schönsten in der Reihe schottischer Königsmedaillen.

In Deutschland zeigte sich eine alte Metallkünstlerschule bereits im XI. Jahrhundert auch in der Stempelschneiderei thätig. Siegel der Königin Richeza von Polen im Staatsarchiv zu Berlin, d. d. 1054.

Die ersten deutschen Medaillen erscheinen unter Ferdinand III. (1453); sie sind sehr zahlreich, sowohl aus den Reichsländern, wie kaiserliche. Aber die vornehmsten deutschen Künstler schnitten ihre Medaillen aus hartem Holz oder Kalkstein und gossen sie hernach in Metall. Daher der Reichthum von Holz- und Kalksteinmodellen dieser Art in den Kabinetten zu Berlin, Wien, Nürnberg, München und sonst. Unter den Künstlern dieser Gattung sind die berühmtesten Albrecht Dürer, Hans Schwarz, Heinrich Reitz aus Leipzig, Gebrüder Maler aus Nürnberg, Constantin Müller aus Augsburg, Jakob Gladhals zu Berlin und Hans Petzold aus Nürnberg.

Auch in Flandern und Holland blühte die Kunst des Medailleurs; holländische Medaillen merkwürdig wegen der darauf dargestellten Landkarten und Pläne.

Vergleichen wir die hier summarisch aufgeführten Werke moderner Glyptik mit denen der Antike, so bestärkt sich unsere Ueberzeugung von der Ueberlegenheit der Renaissancekunst über diejenige der Alten.

Vergl. über Münzwesen und dessen Geschichte folgende Werke:

- Eckhel, *Doctrina nummorum veterum*. 8 Vol. 4<sup>o</sup>.  
 Pinkerton, *Essay on numismatics*.  
 Visconti, *Iconographie grecque*.  
 Ruding, über England.  
 Angelati, über Italien.  
 David Köhler, über Deutschland. 24 Vol. Nürnberg 1790.  
 Bouterone, über Frankreich.  
 Banduri, *Numismata Imp. Rom.*  
 Le Blanc, *Traité des monnaies de France*.  
 Tengeln, *Saxonia Numismatica*.  
 J. T. Bohl, *Die Trier'schen Münzen*.  
 Florez, über Spanien.  
 Fioravanti, über päpstliche Münzen.  
 Adrien de Longpérier, *Numismatique dans le Moyen âge et la Renaissance*. — Dessen Aufsätze in der *Revue archéologique*.  
 Winkelmann, *De la méthode antique de graver en pierres fines*.  
 Lippert, *Daktyliothek*.

Das Verzeichniss sonstiger Werke über antike Gemmen bei Brunn, *Geschichte der griechischen Kunst*.

---

#### Der Erzstich (Chalkographie).

Er ist eine ausschliesslich moderne, nur in technischer Beziehung dem reinen Gebiete der Skulptur angehörige Kunst, die, obschon zumeist nur in imitativem Sinne thätig, doch auch als schaffende Kunst auftritt.

Die mittelalterliche Procedur des Gravirens auf Metalltafeln und das Ausfüllen der Lineamente mit dunklen Farben (das Nielliren) brachte den Meister Maso Finiguerra, der diese Künste übte, um 1452 mehr zufällig auf die Idee des Kupferstechens. (David, *Histoire de la Gravure* und A. Bartsch, *le peintre graveur*.)

#### Verschiedene Methoden der Chalkographie.

- 1) Das eigentliche Graviren mit dem Grabstichel.
- 2) Das Graviren mit der kalten Nadel.
- 3) Das Aetzen.
- 4) Das Vollenden der geätzten Platte mit dem Grabstichel.
- 5) Das Punktiren mit Hülfe des Stempels.

- 6) Das Schraffiren oder die schwarze Manier, auch Mezza tinta genannt.
- 7) Die französische Manier, Nachahmung der Kreidezeichnung.
- 8) Die englische Manier (la manière poncillée).
- 9) Die Manier, welche den Effekt der Bister- und Tuschzeichnungen nachzuahmen sucht.
- 10) Die Aquarellmanier, vielfarbig.

Einige dieser Prozesse werden vermischt und einander vervollständigend angewandt.

An die Spitze dieser Procedures hätten wir eigentlich die Holzschnittkunst stellen sollen, denn schon 200 Jahre vor der Erfindung des Finiguerra war erstere durch Meister Alessandro Alberico Cuneo und seine Schwester Isabella (um 1270) erfunden und ausgeübt worden, welche Erfindung die der Buchdruckerei vorbereitete.<sup>1</sup>

In gewissem Sinne gehört auch die Lithographie in den Bereich des hier behandelten Kunstgebiets, insofern sie entweder die Gravirung oder die Aetzmanier zur technischen Basis hat.

Was sollen wir über den Stil aller dieser Künste hinzufügen, ohne Ueberschreitung der gestatteten materiellen Grenzen dieser Schrift? Wenigstens soviel, dass ein grosser Theil der genannten Procedures besser nicht erfunden wäre, da sie aus dem falschen Trachten hervorgingen, die natürlichen Grenzen der Holz-, Metall- und Steindruckerei zu überschreiten, sogar zu verleugnen. Hiernach betrachten wir viele unter den neuerdings erreichten glänzenden Resultaten dieser Künste nur bedingungsweise als Errungenschaften und Fortschritte, halten wir die grossen Meister des Holzschnitts und der Kupferstecherei der Renaissance, welche diese Künste, neben andern Künsten, besonders in Italien und Deutschland übten, sowohl im Stile, wie besonders im Geiste ihres Schaffens den unsrigen, trotz unserer gewonnenen mechanischen und chemischen Vortheile, zehnfach überlegen.

Der Holzschnitt kam erst seit ungefähr 25 Jahren nach langer Vergessenheit wieder zu Ehren und seit der kurzen Zeit seiner Wiederaufnahme hat er in technischer Beziehung die glänzendsten Resultate erreicht; auch trifft bis jetzt der oben geäusserte Vorwurf ihn weniger als

---

<sup>1</sup> Schon den Römern war wahrscheinlich etwas Derartiges bekannt, wie aus einer Stelle des Plinius von der Vielfältigung gewisser Porträts als Vignetten für Bücher hervorzugehen scheint. Plin. XXXV. 2. Martial XIV. 186. Bei den Chinesen gehört der Holzschnitt zu den ältesten Erfindungen.

den Kupfer- und Stahlstich, wohl aus dem Grunde, weil er an sich selbst und wegen seiner Verwendung im Dienste der Buchdruckerei stofflich und technisch mehr gebunden ist. Dennoch sind gerade die zuerst entstandenen modernen Holzschnitt-Illustrationen wenigstens in stilistischem Betrachte die besten.<sup>1</sup> Das Naivmangelhafte derselben beeinträchtigt wenig den Eindruck der lebendigen Frische, den sie machen; diese fehlt gewissen neuesten Produktionen dieser Technik durchaus, wofür sie häufig eine falsche antiquarische Simplizität und Steifheit, verbunden mit frömmelnder Grimmasschneiderei, zur Schau tragen, was sie uns noch viel ungeniessbarer macht, als die Bravourstücke in den illustrierten Zeitungen Frankreichs und Englands es sind.

Bedenklich ist auch hier, dass die Xylographie als Technik, und zwar im Dienste der Schnelldruckerei als stenographische Technik, zu sehr den ganzen Künstler in Anspruch nimmt, was sehr bald dem freien künstlerischen Vorgehen ein Ende macht und zu einer Theilung der Arbeit innerhalb dieses beschränkten Faches führt, während doch jene grossen selbsterfindenden Holzschneider der Renaissance noch Zeit genug hatten, nebenbei auch grosse Maler, Metallarbeiter, Ingenieure und alles Mögliche zu sein. Die Arbeit theilt sich in dem Sinne, als der Holzzeichner nicht mehr derselbe ist, der die Zeichnung ausführt, wovon der Wegfall aller naiven Frische die Folge ist. Eine Vorzeichnung, die zu streng alles im Einzelnen bestimmt und keinerlei Freiheit lässt, führt zu steifer Darstellung; eine solche, die flüchtig gehalten ist, führt, bei mangelhaftem künstlerischen Einsehen von Seiten des Stechers, zu allem möglichen Nonsens. Selten ist der Zeichner mit den technischen Erfordernissen und Schranken der Xylographie ganz vertraut und ebenso selten weiss der Xylograph eine, in dieser Beziehung stilwidrige, Zeichnung in den Holzschnittstil zu übersetzen. Indessen sind bei alledem gewisse neueste Illustrationen äusserst erfreuliche Erscheinungen (wir dürfen z. B. nur die nach Viollet Le Duc's trefflichen Zeichnungen ausgeführten Illustrationen seiner Schriften anführen) und glauben wir wiederholen zu müssen, dass es mit dieser Kunst unter vielen ihrer höher gestellten Schwesterkünste noch am Gesundesten aussieht.

Bücher:

Adam Bartsch, Anl. z. Kupferstichkunde. 8°. Wien 1808.

Papillon, Traité de la gravure en bois.

<sup>1</sup> Z. B. die geistreichen Vignetten und Illustrationen der Jean Gigoux, Raffet, Toni Joannot und anderer Künstler der dreissiger und vierziger Jahre dieses Jahrhunderts.

Strutt, Biograph. Wörterbuch über Kupferstecher. 2 Vol. 1785—1786.

E. David, Histoire de la Gravure.

v. Quandt, Geschichte der Kupferstecherkunst. Leipzig.

## §. 180.

### Die eigentliche Toreutik.

#### Alte Kunst.

Die mythische Periode hellenischer Kunstgeschichte ist angefüllt mit Sagen, welche auf eine mehr stereotomische Richtung der Künste hindeuten, wobei jedoch der Schnitzarbeiten aus Metall noch keine Erwähnung geschieht, vielmehr fast nur von Holzschnitzwerken die Rede ist, aber oft in Verbindung mit Bekleidungen, aus wirklichen Gewändern bestehend, oder aus Metallblechen.<sup>1</sup>

Erst beim Eintritt in die historische Periode werden griechische Werke der Metallstereotomie genannt. Der asiatische Grieche Glaukos (aus Chios oder Samos), angeblich Erfinder des Schweissens und der Toreutik in Eisen. Pausanias und Athenäus enthalten einander ergänzende Beschreibungen seines berühmtesten Werkes, eines silbernen Weihkessels mit eisernem Untersatz, das von Alyattes nach Delphi geweiht wurde. Ein Werk der Schmiedekunst, eine Stabkonstruktion in Form eines unten und oben auswärts geschweiften und durch Stäbe in Querzonen getheilten Korbes, die Felder oder Friese zwischen den gestreckten<sup>2</sup> (geschmiedeten) Eisenstäben des Gerüsts reihenweis mit Thierfriesen und Laubwerk mit allerhand Insekten, Vögeln u. dergl. ausgefüllt, auf den Stufen oder Absätzen des Gerüsts Gefässe und anderer Schmuck. Die Stäbe nicht genietet oder mit Beschlägen befestigt, sondern zusammengeschweisst. Die Friese zum Herausnehmen und Abwechseln. Das Ganze eine grosse Etagère, eine Embasis, nicht für den Krater allein, auch für andere Weihgeschenke. Ein lehrreiches Beispiel einer toreu-

<sup>1</sup> Ueber Dädalos und die Dädaliden s. Brunn, Geschichte d. griech. Künstler. Einleitung. Gegensatz zwischen Dädalos, dem Holzschneider und Hephästos, dem Metallarbeiter: Dädalos Träger einer spezifisch attischen Anschauung über den Ursprung und die ersten Entwicklungsstufen der Künste, Hephästos Vertreter ältester asiatischer und ägyptischer Anschauungen über denselben Punkt.

<sup>2</sup> Gr. ἑλασμα.

tischen Komposition an der äussersten Grenze der beglaubigten Kunstgeschichte.<sup>1</sup>

Während der nachfolgenden Periode, in welcher der Erzguss Eingang findet, mochte die Toreutik einen Theil ihrer unabhängigen Thätigkeit verlieren, obschon uns noch mancherlei Merkwürdiges über goldene, silberne und eiserne kolossale Gefässe, auch über andere geschnitzte und getriebene, im grössten Maassstab ausgeführte Werke berichtet wird.

Rhoekos und Theodoros, samische Schule (50—60 Olymp.). Goldenes Mischgefäss im Palast der Perserkönige (Athen. XII. 514 F.). Silbernes desgl., 600 Amphoren fassend, von Krösos nach Delphi geweiht (Herod. 1. 51). Goldener Weinstock mit Trauben von Edelsteinen, genannt als Werk des Theodoros (Athen. XIV. 513 F., 539 D.). Ring des Polykrates, eine Gemme kunstreich in Gold gefasst (Strab. XIV. pag. 638. Paus. VIII. 14. 5. Plin. 37. 4. Herod. III. 41 u. a.).

Dieser samischen Metallbildnerzunft stellt sich auf dem benachbarten Chios eine Zunft von Marmorbildnern zur Seite, die zwar nach Plin. schon um Olymp. 30 ihre Thätigkeit beginnt, über deren so frühes Wirken aber sonst keine Nachricht existirt. Bestimmtes wissen wir erst über die Werke und das Zeitalter des Bupalos (Ol. 60 ungef.). Es ist bemerkenswerth, dass hier die Marmorstatue im Gefolge des Erzgusses, mithin auch der Plastik, auftritt; sie ist ein durch die Skulptur<sup>2</sup> vollendetes plastisches Gebilde.

Eine ganz von dieser verschiedene, auf dädalischer Tradition fussende, ungefähr gleichzeitige Bildhauerschule verleugnet, wie es scheint, grundsätzlich den Erzguss, bearbeitet neben anderen Stoffen vorzüglich Holz, Elfenbein und Stein, das kalte Metall; die kretische, später spartanisch-dorische Schule mit den Künstlernamen Dipoinos und Skyllis an der Spitze. Das stereotomische Gebilde ist nach den Grundsätzen und Traditionen dieser Schule nicht transponirte Plastik, wie die chiotische Marmorbildnerei, sondern unmittelbar aus der Holzschnitzerei und der Metallbekleidung hervorgegangen.

Ueber sie und ihre Thätigkeit siehe Brunn, Gesch. der griech.

<sup>1</sup> Brunn, Einleitung S. 30, verspricht sich, wenn er von diesem Werke als von einem Bronzewerke redet. Es wurde geweiht um Ol. 45, konnte aber damals schon alt sein. Nach Eusebius soll Glaukus das Schweissen schon in der 22sten Ol. erfunden haben.

<sup>2</sup> *Sculptura* in harten Steinen, — *sculptura* in Marmor, Holz u. s. w., — Toreutik in Metall; letzterer Ausdruck uneigentlich auch angewandt für die Technik, die bei der Ausführung der Werke in Elfenbein und Gold in Anwendung kommt.

Künstler. Einleit. S. 53. Das berühmte Werk des Bathykles, der Thron des amykläischen Apolls, eine mit reichen Schranken umgebene Estrade für das (viel ältere) hermenartige Apollobild, vielleicht mit Erz bekleidete polygone oder Quaderkonstruktion. Paus. III. 18. 6 sqq.

Jene erstgenannte plastische Bildnerie hatte, ausser Samos, alte Pflanzschulen noch in Sikyon, Argos und Korinth. Aus ihnen gingen die grössten Meister der hellenisch-attischen Bildnerie hervor, denn der Erzbildner Agelados aus Argos (Ol. 70—80) war Lehrer des Phidias, Myron und Polyklet.

Nach Sikyon verlegt die Sage sogar die Erfindung der Plastik (Dibutades). Um Ol. 50, als kretische Dädaliden<sup>1</sup> sich in Sikyon ansiedelten, war es schon lange der Sitz einer alt-einheimischen Zunft von Metalloplasten. Auch in Argos scheint sich der gleiche Einfluss einer fremden stereotomischen Bildnerschule der einheimischen plastischen gegenüber (und zwar gleichzeitig) geltend gemacht zu haben. Als Repräsentanten der Vereinigung der Gegensätze beider Richtungen dürfen vielleicht, wie für Argos der obengenannte Name Agelados, so für Sikyon der Name Kanachos gelten. Des Letzteren berühmteste Werke sind die Statuen des Apollo in Milet und Theben, erstere von Erzguss, diese von Holz, im Stile beide gleich, noch streng, aber voller und weicher als der äginetische: sodann in Korinth eine sitzende Aphrodite, aus Gold und Elfenbein. Nach Plinius (36, 42) war er auch Marmorbildner.

Kanachos bildete keine Schule, wohl aber sein Bruder Aristokles (um Ol. 70), deren Eigenthümlichkeiten sich aber nicht näher bezeichnen lassen. Ihr Wirkungskreis war vornehmlich die Athletenbildnerie, also Darstellung des Nackten.

Eine ähnliche Vermittlung der beiden Gegensätze (der Plastik mit dem Erzgusse einerseits, der Stereotomie mit der getriebenen Metallarbeit andererseits), nur in umgekehrter Ordnung, fand auch um dieselbe Zeit (nach Ol. 50) in den alten Sitzen der dädalischen Kunst statt, in Aegina und Athen. Erstgenannter Ort war schon vor Alters berühmt als Sitz einer einheimischen Künstlerzunft, die in Holz und Elfenbein schnitzte, gleichzeitig damit die getriebene Metallarbeit übte, dabei grosse Sorgfalt in der Ausführung und ein gewisses Festhalten an der strengen

---

<sup>1</sup> Dipōnos und Skyllis hatten im Auftrag des Magistrats der Sikyonier eine Gruppe des Apoll, der Artemis, des Herakles und der Athene angefangen, aber, wohl in Folge ihnen von der einheimischen Bildnerzunft gemachter Intriguen, die Stadt verlassen, ohne sie zu vollenden. Auf pythischen Orakelspruch hin wurden sie durch hohen Lohn und andere Zugeständnisse veranlasst, die Arbeit wieder aufzunehmen.

Zunfttradition zeigte. Smilis ist der einzige Name, der aus dieser alten äginetischen Kunstschule hervorragt und sich erhielt, vermuthlich deshalb, weil er sie zuerst in eine neue Bahn führte, oder wenigstens sein Name diesen Uebergang repräsentirt. Nicht ohne Bedeutung erscheint wenigstens in dieser Beziehung der Bericht über seinen Verkehr mit den angeblichen Erfindern des Metallgusses, den Samiern Rhoekos und Theodoros, mit denen zusammen er das Labyrinth zu Lemnos erbaut haben sollte.

Die durch den Athletenkult geförderte gymnische Richtung der Bildnerei scheint bald nach Smilis<sup>1</sup> von den Aegineten mit Eifer ergriffen worden zu sein. Ihr Ruf in diesem Genre, der den Erzguss begünstigte und ihn erst eigentlich zu Ehren brachte, war um Ol. 70 anerkannt und weit verbreitet. Der Aeginete Glaukias muss grossen und ausgedehnten Ruf als Porträtbildner gehabt haben, denn zugleich mit Gelon, Tyrann von Syrakus, sind Theagenes aus Thasos, Philon von Corcyra, Glaukos von Karystos (oder ihre Verwandten) seine Kunden (Ol. 70—80). Sein Landsmann Kallon war nach einer andern Richtung hin thätig, nämlich in der Ausstattung der Heiligthümer durch Prachtgefässe, Onatas, gleichfalls Aeginete, berühmt als Kolossalbildner in Erzguss. Er und seine Zeitgenossen (Ol. 75—80) übertrugen den Metallgusstil der Athletenstatue auf die Götter- und Heroendarstellung, können sich aber bei diesem Schritte von den zweifachen Schranken alter Zunfttraditionen und nicht ganz überwundenen technischen Ungeschicks im Metallguss (der jenen Zunfttraditionen nicht entsprach) nicht frei machen.<sup>2</sup>

Die äginetischen Giebelfelder, aus der Zeit des Onatas, geben uns eine Vorstellung seines Stils. Sie sind in Marmor ausgeführter Metallguss vor dessen Befreiung von den Fesseln der Technik und einer nicht ihm angehörigen Tradition der Darstellung. Auch in Athen, der alten Metropolis der weitverbreiteten Dädalidenzunft, fand ungefähr gleichzeitig der Metallguss Aufnahme, ohne jedoch die alte Schule der Schnitzerei und getriebenen Arbeit in gleicher Weise in ihrer Existenz zu gefährden, wie dieses auf Aegina der Fall war. Eine Zeit hindurch stand letztere freilich unter ähnlichem Drucke eines fesselnden konventionellen Metallgusstils wie zu Aegina, war die liebliche ionische Weichheit archaisch-attischer Kunst einem etwas herben Stile gewichen, der sich jedoch noch weit von der äginetischen trocken-eckigen Manier entfernt hält und in

<sup>1</sup> Die ihm zugeschriebenen Werke sind noch erst Götterbilder, nach alter Technik und hieratischer Ueberlieferung.

<sup>2</sup> Ueber Onatas und die Aegineten s. Brunn, Einl. S. 90 ff.

mehr naiver Weise hervortritt, nicht nach einem klar hingestellten konventionellen Kanon.

Wie immer das Verhalten der alt-attischen Bildnerschule der pisi-  
stratidischen Zeit zu der uns besser bekannten äginetischen war, so nahmen  
beide (wenigstens im Technischen) verwandte Richtungen ganz verschie-  
dene Ausgänge,<sup>1</sup> denn während die äginetische Künstlerschule nach dem  
Aufhören der Selbstständigkeit der Insel um Ol. 80, 3, ihrer alten Giesser-  
technik getreu verbleibend, nur noch in einer hochberühmten Kunst-  
industrie fortbesteht, beginnt der wundervolle Aufschwung der athenischen  
Bildnerei in der kolossalen, Elfenbein- und Gold-bekleideten Holzstatue  
mit einem Wiederanknüpfen an die ältesten landesüblichen technischen  
Kunsttraditionen des Schnitzens und Hämmerns.

Dieser Zeitpunkt verschaffte der Toreutik nicht nur Geltung als  
selbstständige Kunst, er führte sogar eine gewisse Unterordnung aller  
übrigen bildnerischen Künste unter ihren Stil und Einfluss herbei. Mit  
Recht wird daher Phidias als der Begründer der Toreutik bezeichnet,  
denn er brachte diese Kunst zu höchsten Ehren, sowie Polyklet, der sie  
weiter durchbildete. Auch Myron, Kalamis und Kallimachos heissen  
Toreuten und waren es, nicht nur in kleineren Kunstgeräthen u. dergl.,  
deren Verfertigung sie nicht verschmähten, auch in ihren grossen Werken,  
selbst in ihren Erzgüssen<sup>2</sup> und Marmorwerken waren sie Toreuten.

Also damals war die gesammte bildende Kunst eigentlich der höheren  
Toreutik angehörig: aber diese allgemeine Richtung konzentrirte sich  
noch besonders in gewissen Werken beschränkten Umfangs, in Nipp-  
sachen, Geräthen und Gefässen, die auch materiell betrachtet rein toreu-  
tische, aus dem Vollen geschnittene, fast ohne Beihülfe des Gusses ent-  
standene Produkte sind.

Der grosse Schöpfer des olympischen Jupiter ciselirte Fliegen,  
Grillen, Eidechsen, Fische, Bienen und andere Nippsachen; dasselbe gilt

<sup>1</sup> Zwei sitzende Figuren der Athene auf der Akropolis, der alt-attischen Schule  
angehörig, leider sehr verstümmelt, treten in unmittelbarsten Stilbezug zu den alten  
Skulpturen des lykischen Harpyenmonuments und mittelbar durch letztere zu der älte-  
sten asiatischen Kunst. Desgleichen einige kleinere Reliefs. — Das bekannte archaische  
Bildniss eines marathonsischen Kriegers, mit dem Künstlernamen Aristokles, hat weni-  
gstens ebenso viele Stilverwandtschaft mit jenen, wie mit den äusserlich bewegten, aber  
geistig starren äginetischen Giebelfiguren.

<sup>2</sup> Die kolossale erzgegossene Athene Promachos auf der Burg von Athen wurde  
durch den Toreuten Mys mit eingelegter Arbeit und Ciselirung vollendet. Der Schild  
enthielt Kentaurenkämpfe nach Entwürfen des Parrhasios. Das Toreutische in ihr  
bestand aber noch in Anderem. Die ganze Erscheinung war toreutisch.

von Myron, der silberne Becher und Schalen mit naturwahren und belebten animalischen und menschlichen Figuren bedeckte; Kalamis, der grosse Bildhauer, machte Becher, die von dem Künstler des ersonischen Kolosses, Zenodorus, mit Eifer und Glück kopirt wurden. Auch Polyklet war Goldschmied.

Andere waren nur Caelatoren, unter ihnen der berühmteste: Mentor, dessen Werke in den Tempeln geweiht wurden (lebte vor Ol. 106). Nach einer Stelle des Properz <sup>1</sup> war er mehr Argumentarius oder Crustarius, übte er seine Kunst nicht an der einfassenden untergeordneten Arabeske, sondern in den figürlichen eingefassten Sujets. Dagegen war Mys wegen seiner sorgfältigen, feinen und scharfen Behandlung des Laubwerks, der einfassenden Arabeske, berühmt. Doch führte er auch Kompositionen und Figurenfriese aus. Kallikrates und Myrmekides machten mikroskopische Nippsachen, Quadrigen von Fliegen gezogen und dergl. Aehnliches. <sup>2</sup>

### §. 181.

#### Die eigentliche Toreutik.

##### Byzanz und Osten.

Die Toreutik hatte unter dem Uebergewichte jener alten griechischen Schule von Metallschnitzern und gegenüber der antiquarischen Kunstkennerschaft der Römer alle schöpferische Selbstständigkeit verloren. Obschon uns durch Plinius und andere noch spätere Schriftsteller hinreichende Zeugnisse von einer noch bis in's II. Jahrhundert hinein sehr thätigen römischen Goldschmiedindustrie erhalten sind, <sup>3</sup> verlor sie dennoch eine Zeit hindurch für denjenigen Luxus, der früher ihre wichtigste Absatzquelle war, einen Theil ihres alten Ansehens. Der reiche Römer, statt aus den alten abgenützten Inventariestücken der Mentor, Mys, Boëthos und Myron, wollte nur noch aus geschnittenen Gemmen und myrrhinischen Bechern trinken. Doch wurde auch dieser Gebrauch bald wieder obsolet, nachdem das Glas, welches anfänglich fast den Krystallen

<sup>1</sup> Prop. III. 7. 12 sq.

<sup>2</sup> Die Aufzählung noch vorhandener toreutischer Werke s. bei O. Müller, Archäol. §. 312.

<sup>3</sup> Plinius (XXXIII. 139) klagt über den Wechsel der Moden in Betreff der Silbergefässe. Drei verschiedene Silberschmiedschulen waren seiner Zeit en vogue, die Furniana, Clodiana und Gratiana. Aber er unterlässt, sie näher zu bezeichnen.

und geschnittenen Onyxgefässen an Werthschätzung gleich stand, durch Verbreitung und billige, einheimische Fabrikation gemein geworden war und durch die Leichtigkeit des Täuschens auch die ächten Krystalle, Myrrhinen u. s. w., im Ansehen herabgesetzt hatte. So geben uns denn die Schriftsteller der konstantinischen und theodosianischen Zeiten und älteste christliche Urkunden die Zeugnisse einer Rückkehr zu dem alten Aufwand edler Metallgefässe, deren Schätzung aber nicht mehr auf der formalen Schönheit und der bildnerischen Behandlung, sondern mehr auf dem Gewichte und dem prunkhaften Reize des edlen Stoffs beruht. Wie gross dieser Luxus in Rom unter Konstantin war, erhellt z. B. aus des Anastasius Bibliothecarius *liber pontificalis*, wonach der Kaiser, vor der Uebersiedlung des Herrschersitzes nach Byzanz, auf des heil. Sylvesters Eingebung die Kirchen Roms zum Abschiede mit den reichsten Gaben ausstattete. Goldene Kreuze von 300 Pfund Gewicht, gewaltige silberne Taufbassins, Weihgefässe, Kelche, Giesskannen, Altardecken, Lampen, Ampeln, Weihrauchschwingen und andere Dinge mehr. Die Nachfolger Sylvesters fuhren fort, für den Glanz der sieghaften Kirche zu sorgen, so dass gegen Ende des V. Jahrhunderts unter Symmachus dieser Aufwand eine unglaubliche Höhe erreicht hatte.

Dennoch war nicht mehr Rom, sondern die neue Hauptstadt des Konstantin der Mittelpunkt der Welt und ihrer Herrlichkeiten. Hier, unter der doppelten Pflege der Kirche und des asiatisch aufgebauten Kaiserhofs, unter der unmittelbaren Berührung mit dem Osten, nimmt die neue Goldschmiedekunst erst ihren festen orientalischen Typus an, während in den gleichzeitigen Werken der westlichen Länder statt desselben jetzt schon eine allgemeine Geschmacksverdorbenheit und technische Verkommenheit sich geltend machen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Weniges davon ist übrig. Einige Silbergefässe in dem Mus. christianum der Bibliothek des Vatican, ein reicher Schatz von Silberzeug, einer christlichen Dame Namens Protecta aus dem IV. oder V. Jahrhundert angehörig, jetzt in der Schillersheimer Sammlung, einige gallo-romanische und brito-romanische Silbergeschirre. Mehr barbarisirte antike Kunst mit noch heidnischen Emblemen. Visconti, *Lettere* 34 su di una antica Argenteria. Roma. 4<sup>o</sup>. 1793. Siehe auch Agincourt und Cicognara. Byzantinisch-orientalische Technik verrathen schon gewisse lombardische und fränkische Alterthümer, z. B. die Krone der Königin Theodelinda († 616), eine Art Bandkette, mit Cabochon-Edelsteinen besetzt, dazwischen aus Gold getriebene Blumen; die (jetzt verschwundene) Krone des Lombardenkönigs Agilulf mit fünfzehn kleinen Relieffiguren aus Gold in ebenso vielen Zwergarkaden; die durchsichtig emailirten Ueberreste des angeblichen Waffenschmucks Königs Childerich, Vaters des Chlodwig, gefunden in einem Grabe bei Tournay. *Magazin pittoresque*, Jahrg. 34, pag. 272. Montfaucon,

Wir berühren zunächst in aller Kürze jenen byzantinischen Typus, theils weil in ihm zuerst eine Neugestaltung hervortritt, theils wegen der Anhaltspunkte, die er für die Charakteristik gewisser Erscheinungen der Geschichte der westlichen Kunst bietet, theils wegen seines Zusammenhanges mit der gesammten, für die Stiltheorie so wichtigen orientalischen Kunst.

Byzantinischer Stil ist verorientalisirter, nach einem raschen, durch Sprünge und Gegensätze bewerkstelligten Kreislaufe auf seinen morgenländischen Ursprung zurückgeführter griechisch-römischer Stil, eine Renaissance der Prinzipien, die der ältesten vorhellenischen Kunst als Grundlage dienen.

Es kann nicht unsere Absicht sein, diesen Satz hier vollständig durchzuführen, wozu erforderlich wäre, die byzantinische Kunst in ihrem Gesammtauftreten zu betrachten, und zwar als Ergebniss der besonderen Verhältnisse und Richtungen jener Zeiten und aller anderen Einflüsse, die dazu mitwirken mussten. Vielmehr wollen wir unseren Stoff nicht verlassen, aber zeigen, dass eine eigenthümliche Art seiner Behandlung und er selbst, insofern diese Behandlungsart seinen Eigenschaften entspricht, die wichtigsten materiell-technischen Bedingungen des byzantinischen Ausdrucks enthalten.

Wie der hohe Stil der Phidias und Polyklete durch eine Vermittlung beider hellenischen Bildnerschulen, der plastischen und toreutischen oder stereotomischen, durch höhere Auffassung beider Tendenzen bedungen war, wie in dieser Verbindung der hellenische Kulturgedanke nur den ihm adäquaten höchsten und reinsten bildnerischen Ausdruck gewinnen konnte, so bildete sich, nachdem durch mehrere Jahrhunderte der realistisch-üppige, vorherrschend plastische, korinthisch-alexandrinisch-römische Stil als später Ausdruck des hellenischen Kulturprinzips geherrscht hatte, der christlich-byzantinische Stil heran, in welchem der neuasiatisch-christliche Kulturgedanke den ihm adäquaten Ausdruck finden sollte. Er äussert sich stofflich-technisch als von der Plastik wieder auf die uralte vorhellenische Plattirmanier zurückgetragene Toreutik, als Flächenstereotomie.

Diese byzantinische Geschmacksrichtung bereitete sich langsam vor, durch das Gefallen an der Blechbekleidung, an goldüberzogenen Möbeln und Architekturtheilen, durch den überhand nehmenden Geschmack an eingelekten Gemmen und Perlen, an Stelle der alten bildlichen Argumente, durch seidenen Kleiderluxus und orientalische Verhüllung der Leibesform, durch überladenen Gold- und Edelsteinbehang im Blech- und Filigranstil, der den edlen, einfachen, hellenischen Schmuck verdrängt.

Bald greift sie in das Wesen selbst der gesammten antiken Kunst ein, indem sie letztere aus ihrer plastischen Tonweise in den Blech- und Bekleidungsstil transponirt.

In der Architektur verfolgt sie diese Tendenz mit Hintansetzung aller Rücksicht auf die klassische struktur-symbolische Bedeutung der hergebrachten, aus der Tektonik hervorgegangenen Typen, indem sie ihren mehr bildlichen Sinn verleugnet oder vergisst, daraus einfache, aber auf ihren Oberflächen reich ornamentirte Strukturtheile macht. So wird das korinthische Kapital zu einem mit Akanthus überkleideten, abgestumpften Steinwürfel, als struktiv-nothwendiges Lager für die Aufnahme der Bögen. Das Gebälk verschwindet entweder ganz, oder es bleibt höchstens noch ein abgeschrägter Kragstein mit gleichem Flächenreichtum von ihm übrig. Das hohe Symbol des antiken Tempels, das Fastigium, wird ganz verneint oder zum simplen Giebel herabgesetzt, kurz alle klassischen Architekturformen fallen weg oder gehen ganz neue Verbindungen ein, in denen sie ihre tektonische Bedeutung verlieren und in neuem stereotomischem (und zwar materiell-technischem) Sinne dienen. Gewölbe und Kuppeln, hinter reichster Flächenverkleidung, treten an die Stelle des alten Säulendachs. Wie wenig byzantinische Kunst einfach barbarisirte römische ist, wie hier plötzlich ein neues, wohlerkanntes Prinzip verfolgt wird, erhellt aus der Vergleichung der römischen Bäder mit den, in konstruktiver Beziehung nichts Prinzipiell-Neues enthaltenden, christlichen Kuppeln, besonders mit der Kirche Sta. Sophia zu Konstantinopel. In jenen sind die alten Symbole der Baukunst (die Säulenordnungen) noch in ihrem alten Sinne thätig, in dieser treten sie nicht einmal mehr an den untergeordneten Nebenwerken in diesem Sinne auf, erscheinen sie nur in der bezeichneten neuen Verbindung und Umgestaltung.

Die Bildnerer, als solche, nimmt gleichfalls neue Grundsätze an, theils im Gefolge der Architektur, von der sie wieder, wie vor Urzeiten, in strenge Zucht genommen wird, theils in Gemässheit der herrschenden Flächentoreutik, die auf sie einwirkt. Sie sagt sich los von jenen, durch hetruskisch-römische Vorliebe zum Weich-Plastischen korrumpirten, hellenischen Ueberlieferungen und kehrt bewussterweise zu ältesten, lange vergessenen und umgebildeten Typen zurück. Nicht ohne Wahrscheinlichkeit hat man z. B. in der spitzen, trockenen Akanthusbildung und der scharfen toreutischen Behandlung des alt-byzantinischen Laubwerks eine absichtliche Rückkehr zu phönikisch-syrischer Kunsttradition wahr-

nehmen wollen, wie sie an den Felsengräbern des Kidronthales und sonst in Judäa hervortreten.<sup>1</sup>

Was immer hiervon begründet sein oder auf falschen Voraussetzungen beruhen mag, so kann das strengstilisirte byzantinische Akanthusblatt aus der stumpfen, spätrömischen Erweichung dieses Ornaments nicht unmittelbar hervorgegangen sein, da es in entschiedenem Widerspruche mit ihm steht.

Auch der Erzguss, die Gefässe und die eigentliche statuarische Bildnerie erfahren den Einfluss der Flächenstereotomie. Der Bronzeguss wurde in den ersten Jahrhunderten des Mittelalters keineswegs hintangesetzt, wie wir theils aus Nachrichten darüber wissen, theils an alten byzantinischen Bildwerken sehen. Anastasius zählt eine Menge bronzener Gegenstände auf, die während des Pontifikats des heil. Sylvester der Kirche geschenkt wurden. Später wird ihre Erwähnung seltener, zuletzt ist gar nicht mehr die Rede davon. Im IX. Jahrh. waren jedoch die Byzantiner noch berühmt als Erzgiesser und Ciseleurs. Abdher-Rhman lässt für den Thurm Medina zu Zara Fontainen in vergoldeter Bronze von Griechen aufführen. In seinem Palaste zu Cordova waren Thüren von Eisen mit Bronzebeschlägen;<sup>2</sup> ein Brunnen, getragen von 12 Löwen, mit Figuren und Arabesken, zierte den Hof; alles griechische Arbeit.<sup>3</sup>

In Persien und Indien sind noch jetzt mit reichen Skulpturen versehene Brunnen und Throne die gewöhnlichen Zierden der Paläste und Gärten.

Der Stil dieser Werke ist an manchem noch Erhaltenen erkennbar, und zwar beherrscht an ihnen die stereotomische Flächenbehandlung materiell und stilistisch den Metallguss, dieser ist der vorbereitende Prozess, die Toreutik der formvollendende und stilgebende. Daher auch hier Flächenüberarbeitung und in Folge davon flache, scharf gemeisselte und ciselirte, gleichförmig gleichsam gemusterte, streng konventionelle Bil-

<sup>1</sup> Viollet Le Duc, *Entretiens* 1. Lief. — De Sauley, *Voyage en Terre Sainte*. Die grossartigen Bauunternehmungen Konstantins und seiner Nachfolger auf der Stelle des heiligen Grabes und sonst auf heiliger Erde, denen asiatische Baumeister vorstanden, konnten zu der Wiederaufnahme alt-syrischer Kunsttraditionen die leicht erklärliche Veranlassung geben.

<sup>2</sup> Wahrscheinlich nach Art der alt-sächsischen, das Gerüst von Eisen, die Decke von Bronzeguss.

<sup>3</sup> Das noch vorhandene, allerdings marmorne, Brunnenbassin im Löwenhofe der Alhambra, mit zwölf sehr streng stilisirten Löwen, ist wohl eine Nachbildung des Brunnens von Cordova.

dung und Form; ein der gesammten Bildnerei der östlichen Länder gemeinsamer Typus.<sup>1</sup>

Wie Baukunst und Bildnerei, so ist auch byzantinisch-orientalische Malerei ihrem Wesen und Stile nach stereotomisch, gleichsam in Farben ausgeführte eingelegte Arbeit, Mosaik oder Schmelzwerk; das prinzipielle Gegentheil der Malerei des Westens, die mit ihren ersten Flügelschlägen, nach dem langen Winterschlaf, in den sie versunken war, instinktmässig ihren alten Kurs, ihre frühere plastische Richtung wieder antritt.

So ist denn der Byzantinismus der, nach allen Seiten und Richtungen hin, von allen Standpunkten der Betrachtung aus, klar ausgesprochene Gegensatz der hellenischen Kunstrichtung. Eine merkwürdige, im Gefolge dieses Gegensatzes hervortretende, Erscheinung haben wir schon in dem §. 15, dort freilich nur mit speziellerem Hinblick auf Farbenharmonie, bezeichnet, so dass wir uns hier wieder auf bereits Gesagtes berufen dürfen.

Dort hiess es: Ruhe als Resultat raschster Vibration, Einförmigkeit des Reichthums sei das eigentlich orientalische Prinzip der Ornamentation in Formen und Farben, das Prinzip der gleichmässigen Vertheilung, im Gegensatze zu dem hellenischen Prinzip der Unterordnung und Autorität. Wie die freie Kunst im Oriente eigentlich niemals über die Grenzen hinausging, welche die Befolgung des erstgenannten Prinzips dem Schmücken, Bilden und Darstellen, kurz jedem künstlerischen Streben steckt, so musste der Byzantinismus, als die Renaissance des Asiatenthums, die antike Kunst wieder in jene Grenzen des Stickereistils zurückverweisen.

Die toreutische Stickerei ist mit Hinblick auf die bekannten Eigenschaften der Metalle in stilistischer Beziehung so sehr gerechtfertigt, dass natürlicherweise die Metallotechnik, in diesem Sinne gefasst, nämlich als Flächenstereotomie im Stickereistil, der orientalischen Kunst im Allgemeinen zusagen musste und sie in ihr das Höchste, wonach sie streben

---

<sup>1</sup> Der berühmte Stuhl des Dagobert aus vergoldeter Bronze (vielleicht kein eigentlich byzantinisches, sondern gallo-romanisches Werk) ist zwar gegossen, aber wegen der allgemeinen, gleichförmig scharfen und geschnittenen Behandlung toreutisch. Der herrliche Löwe in Braunschweig, den nach früherer Annahme der Herzog Heinrich aus Byzanz mitbrachte (nach Lübke freilich ein sächsisches Gusswerk), ist dem strengsten Ciselirstil angehörig und ein Musterexemplar byzantinischer Bildnerei. Viele kleinere Werke, Architekturtheile, Möbel, Thorringe, Gitter, Altäre, Ampeln u. s. w. bestätigen den Einfluss der Toreutik auf die byzantinische Stilgestaltung.

konnte, erreichte. Es gilt von ihr das Gleiche, was §. 57 (S. 187 u. 188 des ersten Bandes) über die orientalische Kunst im Allgemeinen enthält: dass nämlich innerhalb der bezeichneten Grenzen die Flächentoreutik und die freie Arabeske der Orientalen für uns Vorbilder bleiben, an denen wir unsern Geschmack und unser Stilgefühl üben können. Diess erkannten die grossen Meister der Toreutik des XV. und XVI. Jahrhunderts, indem sie ihre klassischen Erzeugnisse höherer Toreutik mit der orientalischen, fein ciselirten oder eingelegten Arabeske gar zierlich und phantastisch umstrickten und umrankten.

Doch, indem die gesammte Kunst des Orients gleichsam von der Toreutik erobert wird, verliert letztere zugleich das ihr eigenthümliche Sondergebiet, indem sie sich immer entschiedener, je mehr sie sich von der Antike entfernt, auf den Standpunkt einer einfachen Hülfspcedur für die Flächendekoration stellt. Wir werden sie daher in dieser Stellung in einem der nächstfolgenden Paragraphen wiederfinden.

### §. 182.

#### Die eigentliche Toreutik.

##### Westen. Mittelalter und Neuzeit.

Die Barbarei und grundsatzlose Zerfahrenheit der weströmisch-frühchristlichen Kunst gegenüber jener gesetzlichen Basis, welche sie frühzeitig in Byzanz gefunden hatte, war, wie letztere, Folge und Ergebniss allgemeiner religiöser, politischer und socialer Zustände, welche ungünstig auf sie wirkten, sie in Mitleidenschaft zogen. Dieser Zustand ihrer Auflösung war aber zugleich die nothwendige Vorbedingung ihres Wiedererwachens, während sie im Orient, unter den Fesseln des Handwerks und kirchlicher sowie höfischer Satzung für immer erstarrt, nur nach einer Seite hin, nämlich der asiatisch-ornamentalen, durch den Islam befruchtet, neue Keime aus sich entwickeln konnte.

In gleichem Verhältnisse wie die Künste sollte sich die gesammte westliche, freie Geisteskultur dem Schosse jener allgemeinen Anarchie entwinden, welche über den Westen verhängt war. Diese gesetzlosen Zustände waren das Gegentheil des byzantinischen Erstarrungsprozesses, waren der gleiche chaotische Urschlamm, aus dem, unter ganz ähnlichen Umständen und äusseren Einwirkungen, die schöne Welt des freien Hellenenthums sich gestaltet hatte. Auch damals sollten halbverschollene

Ueberlieferungen einer, aller gesetzlichen Basis beraubten, gleichsam im Zustande allgemeiner Auflösung und Erweichung begriffenen, bildenden Kunst, nicht die trockene ägyptische Kunstmumie, die Keime des neuen Lebens in sich aufnehmen. Aber auch damals wäre, ohne den Gegensatz des unfreien Aegyptens und andererseits auch ohne dessen formalgesetzlichen Einfluss, der griechische Genius nie zum Bewusstsein seines Zieles gelangt, hätte er es niemals erreicht. Gleiche oder ähnliche Wirkungen rechtfertigen in der Regel die Voraussetzung gleicher oder ähnlicher Ursachen; Thatsachen, so weit sie sich verfolgen lassen, bestätigen diese Voraussetzung für den gegebenen Fall.

Während die Künste und Wissenschaften im tiefsten Verfall begriffen waren, wurde in den ehemaligen Provinzen des westlichen Reichs, in Folge einer, mit dem Verfall wachsenden, barbarischen Prunksucht, die Goldschmiedekunst fast noch allein in Ehren gehalten und geschützt. Besondere Stütze fand sie in der Geistlichkeit und in den Klöstern, aber sie wurde auch von Laien und für dieselben fleissig geübt. Gewisse Städte, die vielleicht schon im Alterthum Sitze dieser Industrie waren, gewannen sich im frühen Mittelalter gleichsam die Privilegien für die Ausübung der Goldschmiedekunst, die damals auch die Erzarbeiten und selbst die Kunstschmiedearbeiten umfasste. So Limoges, wo schon im VI. Jahrhundert ein gewisser Abbon als Meister der Metallotechnik hohe Berühmtheit genoss. Er war der Lehrer des heil. Aloisius (588, † 659), der seinen Meister bald übertraf und von Klotar II. mit wichtigen Aufträgen beehrt wurde. Klotar's Nachfolger, Dagobert II., erhob ihn zu hohen weltlichen und kirchlichen Aemtern, die ihn in den Stand setzten, die Künste mit Erfolg zu pflegen und zu beschützen. Von seinen und den Werken seiner Zeit ist zwar fast nichts erhalten,<sup>1</sup> aber wir besitzen ausführliche Listen derselben, die uns St. Quen, der Biograph des heil. Aloisius, und ein anonymer Geschichtschreiber des Klosters St. Denis überlieferten. Unter den dort aufgeführten Gegenständen waren einige von kolossalem Umfange: zwei goldene Throne, das Mausoleum des heil. Dionys, dessen marmornes Dach mit Gold und Edelsteinen besetzt war, die Lade der heil. Genovefa, die des heil. Germanus und vor allen die goldene, überaus kostbare, Lade des heil. Martin von Tours.

Ueber allgemeinen Charakter und Art dieser Werke lässt sich zunächst erkennen, dass sie zwar dem Geschmack der Zeit für Edelstein-

---

<sup>1</sup> Der Faltstuhl des Königs Dagobert, angeblich ein Werk des heiligen Aloisius, jetzt in dem Saale der Souveräne des Louvre.

und Goldplattenverzierung entsprachen, aber dass zugleich eine gewisse plastische, fast baroke, Ueberfülle sie von den morgenländischen Werken der Zeit unterschied. Auch trat an ihnen zuerst eine ganz neue Richtung der Goldschmiedekunst und allgemeinen Metallotechnik hervor, indem diese, schon durch die Aufnahme baulicher Formen an die Baukunst gefesselt, gleichzeitig in ihren Werken die Gesamtwirkung architektonischer Monumentalität erstrebten — ein wichtigstes Moment für die Geschichte der Baukunst und der Kleinkünste des Mittelalters.

Unter Karl dem Grossen scheinen byzantinische und sarazenische Einflüsse stark herübergewirkt und sich auch in den Metallarbeiten thätig bewiesen zu haben. Die Vorliebe für orientalische Kleiderstoffe,<sup>1</sup> Teppiche und Metallwaaren wurde durch einen lebhaften Handelsverkehr und die Einfuhr solcher Artikel begünstigt und gefördert.

Auch aus dieser Zeit hat sich nur Weniges erhalten, worunter Theile des kaiserlichen Krönungsornates und einige metallische Ausstattungen des Aachener Domes das Bedeutendste sind.<sup>2</sup> Jene ganz im byzantinischen Blechstil, letztere in mehr antik-plastischer Behandlung, mit ornamentalen Theilen, die auf nordisch-skandinavische Einwirkungen hinweisen. In dem Testamente des Kaisers, dessen Text uns Eginhard erhalten hat, figuriren Gold- und Silbergeräthe, deren allerdings flüchtige Beschreibung sie als sarazenische, eingelegte Arbeit erscheinen lässt.<sup>3</sup>

Die oben erwähnten bronzenen Architekturtheile des Aachener Domes sind vielleicht die frühesten Zeugnisse wiedererwachter Thätigkeit einer alten Metallbildnerzunft, die während der nachfolgenden sächsischen Kaiserzeit höheren Aufschwung nahm. Was in dieser denkwürdigen Periode im Norden in den Künsten, unter Vorgang der plastischen Metallotechnik, geschah, war nichts mehr und nichts weniger als eine Frührenaissance der antiken Kunst schon im XI. oder im XII. Jahrhundert. Zu der Erklärung dieser Erscheinung reicht die damalige Ueberlegenheit der deutschen Prälaten und Fürsten in der klassischen

<sup>1</sup> Ueber karolingischen Geschmack im Geräthewesen s. Tektonik §. 144.

<sup>2</sup> v. Murr, die kaiserlichen Zierden von Aachen. Arneth und Willemin.

<sup>3</sup> Eginhard. V. Caroli M. XXVII. Ein viereckiger silberner Tisch mit dem Plane von Konstantinopel, ein anderer rund mit dem Plane von Rom. Ein dritter überbot die andern noch an Gehalt und Schönheit. Auf sechs Zonen war die ganze Welt in miniature zierlich ausgeführt, ein Orbis pictus. Ein vierter war von Gold. Der gleichzeitige Reichthum an Silber- und Goldbeschlägen in den Kirchen Roms übersteigt allen Glauben. Anastasius in vitis Hadriani I. et Leonis III. Bunsen, Beschreibung der Stadt Rom II. S. 75 ff.

Bildung schwerlich aus, so dass starke Vermuthungen vorliegen über das Bestehen eines oder mehrerer alter Mittelpunkte der Metallotechnik, als Verwahrer des antiken Kunstgebahrens in den ehemals römischen Marken Deutschlands (Augsburg und Lüttich?), wie ein solcher für den Süden Frankreichs Limoges war.

Die Thätigkeit dieser deutsch-lateinischen Bildnerschule des XI., XII. und XIII. Jahrhunderts, die sich neben einer gleichzeitigen byzantinisirenden und einer andern durchaus barbarischen Richtung deutlich verfolgen lässt, tritt überall, wo sie sich zeigt (und ihr Einfluss erstreckt sich auf alle Zweige der Kunst, auf die Skulptur in Stuck, Stein und Elfenbein, sowie auf die Malerei jener Zeiten), dem Byzantinismus schroff entgegen, indem aus der allgemeinen Auflösung des antiken Formenkreises plötzlich ein leidenschaftlich bewegtes Leben ersteht, ganz ähnlich wie solches die früh-griechische Kunst in dem Momente bezeichnet, wie sie der assyrisch-asiatischen Formenerweichung sich zu entwinden beginnt. Die äusserliche Bewegtheit und das Phantastische in Komposition und Stoffbehandlung protestiren gegen die christlich-byzantinische Satzung und sind zugleich als nächste Aeusserungen der individuellen Geistes-thätigkeit des schaffenden Künstlers, die sich über ihren Stoff zu erheben beginnt, bedeutsam.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Elftes Jahrhundert. — Bronzethüre des Domes zu Hildesheim. (Kratz, Der Dom zu Hildesheim.)

Thüre des Domes zu Augsburg. (v. Allioli, Die Bronzethüre des Domes zu Augsburg. Kugler, Kl. Schriften. I. S. 149. III. S. 753.)

Elfenbeinschnitzereien zu Essen mit getriebenen Goldrahmen. (Kunstdenkmäler des christl. Mittelalters in den Rheinlanden von E. aus'm Weerth. Abth. I. Bd. II.)

Bücherdeckel aus Bamberg, jetzt in München. (Förster, Denkmale I. und II. Kugler, Kl. Schriften. I. S. 79.)

Grabplatte Rudolphs von Schwaben (gest. 1080) im Dome zu Merseburg. (v. Hefner, Trachten. I. T. 58. Puttrich, Denkm. der Baukunst des Mittelalters in Sachsen.)

Skulpturen der Klosterkirche Hecklingen. (Puttrich, T. 31—33.)

Einige Skulpturen und Monumente des Domes zu Bamberg, vor allem das Grabmal Luidgers v. Mayendorf, der als Pabst Clemens II. im Jahre 1047 starb, das Schnaase und Kugler für eine Arbeit des 13. Jahrhunderts ausgeben. Hätten sie statt des 13. das 15. oder 16. Jahrhundert genannt, so würde das Erscheinen dieses ächten Renaissancewerkes aus dem 11. Jahrhundert sie mehr dafür entschuldigen.

Zwölftes Jahrhundert. — Die Schule von Dinant.

Taufbecken des Lambert Patras zu St. Barthélemy von Lüttich. Ein anderes im Dome zu Osnabrück. (Annales arch. V. pag. 21. VIII. pag. 330. Kugler, Kl. Schriften. II. S. 499. Lübke, M. Kunst in Westph. S. 417.)

Der Anfang des XIII. Jahrhunderts bringt diese nordische Frührenaissance fast zur Reife, indem an die Stelle der äusseren Bewegtheit schon selbstbewusstes, individuelles Leben tritt. Die Durchdringung und herrlichste Wiedererweckung der antiken Form durch den Geist des Christenthums ist beinahe erfüllt, — da stellt sich ein neues, dem byzantinischen verwandtes, aber viel lebenskräftigeres Prinzip dazwischen. Das gothische Bausystem beschränkt ihren Wirkungskreis, hemmt ihre Entfaltung, stellt ihr sogar in bewusstvollem Thun ein streng hierarchisch-architektonisches Schema der Bildnerei und Malerei entgegen.<sup>1</sup> Dieses wird zwar, höchst wahrscheinlich von Deutschland und Belgien aus, sehr bald glücklich überwunden, die sächsisch-romanische Renaissance entfaltet siegreich ihre Banner, an Stelle der niedergeworfenen fränkischen Popanze, allein sie erkaufte diesen Sieg mit ihrer Unabhängigkeit, indem sie zwar nicht byzantinische Sklavin, aber doch Vasallin des neuen Systemes wird, welches der einheitlichen Komposition, der in sich vollständigen Wirkung, dem individuellen Streben des Künstlers keinen oder nur geringen Raum gestattet. Langsam verkümmert sie in handwerksmässiger Manier, wo sie nicht gegen das System in offene Rebellion tritt. (Tektonik §§. 148, 157, 158.)

Auch die Kleinkünste, unter diesen besonders die Goldschmiede- und alle Metallarbeiten, werden von der gothischen Baukunst unterjocht, die übrigens vorzugsweise stereotomisch und daher auch der Metallstereotomie in gewissen Beziehungen fördernd und günstig ist.

---

Egstersteine bei Horn, Westphalen. (Massmann, der Egsterstein in Westphalen. Förster, D. d. B. II. Lübke.)

Das plastische Prinzip und die antik-römische Kunstradition verräth sich auch in der gleichzeitigen Wiederaufnahme der Bildnerei in Stuck, welcher Stoff dieser geistvollen und lebendigen Frührenaissance des Nordens bequem war. Chorwände in der Liebfrauenkirche zu Halberstadt mit den Gestalten des Erlösers, der Maria und der Apostel in fast antiker Grösse, Fülle und selbst Grazie. Ende des zwölften Jahrhunderts: Chorwände in St. Michael zu Hildesheim in noch belebterem und reicherem Stile. Stuckskulpturen in der Busskapelle der Stiftskirche zu Gernrode, die schon gedachten Engel in den Zwickeln der Kirche zu Hecklingen. (Puttrich I. 1. Ser. Anhalt T. 22 f. — T. 29 ff. Kugler, Kl. Schriften. I. S. 605.)

Das Höchste erreicht diese Schule im Anfange des XIII. Jahrhunderts: Kanzel zu Wechselburg, goldene Pforte zu Freiberg, Altar zu Wechselburg, Grabstein des Grafen Dedo IV. daselbst. (Kugler, Kunstgesch. II. S. 258.)

Auch auf die Malerei erstreckt sich ihre Wirkung, wovon aber durch die farbenscheue Wuth der modernen Wandtüncher fast die letzten Spuren vertilgt wurden. Wandgemälde zu Schwarzrheindorf bei Bonn, im Dome zu Soest und sonst. (Lübke S. 321, Denkmäler der K. T. 49 A. (1—7.)

<sup>1</sup> Die starren Säulenheiligen zu Chartres, S. Denis, Mons, Bourges etc.

Grössere Erzarbeiten aus dieser gothischen Periode sind selten, aber wegen eines gewissen unabhängigen, gleichsam rebellischen Geistes, der sie bezeichnet, für dieselbe um desto bedeutsamer, als ob jene alten, deutschen und belgischen, Erzbildner in ihnen ihr stilles Veto gegen das



Grabplatte zu Brügge.

herrschende System und Proben des geheimen Fortbestehens der antiken Künstlerloge hätten geben wollen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ciselirte und eingelegte Grabplatten. Die schönsten in Belgien (siehe Holzschnitt), vielleicht Dinant-Arbeit:

Grabstatue Konrad's v. Hochstätten. Köln.

Grabstatue eines Kreuzfahrers in der Heiligengrabkirche zu Brügge.

Reiterstatue des h. Georg bei St. Veit zu Prag. (Kugler, Kl. Schr. II. 493.)

Nicht die gleiche Unabhängigkeit und künstlerische Erhebung über das Handwerk zeigt sich an den kirchlichen Metallgeräthen, obschon sie in struktureller Beziehung meistens wohl stilisirt und bildnerisch-architektonisch reich geziert erscheinen. Die beiden Schulen, die wallonische und augsburgische, unterscheiden sich durch verschiedenartige technische Behandlung ihres Vorwurfs, jene mehr stereotomisch, diese mehr plastisch (metallgiesserisch).

Noch unfreier bewegt sich im Allgemeinen die kirchliche Goldschmiedekunst, die sich überall an die Baukunst anlehnt, ihre Formen nachbildet. Jedoch nicht ohne geschickte Durchflechtung ihr eigenthümlicher Motive, besonders der freien naturalistischen Blumenbekrönung, des Rankenwerks u. dergl., wobei sich eine besondere dünn-zierliche Eleganz zu erkennen gibt, die dem Metallstile wohl angemessen erscheint. (Siehe über gothisches Geräte Tektonik §. 148.) Statt des byzantinischen Blechstils mit eingesetzten Steinen ist der Geschmack jetzt mehr der reliefartigen Behandlung zugewandt. Statt der Filigranarbeit liebt man ciselirte, niellirte, emaillirte und gravirte Flächen, umrahmt und zusammengehalten durch gothisches Stabwerk.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Wallonische Bronzen in ciselirter und emaillirter Arbeit.

Augsburgische in Gussmetall:

Kronleuchter in der Lorenzkirche zu Nürnberg. Andere daselbst.

Geräthe in den Rathhäusern zu Lüneburg und Gent. (*Le moyen âge et la Renaissance.*)

Spätgothischer Kronleuchter im Dome zu Lübeck d. a. 1461 (siehe nebenstehenden Holzschnitt).

Eine Uebersicht mittelalt. Kirchengewerthes in Didron's *Annales arch.* tom. XIX.

Goldschmiedearbeiten:

Schrein des heiligen Eleutheros zu Tournay. XIII. Jahrh. (*Didr. Ann.* XIII. 113. XIV. 114.)

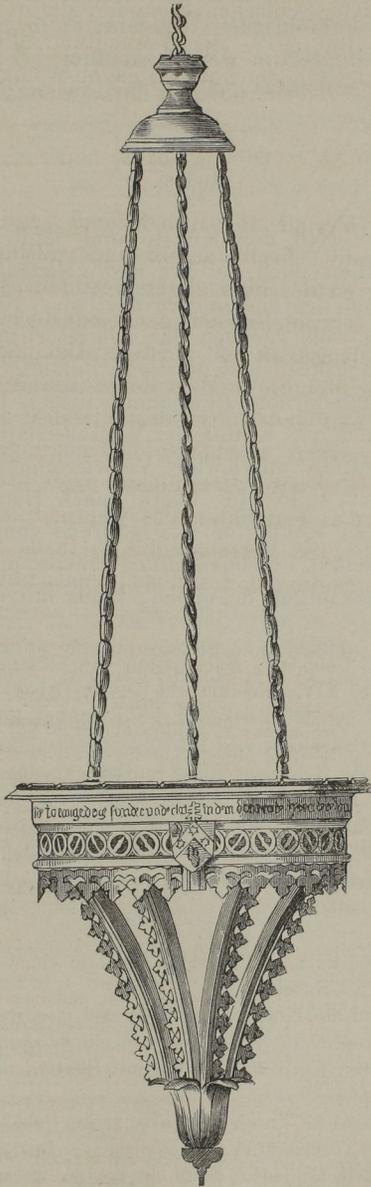
Reliquienkasten des heil. Patroklos zu Soest, im Museum zu Berlin.

Reliquiarien in Thurmform im Domschatz zu Aachen.

Rauchfässer dergleichen.

Zierliche Goldschmiedearbeiten in den Rathhäusern zu Gent, Lüneburg u. a. O. (*Moyen âge et la Renaissance.*)

Limoges, die alte südfranzösische Schule von Metallarbeitern, bleibt auch durch diese Periode ihren Traditionen getreu. Kompakter Metallguss ohne oder mit wenig erhabener Arbeit, dafür mit reich emaillirten Flächen. Meister Johann von Limoges macht 1267 die Grabfigur Walter Merton's, Bischofs von Rochester. Das noch vorhandene des Wilhelm von Valence († 1296), ein mit Champlevé-Émails bedeckter Bronzeguss, wahrscheinlich auch von ihm. (Siehe d. Artikel Schmelzarbeit weiter unten. Jules Labarte, *Description etc.* pag. 146.)



Spätgothischer Kronleuchter im Dome zu Lübeck.

Doch fügte sich die Goldschmiedekunst nur an kirchlichen Werken dem architektonisch-hierarchischen Systeme; dafür gefiel sie sich in dem profanen Hausrath mitunter in der Verachtung alles Hergebrachten und schrankenloser Willkür. Leider hat sich davon wenig oder nichts erhalten.<sup>1</sup>

#### Italien.

Barbarei und Verfall der Künste und jeglicher Art von Kunstgeschick tritt in Italien noch rascher und vollständiger ein, als in den entferntesten Provinzen des ehemaligen westlichen Reichs. Doch ist diese Verwilderung nicht sowohl Zeichen der Abgestorbenheit aller nationalen und individuellen Lebenskraft und geistigen Befähigung bei den gemischt-barbarischen und eingebornen Bewohnern dieses Landes, als vielmehr einer den Künsten und der Kultur der Wissenschaften ungünstigen Richtung derselben. Inmitten unerhörter Verwirrungen, unter den Wehen einer kreisenden Welt, unter der überall nach Neugestaltung ringenden Gesellschaft, unter den Konflikten des während langer anarchischer Zustände stark entwickelten Personalgefühls, theils mit gleichen ihm entgegnetretenden Aeusserungen desselben, theils mit dem überall mächtig,

<sup>1</sup> Das Gefallen an Gold- und Silbergeräth für profane Zwecke tritt eigentlich erst mit dem Anfange des XIV. Jahrhunderts hervor. Aber bald macht dieser Luxus solche Fortschritte, dass gesetzlich eingeschritten wurde. König Johann (von Frankreich) verbietet in einer Ordonnanz v. J. 1356 den Goldschmieden, Geräthe und Gefässe zu arbeiten über eine Mark Gold oder Silber im Gewicht, ausser für kirchliche Zwecke.

Im Inventare des Herzogs von Anjou, Königs von Neapel, sind unter andern bizarren Gold- und Silbergeräthen gleicher Art folgende Artikel beschrieben:

Gussgefäss (aiguière): Ein Mann auf einem Untergestell; letzteres blau emaillirt, mit Leuten zu Pferd und zu Fuss, die einen Hirsch jagen. Der Mann mit einem emaillirten Azurmantel, hält in seiner rechten Hand seine Mütze, deren Krempe den Ausguss bildet.

Eine kleine goldene Kanne mit Ausguss in Form einer Rose; das Mundstück als Delphin und der Knopf als Knospe.

Salzfass: Ein Mann auf einem vergoldeten und ciselirten Gestell; der Mann hat einen Filzhut auf dem Kopf, hält in der Rechten ein Salzfass aus Krystall mit Silbergarnitur und in der Linken einen Kirschbaum mit Blättern und Kirschen und Vögeln, die auf den Zweigen hüpfen.

Vornehmste Prunkstücke waren die nefs, grosse Behälter in Form von Schiffen, für die Becher und die Tischgeräthe des Königs. — Ein grosses Schiff von Silber, vergoldet, auf sechs Löwen, an jedem Ende ein Kastell, worauf ein Engel, der Rumpf mit den Wappen Frankreichs in Email. (Labarte a. a. O. S. 230, wo die Nummern der betreffenden Manuscripte der Pariser Bibliothek aufgeführt sind.)

aber gleichfalls individualistisch und systemlos sich äussernden bürgerlichen Gemeinsinn, unter den Kämpfen der noch unbefestigten Hierarchie der Päpste mit der ebenso unregelmässigen weltlichen Macht, während der Herrschaft eines rein praktischen Handels- und Spekulationsgeistes in den überall sich bildenden freien Gemeinden, inmitten dieser drangvollen Zeit hatte man Anderes zu thun, als die Künste und die Wissenschaften zu pflegen. Doch hatte das Ferment der alten Kultur, das im Volke latent lag, sich seinen Lebenskeim erhalten, bedurfte es nur der äusseren Lebensbedingungen, um wieder zu erwachen. Selbst in der Zeit tiefster Geschmacksversunkenheit und grösster Unbeholfenheit der Kunstübung gingen die technischen und formalen Ueberlieferungen der antiken Kunst nicht so vollständig verloren, dass nicht z. B. in den gedrückten und kurzen Formen der kindisch-barbarischen Skulpturen und Metallwerke des frühmittelalterlichen Welschlands, gegenüber den eleganten, aber starren und schematischen gleichzeitigen byzantinischen Werken, der alte Gegensatz zwischen gräko-italischer und orientalischer Kunstanschauung hervorträte.<sup>1</sup>

Der mit dem Ende des XII. Jahrhunderts beginnende, so plötzliche und überraschende Aufschwung der Künste in Italien aus tiefster Versunkenheit ist zwar hauptsächlich als Folge einer besonderen Wendung und allgemeineren Steigerung des Volksgeistes zu betrachten, jedoch waren auch hier, wie immer in Zeiten geistiger Erhebung, äussere Anregungen mitthätig. Unter diesen sind für Italien die von entgegengesetzten Seiten kommenden Einwirkungen fremder Kunstansichten, fremder Beispiele und Vorbilder und selbst der persönliche Einfluss auswärtiger Kunstbeschützer, Künstler und Handarbeiter die wichtigsten.

Der Mangel oder das Ungeschick einheimischer Künstler, vielleicht auch grundsätzliche oder erworbene Vorliebe einiger Vertreter der geistlichen und weltlichen Macht für das im Byzantinismus enthaltene und versinnlichte sociale Prinzip, verschafften der orientalischen Kunstrichtung Eingang, sogar ein gewisses vorübergehendes Uebergewicht über das nur noch gleichsam unbewusst fortschaffende freiere Prinzip in den Künsten.

---

<sup>1</sup> Die Krone des Agilulph war mit fünfzehn sitzenden Figuren en ronde bosse verziert. Der Paliotto d'oro zu St. Ambrogio in Mailand wurde auf Bestellung des Erzbischofs Angelbert II. im Jahre 835 von einem Wolfwin ausgeführt und gibt eine hohe Idee von der Kunstfertigkeit dieses wahrscheinlich lombardischen Meisters: Goldplatten mit emailirten Umrahmungen, jede Füllung enthält Relieffiguren im laxen lateinischen Stil. Darstellungen: Agincourt, T. I. Du Sommerard, Album. 10<sup>e</sup> série, pl. XVIII.

Man wandte sich für die wichtigsten Dinge nach Konstantinopel oder nahm byzantinische Arbeiter zu deren Ausführung in Sold.<sup>1</sup>

Desiderius, Abt des Klosters zu Monte Cassino, beruft griechische Mosaicisten, um die Wölbung über dem Hauptaltar der neuen Klosterkirche auszuführen. Junge Mönche lässt er von diesen Griechen unterweisen, weil man die Musivmalerei während der vorhergehenden fünf Jahrhunderte in Italien, wo nicht ganz ausgesetzt, doch vernachlässigt habe. Später, im Anfange des XIII. Jahrhunderts, also gerade um die Zeit des Erwachens der italienischen Kunstthätigkeit, kommen in Folge der Eroberung Konstantinopels durch die Franken reiche Kunstschatze aus dieser Hauptstadt des Ostens als Kriegsbeute nach Venedig und von da aus nach anderen Städten. Zugleich findet eine Emigration von Künstlern und Handwerkern statt.

Die Wirkungen dieser Einflüsse waren dreifacher Art. Die nächste war die rasche Wiederaufnahme und Verbreitung der technischen Vortheile, Procedures und Handgeschicklichkeiten als erste Bedingungen jeder künstlerischen Erhebung. Doch beschränkt sich diese Wirkung nur auf einzelne Vortheile der Technik, besonders in der Flächendekoration, der Kunst in Metall und Stein zu schneiden, der Glas- und Mosaikarbeit, der verwandten Schmelzarbeit u. dergl. Die zweite Wirkung war eine ästhetische, eine gewisse antik-traditionelle, freilich in Manier ausgeartete Eleganz der Umriss- und der Darstellung; die streng-geregelte Composition, das mathematisch-architektonische und zugleich hieratische Stilegesetz der Byzantiner musste den verwilderten Formensinn der Italiener und das rücksichtslose Vorschreiten einer plötzlich entfesselten bildnerischen Thätigkeit bändigen helfen, gerade wie die griechische Kunst zu ihrer höchsten Entwicklung und Vollendung des legislatorischen Haltes bedurfte, den sie in dem hieratisch-ägyptisirenden strengen Dorismus fand. Drittens konnte sich erst an dem Gegensatz des Byzantinismus der Romanismus selbst erkennen lernen, zum vollen Bewusstsein seiner eigentlichen Sendung und Tendenz gelangen, gleichwie der Dorismus der Griechen erst durch die Antithese des Ionismus Existenz gewann und in dem Atticismus mit letzterem zu einer Synthesis zusammentrat. Halbmythische Künstler-

<sup>1</sup> Die Pala d'oro (Altarvorsatz) von S. Marco zu Venedig, X. Jahrhundert, aus Konstantinopel, Emailgemälde auf Goldplatten. Die bronzebeschlagenen Thürflügel von St. Paul ausser den Mauern bei Rom, ebendaher, ein Geschenk Hildebrands, nachmaligen Papstes Gregor VII. Die Felder enthielten flache figürliche Darstellungen in eingelegetem Silber mit Schmelzarbeit. Abgebildet und beschrieben in Agincourt. Andere desgl. zu Venedig, Amalfi, Salerno u. s. w. Leo Ostiensis III. cap. 29. Rumohr F. I. S. 287.

namen auf der Grenze der neuen Kunstgeschichte sind Träger und gleichsam Symbole dieser beiden wichtigen Momente der gegenseitigen Ergänzung und gleichzeitigen prinzipiellen Sonderung östlicher und westlicher Kunst und Kunstanschauung.<sup>1</sup>

War der Byzantinismus von dieser Seite her thätig, so wirkte ein Impuls ganz entgegengesetzter Art schon seit dem X. Jahrhunderte von jenseit der Alpen her auf Welschland. Die sächsische Vorrenaissance, von der oben die Rede war, konnte bei den damaligen nahen politischen Beziehungen zwischen Deutschland und Welschland auf die sich regende Kunst dieses Landes nicht ohne Einfluss bleiben. Dieser ältere Impuls, der gewiss mächtiger war, als gewöhnlich angenommen wird, und von Deutschland aus eben sowohl nach Frankreich wie nach Italien hinüberwirkte, ist von einer viel späteren Rückwirkung der sogenannten deutschen, d. h. durch das gothische System schon zum Theil gezüchteten nordischen, freien Kunst auf Welschland wohl zu unterscheiden.<sup>2</sup>

Nun erst, erst seitdem der mächtige Zündstoff von Norden her Feuer gefangen hatte, erwachte für Italien die Begeisterung für die alte Kunst und öffnete sich der Blick für die Antike, von deren Ueberresten der klassische Boden überall noch überstreut war. So entsteht die neue Bildnerlei und nach ihrem Vorgange erhebt sich bald auch, gegenüber der byzantinischen Flachmalerei, die herrliche italienische (bildnerisch-

<sup>1</sup> Bonano, Giesser der hinteren Bronzethüre zu Pisa, noch bezeichnender Benedetto Antelami (1178), dessen Arbeiten im Dome zu Parma theils entschieden der byzantinischen, theils ebenso entschieden der lebendig-bewegten lateinischen Richtung angehören. Er schwankt offenbar zwischen beiden, hat daher schon eine Vorstellung des zwischen ihnen bestehenden Gegensatzes, worauf es vorzüglich ankam. Sollten, wie vermuthet wird, diese so verschiedenen Arbeiten nicht von demselben Meister Benedetto herrühren, dem sie inschriftlich zugeschrieben werden, so würde dies nur noch deutlicher beweisen, dass der Name hier für diese Krisis als Symbol galt. — Für die Malerei trat die Krisis, von der wir sprechen, erst später, mit der Freskomalerei, als Ersatz für den hieratischen Mosaikschmuck, ein. Symbolische Malernamen dafür sind die allbekanntes des Cimabue (1240—1300) für Florenz, Duccio für Siena (wo schon vor ihm durch Guido da Siena der neue Geist erweckt wurde), Jacobus Turriti für Rom.

<sup>2</sup> Der ältere Bildnerstil des Nicolo Pisano, der mit Recht als eine verfrühte Renaissance bezeichnet wird, steht in nächster Beziehung zu jener noch früheren Renaissance des Nordens unter den sächsischen Kaisern, der spätere Stil des Giovanni und seiner Schule ist dagegen schon gothisch und hat die architektonische Zucht des Systems halb unwissend anerkannt. Es bedarf geraumer Zeit, um das Hemmende derselben für die freie Entfaltung der Bildnerlei wieder zu überwinden.

plastische) Malerschule zu nie erreichter, selbst den Alten unbekannter Höhe und Vollendung.

Von unserem Standpunkte der Technik betrachtet, charakterisirt sich diese italische Renaissance als plastisch-stereotomisch, als Gegensatz des Byzantinismus und Orientalismus, den ich, von dem gleichen Standpunkte aus, Flächenstereotomie nannte. Den Einfluss der Toreutik auf den Stil der Architektur und Plastik der Renaissance haben wir schon früher hervorgehoben. Er spricht nicht nur deutlich aus Donatello's gleichsam stählernen, herben und reich motivirten Metall- und Steinbildnereien, auch Michelangelo ist wenigstens ebenso sehr Toreut wie Plastiker. Er schafft aus dem vollen Steinblock, nach kleinen Wachsmodellen oder ganz ohne Vorlage, und folgt dem unmittelbaren Genius seines gewaltigen Meissels. Das ist nicht auf Stein übertragenes Thonmodell, sondern ächte Steinskulptur!

Gleichzeitig aber, wie für jene Meister das stereotomische Element mehr bezeichnend hervortritt, zeigt sich eine andere, nicht minder berechnete und in ihren Leistungen bewunderungswürdige Richtung der Bildnerei, die das plastische Element mehr hervorhebt. Solcher folgten die Plastiker Lorenzo Ghiberti und Luca della Robbia mit ihren Schulen. Sie gipfelt in dem (eigentlich niederländischen) Meister Johann von Bologna.

So liesse sich also auch hier die Parallele zwischen antiker Kunst und der Renaissance festhalten. Wie in der ältesten antiken Künstlergeschichte gewisse Namen die beiden Gegensätze altgriechischen Bildnerstils, den plastischen und den stereotomischen, symbolisiren, wie die Verschmelzung beider nach verschiedenen Mischungsverhältnissen mit der Entwicklung der Bildnerei zusammenfällt, so wird das Gleiche oder Aehnliches auch für die Geschichte der modernen Bildnerei zu verfolgen sein.

Auch in den Kleinkünsten, besonders den metallotechnischen, regt sich auf italischem Boden in Folge jenes allgemeinen Aufschwungs neues, überall individuell und kräftig sich gestaltendes Leben. In dieser Beziehung sind gewisse Elfenbeinschnitzwerke auf Diptychen, Bücherdeckeln und sonstigen Gegenständen, besonders aber einige metallene Kirchengeräthe, stilgeschichtlich wichtig, gleichsam als Erstgeburten der Vermählung des alt-nordischen Drachengewirrs mit der antiken, aber in romanischer Auffassung durchaus selbstständigen, Akanthusranke. Zu den ältesten und schönsten Beispielen dieser romanisch-nordischen Ornamentik gehören die Elfenbeinbildnereien des Abtes Tutila von St. Gallen († 912), auf denen das romanische Rankenwerk schon in seiner Eigenthümlichkeit vollständig

ausgebildet hervortritt. Das berühmteste und grösste Werk dieser Art ist der aus Erz gegossene, fein ciselirte, siebenarmige Leuchter der heil. Maria in dem Dome zu Mailand, — aber erst ein Werk des XIII. Jahrhunderts und wahrscheinlich der grössere und schönere Ersatz eines, bei der Zerstörung von Mailand im Jahre 1162 geraubten älteren, gleichartigen Kirchenschmucks. Letzterer wurde dem Herzog Wladislaw von Böhmen als Beute zu Theil und in die von ihm erbaute ältere St. Veitskirche gestiftet.<sup>1</sup> Aehnlich dem mailändischen ist er in der Ausführung noch roh, während dieser als ein in seiner Art vollendetes Meisterwerk der Künste des Metallgiessens und der Toreutik gelten darf. Obschon in der Zeit entstanden, wie das gothische System schon anfang auf die Kleinkünste zu drücken, zeigt sich an ihm dennoch keine Spur von gothischer Nachahmung und dekorativer Benützung der Architekturformen. Organisch wie ein Aloëstengel wächst der siebengearmte Leuchter aus dem Drachenknauel hervor, das seine Wurzeln umschlingt. Das Figürliche, obschon voll edlen Schwungs, in geistreichster Naturalistik gehalten, zeigt dennoch Spuren eines gewissen byzantinischen Einflusses, der jedoch ein günstiger war, indem er der naturalistischen Tendenz des Bildners Schranken setzte und die strenge Weihe des heiligen Geräthes hob.<sup>2</sup>

Offenbar tritt an diesen und ähnlichen Werken schon die entschiedenste Opposition gegen das genannte System und dessen Druck hervor. Diese theilweise Unabhängigkeit der Kleinkünste und besonders der dekorativen Metallarbeit von der Baukunst dauert noch fort, selbst nachdem durch deutsche Meister und den allgemeinen Geschmack der Zeiten der gothische Stil der Baukunst in Italien allgemeiner Eingang fand. Seitdem gegen das Ende des XIII. Jahrhunderts die pisaner Meister, die Giotto u. a., die Kunst theils aus byzantinischer Erstarrung, theils aus der Verwilderung herausgehoben hatten, wurden auch die Goldschmiedekunst und dekorative Metallotechnik immer allgemeiner plastisch-bildnerisch. Die grössten Bildner, Orgagna, Donatello, F. Brunelleschi, Ghiberti, gingen aus der Goldschmiedezunft hervor und waren selbst geschickte Goldschmiede. Johann von Pisa schmückte um 1286 den Hauptaltar des Domes zu Arezzo mit emallirten Silberreliefs, die Brüder Agostino und Agnolo, sowie Andrea von Pisa († 1345), Schüler des

<sup>1</sup> v. Hagen, Br. i. d. Heimat. Bd. I. S. 11.

<sup>2</sup> Abbildungen davon in Didron's Ann. Aehnliche Kandelaber im Dome zu Braunschweig und sonst. Limusiner Kerzenträger ähnlichen Stils in Didron's Ann. passim.

Johann, zählen viele Goldschmiede unter ihren Arbeitern und vervollkommen die Kunst des Giessens und Ciselirens. Im Jahre 1316 verfertigt Andrea d'Ognabene, Goldschmied in Pistoja, für die Kathedrale daselbst ein prachtvolles Antependium (stehendes Altarblatt), geschmückt mit sechs Apostel- und Prophetenfiguren, in feinsten Ciselirarbeit mit Niello's auf Emailgrund, ausserdem mit fünfzehn Basrelieffüllungen. Zwei andere Goldschmiede aus Arezzo, Pietro und Paolo, Schüler der Pisaner, machen das reiche, silberne Reliquienbehälter für den Kopf des heiligen Donatus, in Form desselben.

Jetzt erst findet der gothische Geschmack auf kurze Zeit Eingang. In demselben macht Ugolino das berühmte, aber schwer zugängliche Reliquienbehälter zu Orvieto, in Gestalt des Domes selbst, der es enthält (1338).<sup>1</sup> Meister Cione (Vater des Orgagna), angeblich Schöpfer eines wunderbar schönen Silberaltars für das Baptisterium zu Florenz, der aber schon 1366 zerstört wird, jedoch mit Erhaltung seiner herrlichen Reliefs, die für den neuen Altar beibehalten werden. Cione's Schüler sind nicht minder geschickte Goldschmiede. Zu ihrer Zeit und zum Theil von ihnen werden die bedeutendsten noch erhaltenen Goldschmiedewerke ausgeführt: der Altar von S. Jacob zu Pistoja und der (neue) in der Taufkirche zu Florenz. Länger als einhundertfünfzig Jahre hindurch sind die ersten Goldschmiede an ihnen beschäftigt. Auch ein Deutscher Namens Peter, Sohn des Heinrich.

Der Charakter dieser Werke ist rein bildnerisch. Die Bildneri hat den gothischen Strukturgedanken bereits bei Seite gedrängt, obschon Einzelheiten der Formgebung daran noch gothisch sind. Noch mehr geschieht dies durch Filippo Brunelleschi (1377, † 1446) und Luca della Robbia.

Auch in der dekorativen Bronzearbeit ist diese Zeit schöpferisch. Für das Meisterwerk des Florentiners Andreas Arditi, das silberne Haupt des heil. Zenobius, wird durch die Hand Lorenzo Ghiberti's eine prachtvolle Kiste aus Bronze gefertigt. Noch berühmter sind dieses Meisters eberne Prachtthore für die Taufkirche in Florenz, welche den Höhenpunkt dieser schon im X. oder XI. Jahrhundert in Deutschland wieder aufgenommenen antiken Anwendung der dekorativen Metallbildneri bezeichnen. Vierzig Jahre hindurch hat Ghiberti damit zu thun. Seine grossen Arbeiten jedoch verhinderten ihn nicht, auch im Kleinen seine

<sup>1</sup> Agincourt, Hist. de l'art. T. V. Peint. pl. CXXIII. — Didron, Annal. gibt ein anderes kleines Reliquarium in gleichem Stile.

Kunst zu bewähren. Vasari rühmt vor Allem einen Petschaftsgriff aus ciselirtem Golde, in Form eines Drachen, der aus Epheulaub sich erhebt. Für die Päpste Martin V. († 1431) und Eugen IV. († 1450) führt er Skapulierknöpfe und Mitren mit wunderbarer Kunst aus.

Wie die Altäre und Thüren, so sind auch Kanzeln, Sängerpulte, Lettner, Brunnen, Gittereinfassungen, Kandelaber und vor allem die Grabdenkmäler Gegenstände der reichen und zierlich-anmuthigen Renaissance-dekoration. Wenn auch grösstentheils in Marmor ausgeführt, sind sie doch gleichsam an die Metalltoreutik gefesselt. Bronzesarkophag der Medicäer in der Sakristei von S. Lorenzo von Verocchio. Grabmal Sixtus IV. in der Sakramentskapelle dieses Papstes zu St. Peter in Rom von Ant. Pollajuolo, schon etwas barok.

Entschiedener im toreutischen Stile hält sich der Ciseleur Desiderio da Settignano! Grabmal des Carlo Marzupini im linken Seitenschiff von Santa Croce, eherne Basis in den Officien, und andere Werke reinsten florentinischen Geschmacks. Sein Schüler Mino da Fiesole führt den Stil des Meisters weiter und verbreitet ihn über Italien. Von Benedetto da Maiano ist die schöne Kanzel von Santa Croce mit der entsprechenden Kanzelthür.

Schöne Dekorationswerke dieses ächt toreutischen Stils der Frührenaissance sind überall verbreitet: zu Siena die Werke der Gebr. Marzini, Peruzzi's, des Lorenzo Vecchietta, Jacopo della Guercia u. a. Waschbecken, Ciborien, Fahnen- und Fackelhalter, Gitter, Marmorbänke u. s. w.

Zu Rom vollendet Andrea Sansovino in den Grabmälern (im Chor zu S. Maria del Popolo) diesen toreutischen Marmorstil und bringt ihn zum letzten Abschluss.

Nach Neapel wird derselbe durch die Florentiner Giuliano da Maiano, Bernardo Rosellino u. A. getragen. Ein grosses Werk florentinischer Schule in Neapel, der Triumphbogen des Aragoniers Alfons, schafft unzählige Nacheiferer.

Gleichzeitig macht sich in Oberitalien eine, von der florentinischen etwas abweichende Richtung der Bildnerei in Erz und harten Stoffen bemerkbar: sie ist weniger delikat, üppiger, naturalistischer, überwuchert die Architektur, die selber in ihren Verhältnissen schwankender, weniger fest ist. Arabesken in Santa Maria de' Miracoli, Chorpilaster, Chorschranken, Lettner; Riesentreppe im Dogenpalast u. a. Alessandro Leopardò: Piedestal der Reiterstatue des Colleoni. Die kandelaberartigen Fussgestelle für die Flaggenstöcke vor S. Marco, im ächten Ciselirstil, flach und scharf.

Brunnen im Dogenpalaste durch Conti und Alberghetti.

Kandelaber, im reichsten Schmuck der Arabeske und des Figürlichen. Einer am Altar der Salute von Andrea Bresciano. Sechs Leuchter auf diesem Altar. Schon mehr barok sind die Leuchter in S. Stefano, in S. Giovanni e Paolo u. a.



Kandelaber aus der Certosa zu Pavia.

Brunnen zu Nürnberg folgen dem italienischen Geschmacke, mit gleichfalls gothischer Beimischung und Unsicherheit in der Handhabung der antiken

Vorzüglich reich ist Padua an Werken dieses Stils: Grabmäler im Santo. Weihbecken. Das grosse Kandelaber des Andrea Riccio.<sup>1</sup> Aber die eigentliche Schatzkammer dafür ist die Certosa zu Pavia mit ihrem unermesslichen Reichtum an feinciselirten Metallwerken und Steinskulpturen. Der ganze Bau ist als toreutisches Werk zu bezeichnen. Kandelaber im Chor der Kirche. Weihbecken. Sakristeibrunnen. (Siehe beistehenden Holzschnitt, nach eigener Zeichnung.)

In Deutschland, dem Lande der Metallkünste des frühen Mittelalters, fand die neue italische Weise rasche Aufnahme, obschon in eigenthümlich gemischter Weise. Peter Vischer, der berühmte Künstler des Sebaldusgrabes, ist in seinen architektonischen Details und nicht minder in dem Stile des Figürlichen und der Reliefs noch trocken und halbgothisch, obschon antikisirend. Freier und naturalistischer in seinen späteren Werken. Sebaldusgrab. Basrelief im Dome zu Regensburg. König Arthur und andere Figuren des Maximilian-Denkmal zu Innsbruck. Von seinem Schüler, Pancraz Labenwolf, der Brunnen im Hofe des Stadthauses zu Nürnberg (mit der Jahreszahl 1556). Andere

<sup>1</sup> Abbildungen bei Gailhabaud.

Architektursymbole. Brunnen bei St. Lorenz von B. Wurtzelbauer (1589). Brunnen, ausgeführt für König Christian von Dänemark durch Labenwolf (dargestellt im Doppelreiter). Schöne Renaissancebrunnen in Prag und München.

In Frankreich hat sich die italische Renaissance wieder in ganz anderer Weise umgebildet. Eine feine, weiche und höchst elegante Toreutik! Künstlerschule von Fontainebleau, Mitte des XVI. Jahrhunderts. Jean Goujon († 1572), Fontaine des Innocens, Louvre. Germain Pilon († 1590), Fontaine der drei Grazien. Jean Cousin († 1589) u. a. m.

Bei dieser allgemeinen Richtung der Bildnerei und dem mächtigen Antriebe, den die zu ihrer Höhe gelangte Industrie der Waffenschmiede den toreutischen und stereotomischen Künsten gab, mussten auch die eigentliche Toreutik und die Skulptur, d. h. die Kunst des Schneidens kleinerer Luxus- und Kunstgegenstände aus harten Stoffen, vorzüglich harten Steinen, Metall, Elfenbein, Holz u. dergl., wieder zu Ehren kommen. Das XVI. Jahrhundert hatte seine modernen Mentors, Myrons, Mys u. s. w. und seinen Kunstluxus, der in der Werthschätzung der Meisterwerke der Toreutik demjenigen der alten Römer fast gleichkam. Michelagnolo, Cellini, Filippo Negrolo u. a.

Aber eigentlicher Sitz der Toreutik im engeren Sinne ist Deutschland, und zwar wetteifern Nürnberg und Augsburg um die Palme in dieser mühsamen Kunst. Statuetten, Basreliefs, Büsten, Medaillons, Becher aus Speckstein, Holz, Elfenbein und Metall.

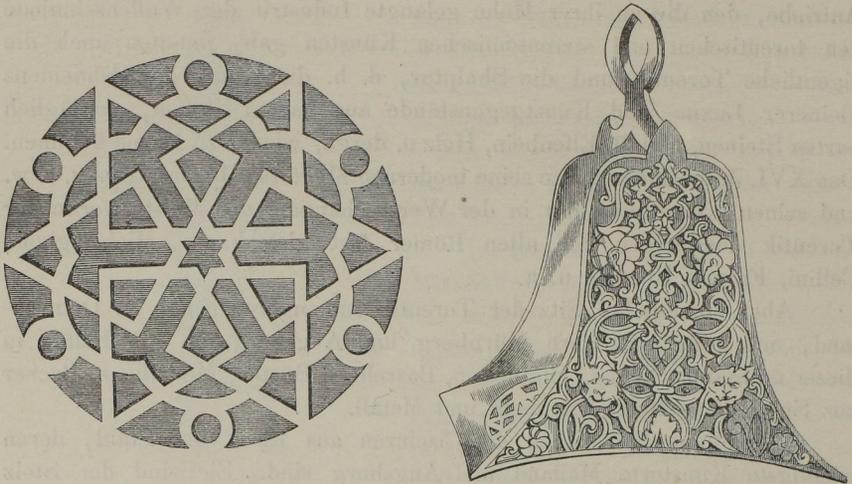
Besonderen Stil haben die Ciseluren aus Eisen und Stahl, deren wichtigste Kunstorte Mailand und Augsburg sind. Sie sind der Stolz unserer Waffensammlungen und Museen. Zunächst Waffenstücke, Schwertgriffe, Dolche, Streitäxte, Schwertscheiden, von ausgesuchtester durchbrochener Arbeit. Dann Geräte und Utensilien aller Art; ferner Büsten und Statuetten aus Stahl. Thomas Rücker (1574), dessen Meisterstück, ein Armstuhl, dem Kaiser Rudolf II. von der Stadt Augsburg geschenkt, jetzt in England.<sup>1</sup> Gottfried Leigebe aus Nürnberg, seit 1683 in Berlin, der berühmteste Toreut seiner Zeit. Schwertknauf mit Herkules und Centaur; geschnittene Medaillen, Etais u. a. Gegenstände von demselben in der berliner Kunstammer.

Auch Belgier und Franzosen sind in der gleichen Richtung thätig.

<sup>1</sup> Zu Longford Castle Wilts. Herausgegeben von Richardson in dem Werke Old Engl. Mansions. Zwei schöne Exemplare eiserner ciselirter Stahlstühle sind im Besitz des Lords Ashburton.

Copé, gen. Fiamingo († 1610), Elfenbeinschnitzer, François de Quesney aus Brüssel (1599–1644), Jakob Zeller, Holländer, van Obstal aus Antwerpen. Zwei schöne in Stahl geschnittene Büsten im British Museum.

Dass die Stahl- und Eisentoreutik auch in Frankreich mit Geschick und Sorgfalt betrieben wurde, beweisen viele reichciselirte Gitter und sonstige Gebäudetheile. Besondere Veranlassung dazu gaben die Garnituren und Monturen der Kamine: Feuerböcke, Schaufeln, Zangen, Blasebälge. Diese Kunst erhält sich hier länger in Blüthe als anderswo: Gitterthür der Galerie d'Apollon, Louvre, zwei stählerne, äusserst kunst-



Sarazenischer Steigbügel zu Catania.

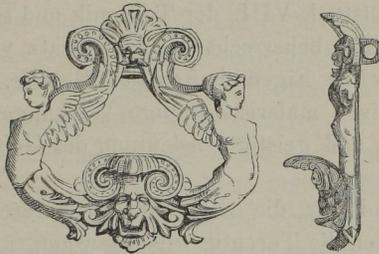
reiche Kandelaber, jetzt in der Bibliothek der *École des arts et métiers* (Louis XIV.). Gegenwärtig ist Paris der einzige Ort, wo noch eine Stahltoreutik und überhaupt eine Metalltoreutik als ächte Kunst Bestand hat.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ich erwähne hier nachträglich, dass den Alten das Eisen und der Stahl für die bildende Kunst so gut Stoff war, wie das Erz, nur dass sich wegen der Oxidirbarkeit desselben nichts davon erhielt. Das uralte Eisengestell des Glaukos wurde schon erwähnt. Kibyra in Kleinasien war ein wichtiger Industrieort für eiserne Kunstgeräthe. Eiserner Statuen des Theodoros von Samos, eiserner Heraklesfiguren erwähnen Plinius und Pausanias. Des Epiroten Pyrrhos Stahlhelm ein Werk des Theophilus (Plut. 32).

Die Sarazenen waren schon im IX. Jahrhundert, und wohl noch früher, geschickt in der Eisencälatur und der durchbrochenen Stahlarbeit. Mehrere alte Stücke sicilisch-sarazenischer Stahlcälatur aus der Zeit vor der normannischen Eroberung werden in

Obschon feine, scharfe, korrekte Behandlung der Linien und der Umrisse, eine zusammengehaltene kompakte Komposition, eine eigenthümliche Trockenheit des Stils als nothwendige Eigenschaften der Toreutik in Stahl und in harten Stoffen überhaupt erscheinen sollten, ist dennoch ein entgegengesetztes Prinzip derselben nicht minder berechtigt; nämlich netzartige Durchbrochenheit, ein gewisser waghalsiger und konfuser Reichtum, wie er an jenen deutschen und sarazenischen Stahlcälaturen hervortritt. Hierüber gilt dasselbe, was Artikel Glas der Keramik über die Diatreta enthält.

Nur noch Weniges über die Metalltoreutik der Spätrenaissance. Giovanni di Bologna, der grosse Erzgieser, folgt der malerisch-plastischen und naturalistischen Richtung, geht mitunter schon in Stillosigkeit über.



Bronzener Thürklopfer aus der Certosa zu Pavia.

Seine dekorativen Skulpturen in Erz sind der Anfang des grotesken Barokstils. Masken, Muscheln, breite Festons, Fruchtschnüre, Ungeheuer und Fratzen treten an die Stelle der feinen Rankenwerke und mässig gehaltenen Argumente der Frührenaissance. Doch ist dieser Meister noch geistreich und geschmackvoll bei aller plastischen Willkür.<sup>1</sup>

Seine nächsten Nachfolger sind Pietro Tacca, von welchem die schönen Brunnen auf Piazza dell' Annunziata, Florenz; Taddeo Landini, dessen Fontana delle Tartarughe in Rom mit Unrecht dem Rafael zugeschrieben worden ist. Noch später wird der Barokstil gehaltlos und schwülstig.

Man darf den grotesken Stil der plastischen und architektonischen

---

dem Museum des Benediktinerklosters zu Catania gezeigt: Siegelringe, Feuerböcke, Steigbügel und andere Gegenstände. (Siehe Holzschnitt auf vor. Seite.)

<sup>1</sup> Als einfaches und schönes Beispiel dieses Stils geben wir obenstehenden bronzenen Thürklopfer aus der Certosa zu Pavia.

Dekoration der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts zum Theil als eine neue Rückwirkung der Kleinkunst auf die hohe Kunst ansehen. Ein Löthstil, wie er schon an gewissen altetruskischen und süditalischen Terrakottagefäßen (sowie Bronzegeräthen) so eigenthümlich und charakteristisch hervortritt. Den berühmten Benvenuto Cellini trifft vielleicht der Vorwurf, zuerst bewusstvoll diese neue Dekorationsweise für die mehr stereotomisch-toreutische des Cinquecento vertauscht und in die monumentale Kunst eingeführt zu haben. Man vergleiche seine (nicht sehr zahlreichen) Silber- und Goldarbeiten mit dem schönen, aber durchaus in gleichem Formensinn gedachten und vollendeten Piedestal seines Perseus.<sup>1</sup>

In Frankreich findet unter dem prunkvollen Könige Ludwig XIV. die Metallcälatur reichliche Beschäftigung. Der Dekorationsstil jener Zeit ist schon in dem Hauptstück VIII. der Tektonik und sonst verschiedentlich besprochen worden. Ihn beherrscht der Grundsatz vortheilhaftester Verwerthung der materiellen Eigenschaften des Metalls, vornehmlich seines Glanzes, für dekorative, malerisch-üppige Wirkungen, wobei die Rücksicht auf bildnerische und geistige Bedeutung des Gebildes in den Hintergrund tritt.

Merkwürdig und für die Stilgeschichte interessant ist der letzte allgemeine Einfluss, den die Toreutik wiedergewann, als unter dem letzten Bourbonen eine Reaktion im antiken Sinne gegen den Rococostil sich erhob.

Die feinen Bronzeciseluren, Bauglieder, Beschläge, Festons, Embleme, Karyatiden und Figurenfriese, womit die zierlichen Hausgeräthe jener Zeit garnirt sind, bestimmen auch den Charakter der Architektur derselben. Jene Garnituren sind zugleich in ihrer Art ächte und wohlstilisirte Ergebnisse der Toreutik. Doch ist darüber schon im Hauptstück VIII. §. 159 der Tektonik das Nöthigste enthalten.

### §. 183.

Schmieden, Schweissen.

Die Wahrnehmung, dass die Metalle durch Glühung erweicht und dehnbarer gemacht werden können, bedurfte keines zu grossen Scharf-

<sup>1</sup> Silberschale des Cellini zu Paris. Salzfaß desselben zu Wien. Krystallvasen, von ihm gefasst, zu Florenz (jetzt gestohlen?)

sinn, wesshalb die Kunst des Schmiedens<sup>1</sup> wahrscheinlich eine nicht viel jüngere Erfindung ist, als die des kalten Hämmerns und Treibens der Metalle. Sie war schon im ehernen Zeitalter der Kulturgeschichte gemacht worden; älteste geschmiedete Bronzewaffen und früheste Sagen und Mythen der Völker bestätigen dies. Aber wichtigere Bedeutung erhielt diese Erfindung erst, wie das harte und spröde Eisen das Erz für die meisten technischen Zwecke und namentlich für Angriffswaffen und Werkzeuge ausser Gebrauch zu setzen begann.

Durch die Eigenschaften des Eisens war der Technik eine doppelte Aufgabe gestellt: nämlich erstens das Bändigen seiner Härte und Sprödigkeit für die Formgebung, und zweitens das Erhöhen, auch beziehungsweise Mässigen und Modificiren, der gleichen Eigenschaften für den Zweck und die Bestimmung des Produkts. Wir glauben, dass nach beiden Richtungen hin in den ersten vorgeschichtlichen Jahrhunderten der Verbreitung des Eisens mit einfachsten Mitteln mehr erstrebt und auch mehr erreicht wurde, als in der ganzen geschichtlichen Zeit, mit Einschluss unseres eigenen erfindungsreichen Jahrhunderts. Wir glauben diess, weil uns der Orient mit seiner, für jetzt bei uns noch unerreichten, Schmiedekunst dafür Zeugniß zu geben scheint. Gewiss hat sie dort seit Jahrtausenden keine wesentlichen Fortschritte gemacht, ist sie, wie so vieles Andere, was den stationären Zustand der orientalischen Kultur bezeichnet, ein uraltes, vorgeschichtliches Erbtheil. Auch die Entdeckung, dass sich Eisenstücke in weissglühendem Zustande durch Pressung und Hämmern unlöslich mit einander verbinden lassen (ohne Anwendung sonstiger mechanischer oder chemischer Vermittlungen), ist schon seit ältester Zeit bekannt und in raffinirtester Weise für industrielle Zwecke angewandt worden.<sup>2</sup>

Wir halten diese Entdeckung und die höchst sinnreiche Anwendung, welche menschlicher Erfindungsgeist seit unvordenklichen Zeiten davon machte, für den interessantesten Gegenstand, den die Schmiedekunst in

<sup>1</sup> Lat. ducere, gr. ἐλάβειν.

<sup>2</sup> Nicht den Löthprozess, sondern das eigentliche Schweissen verstehen die alten Schriftsteller unter der vermeintlichen Erfindung des Glaukos von Chios, der sie mit Recht eine sehr grosse Wichtigkeit beilegen. Das eigentliche Löthen, durch die Vermittlung des Bleies, wird von ihnen noch besonders, als eine unvollständige Art des Schweissens (ferrunatio κάλλιησις σιδήρου), erwähnt. Glaukos war bei den Griechen der halbmythische Repräsentant und Schutzpatron der Eisenschmiedezunft. Daher war er ihnen auch, wo nicht der Erfinder, doch vornehmster Meister der Kunst des Erweichens und Erhärtens des Eisens. (Plutarch, de def. or. 47.) Vergl. über die antike Art des Löthens Fea zu Winkelmann, Th. V. S. 429. Dresden.

Bezug auf die uns beschäftigende Stilfrage bietet, wesshalb wir ihn hier unbedenklich voranstellen und als Anknüpfungspunkt für weitere stilistische Betrachtungen benützen.

Das Schweissen ist im Orient nicht sowohl das Mittel, die Stücke eines zusammengesetzten eisernen Systemes in seinen Gliederungen zu verbinden (denn dazu bedient man sich gemeinhin der Niethen, Heftel, Bänder, Spangen, Lappen und sonstigen Zwischenglieder oder Verbindungstheile, an denen nach ältester Tradition und Kunstsymbolik die orientalische Kunst aus praktischen und ästhetisch-ornamentalen Gründen<sup>1</sup> fest hält), sondern vielmehr das Mittel zur Erzeugung einer Metallkomposition, welche die beiden, scheinbar einander ausschliessenden, Eigenschaften der Härte und Geschmeidigkeit in hohem Grade in sich vereinigt und dabei zugleich durch ihre künstlich hervorgebrachte gemusterte Textur in dekorativem Sinne angenehm wirkt. Es ist der gleiche Laminationsprozess, der auch in der antiken Glasbereitung<sup>2</sup> eine so hervorragende Rolle einnimmt und wahrscheinlich auch hier zugleich dekorativen und zwecklichen Ursprungs ist, nämlich um durch ihn eine aus verschiedenen ungleichartigen Glasarten zusammengesetzte Masse zu gewinnen, die geschmeidiger und (schon wegen der Zusammensetzung aus Stücken) im Temperaturwechsel und gegen plötzliche Stösse weniger empfindlich ist als eine homogenere Glasmasse es wäre.<sup>3</sup>

Gleiche Mannigfaltigkeit und gleichen Erfindungsreichtum, wie er an den erhaltenen Scherben antiken laminirten Glases hervortritt, bewundern wir an den laminirten Schwertklingen, Dolchen und sonstigen Waffentücken der östlichen Völker. Bald bestehen sie aus Metallbändern, bald aus unendlich vielen zusammengeschweissten Stiftchen verschiedener oder gleichartiger Metalle, bald sind sie aus ungleich geformten Elementen zusammengesetzt, der Wechsel ihrer zierlichen Mosaikmuster ist unendlich. Doch sind in der Sorgfalt und dem Reichthum der Arbeit die ältesten unter ihnen die vorzüglichsten, so dass schon hieraus das hohe Alter dieser Erfindung gefolgert werden darf.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Vergl. darüber die §§. 7 u. 27 des ersten Bandes und andere Stellen der Schrift, die diesen Punkt betreffen.

<sup>2</sup> Vergl. Keramik §. 129. S. 192.

<sup>3</sup> Ueber Homogenität der keramischen Massen §. 116, S. 117 der Keramik.

<sup>4</sup> Unter den Reichskleinodien (ehemals zu Aachen) ein angeblich aus Karls des Grossen Zeit stammender Sarazensäbel. Andere alte sarazenische und maurische Schwerter in der königl. Waffensammlung zu Madrid.

v. Murr, Die kaiserlichen Zierden zu Aachen.

Achille Jubinal, Description du Musée d'Artillerie de Madrid.

Die Vergänglichkeit des Eisens ist die Ursache, dass sich von antiken Waffen und Geräthen oder sonstigen Werken aus diesem Stoffe fast nichts erhielt, woran sich die Bekanntschaft der Alten mit dem Laminationsverfahren bei der Fabrikation eiserner Waffen und Geräte nachweisen liesse,<sup>1</sup> aber wir sind davon überzeugt und meinen sogar, dass die so hochgepriesene Erfindung des Glaukos in nichts Anderem bestand. Sind doch schon das auf ältesten Metallgefässen, Schmuckgegenständen und Waffen vorherrschende Spiralornament und die Filigran- und Drahtgebilde in Erz vorhellenische Hinweise auf das gleiche, nur erst im Eisen zu neuer Wichtigkeit gelangte Verfahren! Ob dessen Anwendung auf Glas oder auf Eisen älter sei, ist schwer zu bestimmen.

Wie wir die ächten laminirten Stahlklingen, Flintenläufe u. dergl. wegen ihres scharf ausgesprochenen Stiles bewundern, der so sehr dem Stoffe und der Bestimmung dieser Gegenstände entspricht, ebenso seicht und stillos erscheint uns die, bei unseren europäischen Waffenschmieden beliebt gewordene, Methode, den platten Oberflächen geschmiedeten oder gegossenen Eisen- und Stahlwerks durch eingätzte Muster den Schein zu geben, als wären sie laminirt.<sup>2</sup> Gegen diesen und ähnlichen Unfug in den Künsten, der ihren gesunkenen Zustand bezeichnet, kann nicht genug geeifert werden. Wir schliessen diese Notiz über eine, unserer Meinung nach sehr wichtige, Technik mit der Bemerkung, dass dieselbe bei der jetzt überall thätigen Bewegung für Vervollkommnung der Angriffswaffen, besonders der Schusswaffen, ein noch erhöhtes Interesse gewinnt, da sie aus einer Idee hervorging, auf die bei dieser Frage Alles

<sup>1</sup> Eisenschwerter mit ihren gleichfalls eisenbeschlagenen Scheiden, gefunden in einem Pfahlbaue des Neufchatteller Sees, sind nach Form und Ornamentation weder römisch, noch keltisch, noch sarazenisch, sondern ganz undefinirbar barbarischen Stils; sie zeigen an den erhaltenen Oberflächen höchst feine, theils chagrinartig gekörnte, theils moirirte Muster, die unzweifelhaft auf ihre Zusammensetzung aus feinen Stahlnadeln und ebenso feinen Stahldrähten durch den Schweissprozess hinweisen. Zwar hält der Herausgeber dieser merkwürdigen Antikaglien, Dr. Ferd. Keller in Zürich, jene Muster nur für geätzt, aber von einer so oberflächlichen Behandlung durch Säuren wäre gewiss nichts mehr sichtbar, nur die innere Textur des durch und durch gemusterten Eisens konnte bei der fast gänzlichen Zerstörung desselben Spuren hinterlassen. S. Mittheilungen der antiquar. Gesellschaft in Zürich. Bd. 12.

<sup>2</sup> Der besprochene Prozess wird gemeinhin Damasciniren genannt, von Damascus, dem noch jetzt berühmtesten Fabrikort laminirter Waffen. Doch vermeiden wir diese Bezeichnung wegen der Verwechslung, zu der sie Anlass gibt, da auch ein anderer Prozess der Metallotechnik so oder ganz ähnlich benannt wird. S. unten §. 186 G., Art. Damasciniren.

ankommt, nämlich Hervorbringung einer äusserst festen und zugleich zäh-elastischen Metallwand, deren starker Widerstand gestattet, sie möglichst schwach (mithin leicht und handlich) zu halten. Welche Stahl- und Eisenarten, in welchen Verhältnissen und wie sie zusammen zu schweissen seien, ob auch andere Metalle, z. B. Kupfer, Bronze oder Silber, in Drähten, Bändern oder feinen Stiften beigemischt werden können, ob diess und wo es Vortheil bringt, welche Gestalten und Zusammenstellungen der Elemente der Masse, ihrer jedesmaligen Bestimmung nach, die angemessensten sind, und viele andere dahin bezügliche Fragen stehen gewiss noch zum Theil offen und unerledigt. Aber auch diessmal muss der Verfasser, sich bescheidend, seinen Stoff sachkundigeren Händen überliefern, mit dem Wunsche, durch das Gesagte wenigstens anregend gewirkt zu haben.

#### §. 184.

Angriffswaffen. Deren Bedeutung für die Erhaltung und Verbreitung richtiger Grundsätze der Formgebung und Dekoration.

Die ersten und wohl zunächst auch wichtigsten Gegenstände der Schmiedekunst sind die Werkzeuge des Kriegs und der Jagd. Sie waren seit frühester Periode Gegenstände des ernstesten Studiums der Zwecklichkeit und zugleich Vorwürfe höchster dekorativer Kunst; denn sie wurden immer zugleich als nothwendigstes Geräth und als die schönste Zierde, als der wahre Schmuck des Mannes betrachtet. Ein Schmuck, der den Gesetzen strengster Zwecklichkeit entsprechen muss, der gleichsam aus ihnen hervorkeimt und herauswächst! Hierauf beruht die grosse Bedeutung, die wir den Waffen als Gegenstand des Kunststudiums beilegen.

Erstens sind sie wegen der Mannigfaltigkeit der bei ihrer Verfertigung angewandten Procedures und technischen Mittel interessant und wichtig. Diese haben gerade an ihnen erst ihre volle und allseitig erwogene Ausbildung erhalten; kein anderer Zweig der Technik, selbst nicht die Goldschmiede- und Juwelierkunst, bietet in dieser Beziehung grösseren Reichthum an Mitteln, erheischt mehr Sorgfalt und weisere Abwägung bei dessen Entfaltung.

Daher sind sie zweitens nicht minder bedeutsam für das Studium des Stils, d. h. der vollen künstlerischen Verwerthung der Mittel, die ein technisches Kunstproblem bietet, und der gleichzeitigen Wahrung der durch letzteres und die zweckliche Bestimmung des Gegenstandes gestellten Schranken.

Drittens haben sie auch höchste stilhistorische Bedeutung, wegen der Klarheit des Ausdrucks, womit sich Charakter und Geist der Zeiten und Völker an ihnen abspiegelt.

Doch das Wichtigste bleibt immer die erwähnte praktische Stilfrage. Der Waffenschmied muss den strengsten Zwecklichkeitsgesetzen nachkommen, denn Leben, Freiheit, Macht, Besitz, alle höchsten irdischen Güter einer Person oder eines ganzen Gemeinwesens, stehen ein. Daher herrschte zu allen Zeiten eine gewisse relative Unverdorbenheit und Reinheit des Geschmacks in den Waffen. Sowohl in den barbarischen Zeiten wie in den Perioden der Civilisationsblüthe war die Zunft der Waffenschmiede das Asyl und die Pflanzschule der Künste. Die höchsten Talente sind ihr entwachsen und verschmähten es nicht, für sie zu wirken. Eine verhältnissmässige Keuschheit des Geschmacks zeichnet endlich sogar die Waffen jener üppigen Zeiten aus, in denen die Grundsätze des Stils im Ganzen missachtet wurden und alle anderen Künste der allgemeinen extravaganten<sup>1</sup> Zeitrichtung folgten.

Charakteristisch an den Waffen noch ihre fast ausnahmslose relative Unabhängigkeit von den Gesetzen der Symmetrie und das Vorherrschen der Richtungseinheit an ihnen, was ihren Formen ein solches Leben ertheilt und sie für rüstige Krieger und Jäger so kleidsam macht. Der Gedanke daran darf dem Künstler, der diesen dankbaren Stoff ästhetisch zu bearbeiten hat, sehr nützlichen Anhalt bieten.

Wir haben glücklicher Weise bessere und öftere Gelegenheit, die dekorative Kunst an Waffen zu studiren, als sonst an irgend einer ihrer Anwendungen. So manche treffliche Waffensammlung in den verschiedenen Ländern unseres Welttheils breitet dazu ihre Schätze aus, — aber diese sind, für unseren Zweck, noch fast gänzlich unbenützt geblieben; die wichtigste Frage kam bei ihrer Prüfung noch selten in Betracht.<sup>2</sup>

Die moderne Angriffswaffe, besonders die Schusswaffe, vermisst noch, trotz aller technischen Vervollkommnung, ihren letzten praktisch-artistischen Ausdruck.

<sup>1</sup> Beispiele die zu Windsor befindliche Leibflinte Ludwigs XIV., gebaut von Peraube, mit reichen Ciseluren und eingelegten Arbeiten; ein Vorbild ornamentaler Kunst in ihrer Anwendung auf Feurgewehre. Die ebendasselbst befindlichen Suhler Werke des Meisters Weiss sind das schönste Rococo, das es gibt, hier den geschweiften Formen des modernen Schiessgewehrs gleichsam naturgemäss entwachsen.

<sup>2</sup> Ein in diesem Sinne abgefasster Bericht des Verfassers über die Privat-Waffensammlung Ihrer Maj. der Königin zu Windsor, datirt vom 20. September 1852, wurde von dem First report of the Department of practical art, London 1853, abgedruckt.

Hauptwerke über Waffen sind:

A. Jubinal, Description du musée d'Artillerie à Madrid.

Carré, Traité de la Panoplie.

Sir Wm. Rush Meyrick, A critical Inquiry into Ancient Armour. 3 Vol. 4<sup>o</sup>. London 1824.

Idem, Engraved Illustrations of Ancient Arms after the drawings of Sir R. M. fol. London 1830.

Moyen-Age et Renaissance, article Armures.

### §. 185.

#### Architektonisches Kunstschmiedewerk.

Die Metalltektonik ist vornehmlich auf die Mitwirkung des Grobschmieds hingewiesen, dessen Hammer und Amboss erst dem Eisen die Stabform, die für tektonische Zwecke erforderliche Reinheit, Zähigkeit und absolute so wie relative Festigkeit ertheilen. Auch war es auf diesem Gebiete, wo sich der Schmied des Oefteren über das Handwerk erhob und als Künstler schuf.

Jedoch war dieses in den besseren Zeiten nur unter bestimmten Schranken der Fall. Die Eisenzimmerei ward als solche niemals monumental. Die gefährliche Idee, aus der Eisenkonstruktion, angewandt auf Monumentalbau, müsse für uns ein neuer Baustiel hervorgehen, hat schon manchen talentvollen, aber der hohen Kunst entfremdeten Architekten auf Abwege geführt. Wohl kann und muss sogar ihre Anwendung auf Monumentalbau auf den Stil der Baukunst einwirken, aber nicht in der Weise, wie angenommen wurde, nämlich nicht durch ihr sichtbares Hervortreten. Die Römer wandten bei ihren Hallen der Thermen und Basiliken sehr künstliche Metallgitterwerke an, jedoch nur als Gerippe einer flachen oder gewölbten Decke; das Metall war hier Hilfsstoff,<sup>1</sup> trat weder in konstruktivem, noch formalem Sinne selbstständig auf. Aber dabei ist nicht zu verkennen, dass der weiträumige Baustil des kaiserlichen Roms durch den Beistand und den Einfluss dieser unsichtbaren Metallgerüste sich kühner entfalten konnte, dass dieser Stil also allerdings zum Theil durch die Eisenkonstruktion mitbedungen ist oder sich erklärt, dass daher, in diesem Sinne gefasst, die oben als gefährlich bezeichnete Idee dadurch eine Art von Begründung erhält.

<sup>1</sup> Wir meinen in dieser Anwendung. Dagegen ist es bei den Alten sehr oft als Flächenbekleidung dekorativer Hauptstoff.

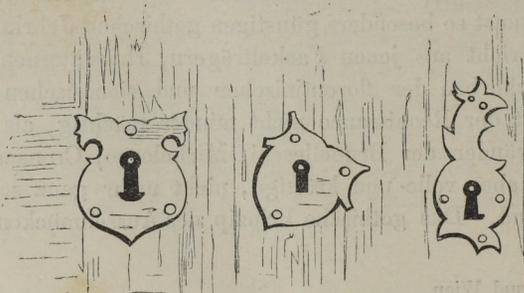
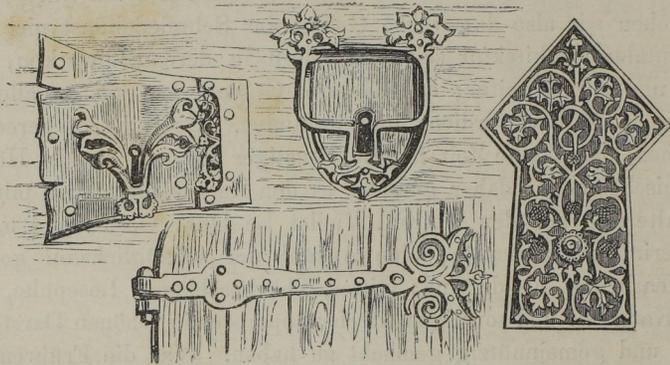
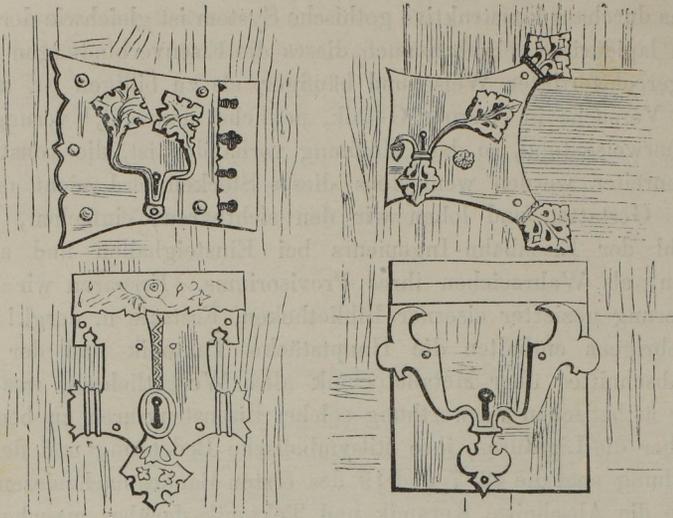
Das durchaus konstruktive gothische System ist gleichwie der Römerbau rein lapidarisch, obschon auch dieses die Eisenverbindungen in nicht immer gerechtfertigter Weise und häufiger, als zu billigen ist, zu Hülfe nimmt. Versuche in eiserner Gothik, neulichst gemacht,<sup>1</sup> verunglückten glücklicherweise total, so dass Hoffnung vorhanden ist, die konstruktiven Prinzipienreiter werden wenigstens dieses Steckenpferd nicht mehr besteigen. Gestatten und loben wir den sichtbaren, einfachen, eisernen Dachstuhl der Eisenbahn-Ingenieurs bei Einsteighallen und sonstigen Schuppen, als Wahrzeichen ihres Provisoriums. Ersparen wir uns die Bewunderung gezielter eiserner Bibliotheken, Festsäle u. dergl.!

Uebrigens enthalten die Hauptstücke Tektonik und der Anfang dieses Abschnittes über Metallotechnik alles Wesentlichere, was in Betreff der ästhetischen Verwerthung solcher Eisenstrukturen zu beobachten ist. Ueber die Ligaturen, ihre stilsymbolische Bedeutung und dekorative Verwerthung sind die §§. 7 und 19 des ersten Bandes nachzulesen. Auch enthalten die Abschnitte Keramik und Tektonik darüber mancherlei, das wir an dieser Stelle nicht nochmals zu wiederholen brauchen.

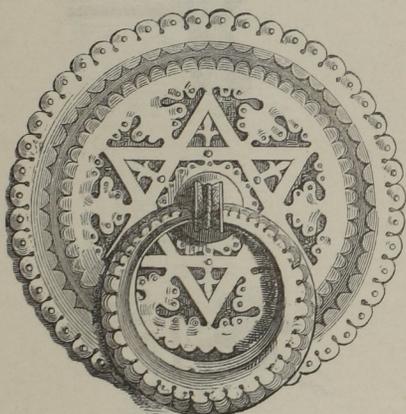
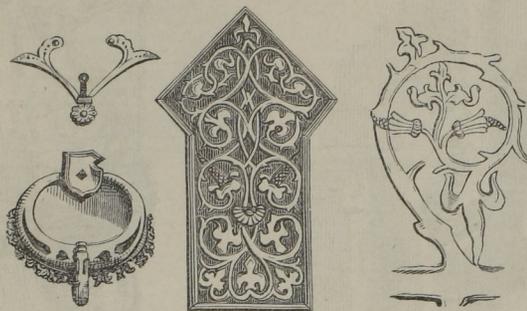
Suchen wir also das wahre Gebiet der Schmiedekunst nicht in der monumentalen Architektur selbst, sondern in deren Beiwerken, in dem Ausbau und der Garnitur; auf diesem Gebiete hat sie zu allen guten Zeiten hohe Geltung verdient und gefunden. Doch ist es gerecht, anzuerkennen, dass keine Zeit für sie günstiger war, als die der Herrschaft des gothischen Stils; daher gereicht es den Herausgebern der mittelalterlichen Alterthümer, den Didron, Viollet Le Duc, Gailhabaud u. A., zu nicht geringem Verdienste, eine Anzahl der vorzüglichsten gothischen Schmiedearbeiten, als da sind: Gitter, Thürbeschläge,<sup>2</sup> Lesepulte, Kerzenträger, Katafalke und sonstigen Kirchenapparat in schönen Darstellungen bekannt und gemeinnützig gemacht zu haben. Was die Frührenaissance in diesem Fache Herrliches bietet, dürfen wir als Erbtheil aus jenem, der Schmiedekunst so besonders günstigen gothischen Jahrhundert betrachten. Doch spricht aus jenen Fackelträgern, Hauslaternen, Mauerringen und Pechkranzkörben der florentinischen und sienesischen Paläste schon der neue Geist der Renaissance nicht minder mächtig, als aus den massiven Quaderwänden der Brunelleschi, Michelozzo, Cronaca und Majano, deren reiche, aber volle und kräftige, nicht mehr ganz schmiedeeiserne, Zierden sie sind. Das gothische Prinzip des Ausschmückens der nackten

<sup>1</sup> Rouen und Wien.

<sup>2</sup> S. umstehend einige derartige gothische Details von Thürbeschlägen.



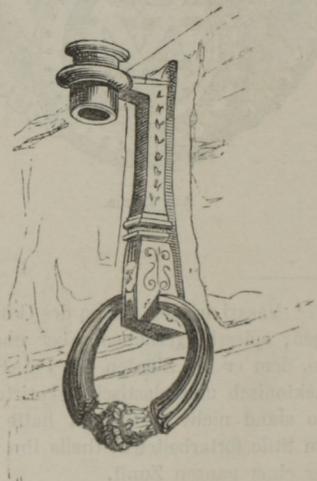
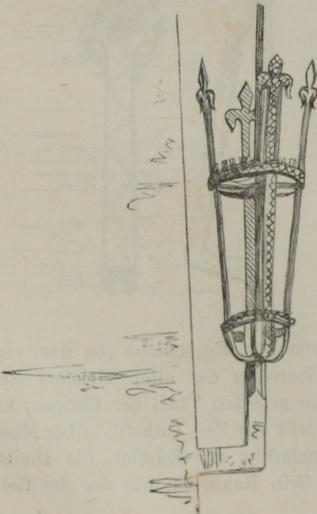
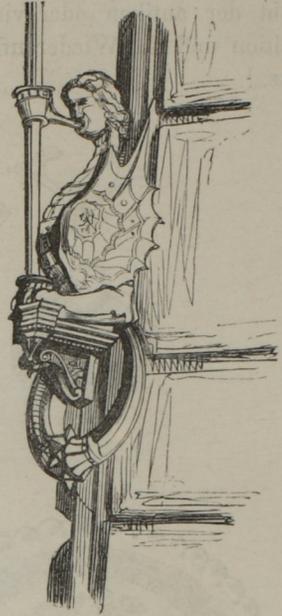
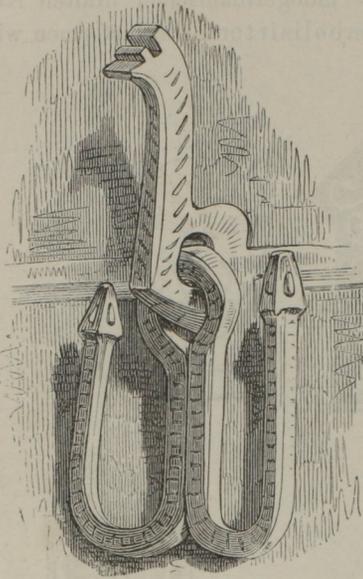
Struktur, das an den ältesten Palastzierden dieser Art noch durchblickt, macht der antiken oder vielmehr der indogermanischen uralten Kunsttradition und der Wiederaufnahme symbolisirter Strukturformen wieder Platz.<sup>1</sup>

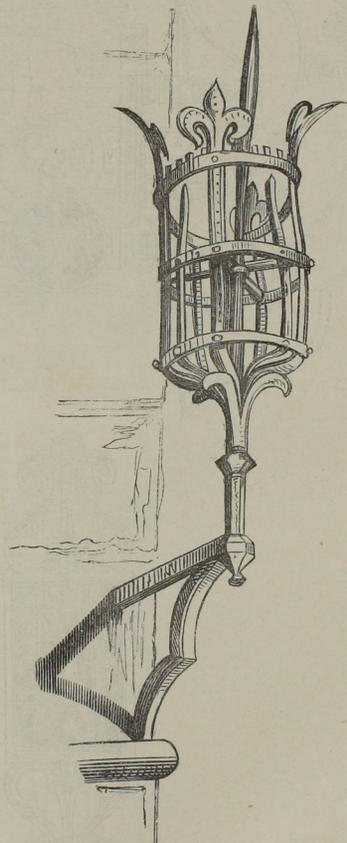
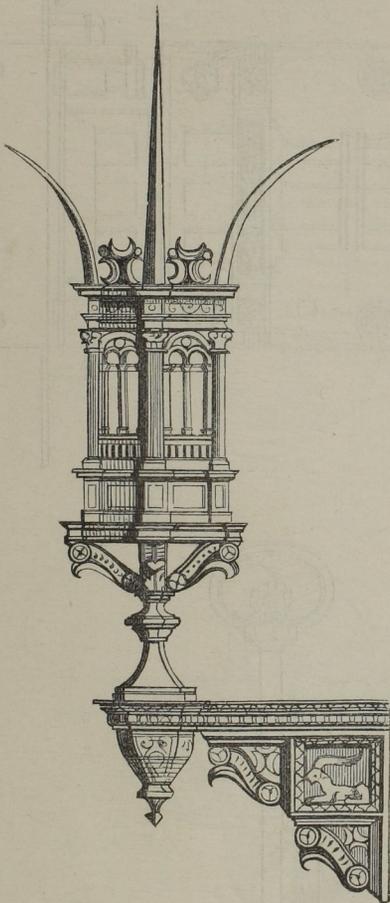


Aus Lucca.



<sup>1</sup> Vasari in dem Leben des Cronaca erzählt manches Ergötzliche von dem eigensinnigen, spießbürgerlichen, aber unabhängigen Charakter des alten Meisters Nicolo Grosso, dem er die Zierden des Pal. Strozzi und den grössten Theil der übrigen, mehr architektonisch und plastisch dekorirten Schmiedewerke der Zeit zuteilt. Aber Maestro Grosso stand nicht allein und hatte sowohl Nebenbuhler wie Schüler, die theils in seinem Stile fortarbeiteten, theils ihn veränderten. Sein Name ist, wie der des Cellini, Träger einer ganzen Zunft.

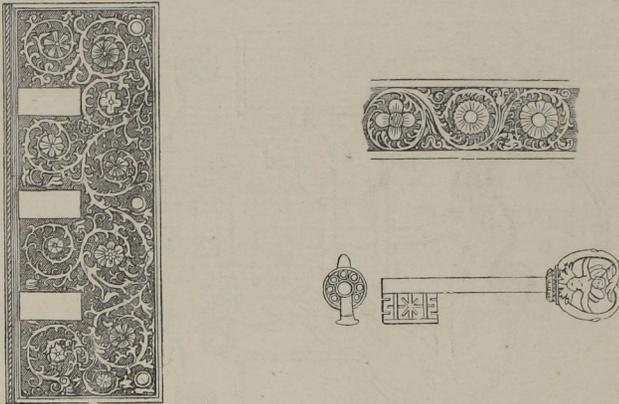




Florentinisches u. a. Kunstschmiedewerk.

Als nicht so nachahmungswürdige, der Renaissance von der gothischen Zeit vererbte, Curiosa betrachten wir noch die so künstlichen Thüerschlosser, mit sichtbarem Mechanismus, von denen die schönsten und reichsten sich wohl in Nürnberg befinden. Wir geben davon zwei Beispiele, eins in gothischem und das andere in deutsch-italienischem Stil.<sup>1</sup>

Gerechtfertigter erscheint uns die künstliche und dekorative Behandlung des Räderwerks der Uhren und seines Gestelles, seien es Thurm-, Stand- oder Taschenuhren. Diese alten Bratenwender sind fürwahr sehr lehrreiche Gegenstände des Studiums für solche Mechaniker, die den



Nürnberg Schösser.

Gedanken einer ästhetischen Auffassung ihres Problems nicht ganz als ihrer unwürdig von sich weisen.<sup>2</sup>

Die Schmiede- und Schlossergilde behauptete ihren altverdienten

<sup>1</sup> Das Museum von Cluny, Paris, enthält bemerkenswerthe Exemplare mittelalterlicher Kunstschlosserei. Alex. Lenoir, Mus. des monuments français. T. II, pag. 6. Schöne Vorbilder in Mathurin Jousse: Le théâtre de l'art; ouverture à l'art du serrurier. La Flèche 1623.

<sup>2</sup> Beispiele: Thurmuhre des St. Markusplatzes, Venedig; Uhrwerk zu Strassburg, von Konrad Darypodius, 1573; Tafeluhre Heinrichs VIII., Windsor; Tafeluhren des XV., XVI. und XVII. Jahrhunderts, gegeben in dem Moyen Age et Renaissance; Taschenuhren von Etienne de Laune, Theodore de Bry u. A., gegeben in dem Artikel Horlogerie von Pierre Dubois in dem M. A. et R.

Mein Kollege Reuleaux, Prof. der Mechanik am Züricher Polytechnikum, jetzt in Berlin, schliesst sein Werk über Maschinenlehre mit einem gehaltvollen, die hier berührte ästhetische Frage betreffenden, Artikel ab.

Ruhm bis in die neueste Zeit hinein durch höchst anerkennungswürdige Selbstständigkeit des Geschmacks und Tüchtigkeit des Schaffens, wovon so manche treffliche Schlosserarbeiten, namentlich Gitterwerke des XVII. und XVIII. Jahrhunderts, die jetzt mit schnöder Gedankenarmuth und Geschmacksverwirrung in Gusseisen nachgeahmt und kopirt werden, den Beweis geben. Wie sie selbst bei kleinen Vorwürfen sich mit Freiheit und Geist zu bewegen verstand, dafür zeugen überall die oft zu wenig berücksichtigten Thür- und Fensterbeschläge und andere Bauschlosserarbeiten dieser Zeiten.

### §. 186.

Ueber einige Proceduren der Metallotechnik, bezüglich auf Flächendekoration.

Wir heben folgende als die wichtigsten heraus, mit dem Bemerken, dass einige darunter, vom generellen Gesichtspunkte aus betrachtet, gewissen Zweigen der Metallotechnik angehören, die schon behandelt wurden, für die sich aber dennoch in ihrer Anwendung auf Flächendekoration hier eine besondere Aufführung und Berücksichtigung rechtfertigen dürfte.

#### A. Die getriebene Arbeit

wurde schon in dem Vorhergehenden besprochen. Als Flächendekoration darf sie nur flach gehalten werden. Dieser Art sind die meisten ägyptischen, etruskischen und griechischen getriebenen Flächenornamente. Anders, obschon auch sehr flach, die assyrischen. Eigenthümliche, mit dem Grabstichel oder mit dem Bunzeisen scharf konturirte Flachformen, die wahrscheinlich mit jetzt verschwundenen Emailfarben ausgefüllt waren.

Byzantinische und orientalische getriebene Flächendekoration, nach dem Principe der gleichmässigen Vertheilung.

Reicherer Wechsel des Flachen und Erhabenen in der römischen Kunst. Dessgleichen in der Renaissance. In beiden häufig der, der gleichmässigen Vertheilung entgegengesetzte, Grundsatz der Subordination auch auf das rein dekorative Gebiet übertragen. Gefahr dieser Anwendung eines, in der höheren Kunst gültigen, Prinzips auf die niedere. Der ornamentale Rhythmus muss wenigstens im Ganzen durchgreifen;

ohne diess Verwirrung oder Verwischung des Gegensatzes zwischen Ornament und Argument. (Siehe passim an verschiedenen Stellen der Schrift.)

#### B. Das Prägen, Stempeln oder Pressen.

Gepresste ägyptische, etruskische und griechische Metallzierden, Zeugnisse des hohen Alters dieses billigeren Surrogates für getriebene Arbeiten. Orient, Mittelalter, dieser Methode zugethan.<sup>1</sup> Weniger die Renaissanceperiode. Rückkehr zu derselben mit dem XVII. Jahrhundert. — Auf Holzgrund gepresstes Silberblech an den venezianischen Prunkmöbeln dieser Zeit. Gepresste Garnituren an „Cabinets“ und anderen Erzeugnissen der Kunsttischlerei (Eckverstärkungen, Schilder, ganze Füllungen). Prachtexemplare derartig garnirter Schränke, Arbeiten italienischer und deutscher Meister auf der Möbelausstellung im Gore-House zu London im Jahr 1854.

Diesem Verfahren entspricht eine auf Licht-, Helldunkel- und Schattenwirkung berechnete reiche Abwechslung der Flächen. Man vermeidet Untergrabungen, dafür ist das durchbrochene Werk leicht ausführbar und bei verständiger Anwendung von ausgezeichneter Wirkung. Die tendenziösen Argumente sind bedenklich, wie auf Geweben und Wandtapeten, doch nicht absolut verwerflich.<sup>2</sup>

Diese Technik hatte einen nicht geringen bedauernswerthen Antheil an der Entstehung der willkürlichen Barokformen des Lederstils, der schon gegen Ende des XV. Jahrhunderts zuerst an Einfassungen der Schilde und Tabletten erscheint.

#### C. Die ausgeschnittene Arbeit.

Sie besteht darin, dass man dünne Bleche ausschneidet, die Ausschnitte mit andern Stoffen (Metall, Schildpatt, Holz u. s. w.) ausfüllt und damit reiche Muster und Dessins hervorbringt. Auch diese ist uralt. Im Mittelalter diente sie den Zwecken eines billigen und populären Luxus.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Theophilus Cap. LXXIV. de opere quod sigillis imprimitur.

<sup>2</sup> Zwei der bereits erwähnten Schränke im Gore-House waren mit trefflichen bildlichen Argumenten in den Füllungen und sogar in den gepressten Eckverstärkungen geziert. Photographien davon in der schon citirten Sammlung von Thompson. Von mir besorgte Abgüsse im Kensington Museum.

<sup>3</sup> Theophilus Cap. LXXI. opus intersectile.

Ihre höchste Ausbildung erreichte sie in der Spätzeit der Regierung Ludwigs XIV. Boule, Erfinder der Möbel, die nach ihm genannt werden. Der Stil dieser Methode der Flächendekoration ist scharf bezeichnet, als Sägestil! Langgezogene Kurven, Gleichgewicht des Ausgeschnittenen und Stehengelassenen. Farbenkontraste. Geschweifte Flächen. Metallgarnituren und Beschläge zur Unterbrechung der vorherrschenden Flächen u. s. w.<sup>1</sup>

#### D. Eingegrabene Arbeit.

Ueber Ciselirung der Metallflächen, soweit sie sich mehr auf erhabene Arbeit bezieht, dürfen wir auf bereits Angeführtes, besonders auf §. 181 zurückverweisen, aber ein anderes Werk der Toreutik ist so entschieden ornamental und in seinen Verzweigungen so reichhaltig, dass wir es hier nicht übergehen dürfen. Wir meinen die Gravirmethode, die Ausgrabung von Zeichnungen und vertieften Mustern aus Metallflächen.

Schon den Aegyptern und Assyriern war seit ältesten Zeiten das Intaglio eine sehr geläufige Methode der Flächendekoration. Die allbekannten Hieroglyphen und vertieften Reliefs der ersteren, einige sehr merkwürdige Metallwerke, sowie die eingeritzten Stickereien und ornamentalen Details auf den Wandreliefs Assyriens beweisen dies. Doch bleibt es zweifelhaft, ob das einfache Vertiefen der Formen in irgend welchen Fällen dem Darstellungssinne dieser Völker genügte, ob nicht vielmehr die Vertiefungen mit anderen Stoffen (besonders Schmelzfarben) wieder ausgefüllt wurden, oder wenigstens die Bestimmung hatten, farbige oder goldige Verzierungen schärfer zu umzeichnen und durch ihre Schlag Schatten zu harmonisiren. Auch konnte die Rücksicht auf die Erhaltung dieser Formen und Darstellungen ein weiterer Grund sein, warum man sie in die Flächen versenkte. Letzterer tritt wenigstens bei den hieroglyphischen Hohlreliefs (Relief en creux) deutlich in die Augen.

Wir folgen unserer allgemeinen Anschauung, die wir uns von der antiken Kunst gebildet haben, indem wir über die absolute Unzertrennlichkeit des antiken Intaglio und der Malerei noch weniger Zweifel haben, als über die allgemeine Polychromie der erhabenen und statuarischen Bildnerei der Alten.

---

<sup>1</sup> Dieses Verfahren ist nicht mit der eigentlichen eingelekten Arbeit zu verwechseln, die sich zu jenem verhält, etwa wie ein gespickter Fasan zu Salamiwurst. Vergl. hier, was in der Tektonik über das Furniren enthalten ist.

Was von eingegrabenen Arbeiten gräko-italischen Stiles sich noch erhalten hat, dient, nebst dem Genannten, zur Bestätigung dieser Ansicht. An etruskischen und griechischen Schmucksachen zeigen sich die leicht eingeritzten Ringe, Blattkränze, Eier und Perlen zumeist noch mit ihrer Ausfüllung. Metallspiegel, Cysten aus Bronze, Gefässe und Geräthe desselben Stoffs sind mit linearischen Ornamenten und figürlichen Argumenten bedeckt, die unwillkürlich an die bekannten, gleichfalls vorgeritzten Darstellungen auf Vasen erinnern, so dass man berechtigt ist, anzunehmen, sie seien ebenso nur die übriggebliebenen Umrisszeichnungen einer Malerei oder Inkrustation, die verschwunden ist.<sup>1</sup>

Die spätere griechische und römische Metallarbeit benützt nur noch zu ihren ornamentalen Ausstattungen das Intaglio und kaum anders als in Verbindung mit der eingelegten Arbeit (der Damascinirung). Der bei Paramythia in Epirus gefundene Diskus, die meisten Bronzegeräthe aus Pompeji, viele andere Werke aus Metall sind in dieser Weise mit Gold- und Silberzierden eingelegt.<sup>2</sup>

Nur bei Siegelsteinen wurde das Intaglio rein angewandt, aber bekanntlich hier wegen des Abdrucks als eigentlichen Objekts dieser Kunstübung.

Selbst auf antiken Krystallen und Gläsern kann das Intaglio, als solches, schwerlich häufig nachgewiesen werden. Ich erinnere mich wenigstens keines antiken Glases, das nach Art der gravirten venezianischen und böhmischen Gläser behandelt wäre.<sup>3</sup>

Die Byzantiner folgten der antiken Vorliebe für eingelegte Arbeit; das reine Intaglio tritt meines Wissens nirgends so hervor, dass es nicht die Vorarbeitung zu eingelegtem Füllwerk sein könnte.

Im Oriente ist die vertiefte Flächendekoration zwar vorherrschend geworden, aber zumeist ist der Grund vertieft und aus der Fläche geschnitten und das Ornament auf diesem wieder erhaben, mit eingravirten Details. Zudem sind diese Zierden auf nichtmetallenen Flächen stets

<sup>1</sup> Hat man doch durch lange Zeit gewisse zarte Umrisszeichnungen auf attischen Lekythen und auf Marmorplatten für etwas Ganzes gehalten, bis man überzeugt wurde, dass auch sie nur die Vorzeichnungen verschwundener Enkaustik sind.

<sup>2</sup> Ueber den Diskus aus Epirus (Besitz des Engländers Hawkins) s. Göttinger G. A. 1801. S. 1800. Die Barbaricarii des spätern Alterthums waren die Künstler, welche diese eingelegten Gold- und Silberzierden ausführten. Müller, Arch. §. 311 und Anmerk. dazu.

<sup>3</sup> Befangene Gläser, deren opaker Anflug weggeschliffen ist, um Muster zu erzeugen, werden als Curiosa von alten Schriftstellern erwähnt.

durch Malerei ergänzt und für letztere berechnet;<sup>1</sup> auf Metallflächen wird durch Plattirung, Vergoldung, mit Hülfe des Emails oder des Niello etwas Aehnliches erstrebt. Nicht selten stellen diese Ausfüllungen die vollständig glatte Oberfläche wieder her. (Eiserne Gefässe der Hindu mit eingelegten Silberzierden.)<sup>2</sup>

Das lateinische Mittelalter weicht in seiner Auffassung des in Rede stehenden Verfahrens (der Flächenvertiefung) nicht prinzipiell von der antiken Tradition ab, die indess (besonders an Waffen und Goldschmiedearbeiten) schon freier angewandt wird. Das Intaglio dient nicht mehr allein im Sinne orientalischer Flächendekoration dem Prinzip der gleichmässigen Vertheilung, sondern tritt häufig schon als vermittelndes Uebergangsglied einer, nach dem Grundsätze der Subordination geordneten, Komposition auf, indem es mit seinem leichten Rankenwerke die Argumente derselben umspinnt und mit der Fläche gleichsam wiederverknüpft, aus der jene sich lostrennen. Hiebei ist anzuführen, dass das Schmieden, welches, wie oben gezeigt wurde, in dem Mittelalter sich zur Kunst erhob und stärksten Einfluss auf die allgemeine Gestaltung der Kunstzustände dieser Periode übte, in Gemässheit der technischen Mittel, über welche es gebietet, der versenkten Flächenbehandlung das Feld erweitern musste.

Aber erst die Renaissancekunst wusste den unerschöpflichen Reichtum aller technischen Traditionen zusammenzufassen und die letzten Folgerungen daraus zu ziehen. In der That ist das Intaglio der harten Steine und des Stahls, wie es im XVI. Jahrhundert betrieben wird, die höchste Vervollkommnung dieser Technik. Sie dient zwar nach wie vor als Vorarbeit für den Emailleur und den Plattner, entwickelt sich aber zugleich zu einer, durch eigene Mittel wirksamen und in sich vollständigen, Abzweigung der Toreutik oder dekorativen Glyptik.

Zu ihrer vollen Emanzipation gelangt sie erst durch ihre Anwendung auf Krystalle und Gläser. Der durchsichtige Stoff gestattet nämlich ein wirksames vertieftes Modelliren. Das gleiche Streben, wenn es auf undurchsichtiges Metall oder dergl. gerichtet ist, bleibt immer gehemmt. Das Beschränkende dieses Unterschieds wurde von den Meistern der Renaissance genau erkannt und richtig verwerthet; davon geben ihre Metallschraffirungen (die zu der Erfindung der Kupferstecherkunst Anlass gaben) den Beweis. Auf Glas oder Krystall wären derartige Schraf-

<sup>1</sup> Sarazenische und maurische Vasen. Stuckaturwände, Alhambra.

<sup>2</sup> S. unter Damasciniren.

frungen stillos;<sup>1</sup> das Gleiche wären vertiefte Modellirungen auf Eisen, Silber oder Erz.

Man beachte den Zusammenhang des monochromen Intaglio als Einzelercheinung mit der allgemeinen Monochromie der Architektur und Bildnerei der Renaissanceperiode.

#### E. Niello.

Das Niello ist eine leichtflüssige Metallkomposition, womit die gravirten Vertiefungen einer erhitzten Platte gefüllt werden, also dem Principe nach mit der Schmelz-Inkrustation beinahe eins.

Das Verfahren war den Alten bekannt (Mus. Borb.) und im ganzen Mittelalter (östlichen und westlichen) weit verbreitet. Es wird von Theophilus beschrieben und Cellini, der es wieder aufnimmt, nachdem es seit Finiguerra vernachlässigt und beinahe vergessen war, folgt dabei der gleichen alten Praxis, die somit während fünf oder sechs Jahrhunderten dieselbe geblieben ist.<sup>2</sup>

Grossartigste Anwendung des Niello auf Grabplatten in Messing, mit eingravirten Figuren, vom XIII. bis ins XVI. Jahrhundert. Siehe Holzschnitt S. 505. Sonst nur im Kleinen auf Gold- und Silberwerk. Beziehungen zwischen orientalischer Kunst und der mittelalterlichen, befördert durch den Verkehr in Krieg und Frieden mit der Levante. Rapport zwischen den Damastmustern und dem „Diaper“<sup>3</sup> auf ciselirten und niellirten Metallwerken in Ost und West.

<sup>1</sup> Beweis jene karlsbader und teplitzer geschliffenen Gläser mit landschaftlichen Schraffirungen.

<sup>2</sup> Theophilus III. Cap. XXVII. Benv. Cellini, Orf. Cap. 2. Die Komposition besteht nach Theophilus aus:

2	Gewicht Silber,
1	„ Kupfer,
1/2	„ Blei, sowie Schwefel;

nach B. Cellini aus:

1	Gewicht Silber,
2	„ Kupfer,
3	„ Blei,
3	„ Schwefel.

<sup>3</sup> Diaper, lat. diasprum, wahrscheinlich wegen der Rauheit der Metallflächen, nach Ducange von Jaspis. Vergl. Art. Damast in Bd. I, d. Schrift.

F. Die Schmelzarbeit<sup>1</sup> (Email) auf Metall.

Schmelzfarben im weitesten Sinne sind solche, die auf dem Wege der Erweichung und Flüssigmachung im Feuer, also auf enkaustischem Wege, aufgesetzt und befestigt werden. Daher ist auch die Wachsmalerei, wenn sie auf enkaustischem Wege verfährt, eine Schmelzarbeit und tritt sie als solche auf den Standpunkt ihrer richtigen Beurtheilung.

Die meisten antiken Schmelze waren leichtflüssige, verwitterbare, glasige Stoffe mit starkem Kaligehalt, daher die Schwierigkeiten in der Bestimmung des Wesens und der Grenzen der antiken Schmelzmalerie und Enkaustik.

Die Schmelzarbeit hat zwei ganz verschiedene Ursprünge und Richtungen, die aber im Laufe ihrer Geschichte einander wiederholt begegnen und durchkreuzen. Die eine Tendenz ist die schon bezeichnete farbige Flächenbekleidung. Die andere ist Nachbildung oder vielmehr künstliche Umbildung der edlen Steine, die man seit undenklichster Vorzeit als Gegenstände des Schmucks einfasste und reihete, sie umhing oder die Säume der Gewänder damit besetzte.<sup>2</sup>

Die Schmelzfarben sind theils undurchsichtig, theils durchsichtig.<sup>3</sup> Beide wurden schon von den Alten entweder getrennt, oder gemeinsam zu gemischter Wirkung benützt, wobei sie ein fein durchgebildetes System befolgten, das sich aber nur noch errathen, nicht mehr wieder herstellen lässt. (S. darüber S. 444 und die Schlussbemerkungen S. 480 des ersten Bandes.)

Ebenso wenig bietet der Unterschied zwischen Durchsichtigem und Opakem ein genügendes Moment der Ordnung und Klassification für

<sup>1</sup> Siehe den fleissigen Artikel *Émaillerie sur métaux* in der Introduction historique zu der *Déscription de la collection Dumenil* von Jules Labarte.

Ferner Dussieux, *Recherches sur l'histoire de l'Émail*. Paris.

Maurice Ardent, *Notice historique sur les émaux et les émailleurs de Limoges*.

Abbé Texier, *Essai sur les émailleurs de Limoges*. Poitiers 1843.

De Montamy, *Traité des couleurs pour la peinture en émail*.

Brogniart, *Traité des arts céramiques*. — *Traité pratique sur la préparation des couleurs d'Émail*, in der *Revue scientifique et industrielle*. Decb. 1844. — Janv. et Fev. 1845.

Ueber die Beziehungen der antiken Schmelzmalerie zu der Enkaustik, zu der antiken Polychromie und Malerei im Allgemeinen ist in den vorhergegangenen Artikeln dieser Schrift Mancherlei zerstreut.

<sup>2</sup> Vergl. darüber Art. Glas in der Keramik.

<sup>3</sup> Ueber das Technische der Bereitung s. die oben aufgeführten Schriften.

orientalische, mittelalterliche und moderne Schmelzarbeit, vielmehr ist dieses in dem oben bezeichneten Gegensatze enthalten.

Hiernach ist der Schmelz, auf Metall angewandt, zweifacher Art:

1) Schmelzmalerei.

2) Aufgesetzter und befestigter Schmelzschmuck. (Émaux d'applique oder de plique.)

1) Die Schmelzmalerei besteht aus drei Manieren:

a) Inkrustationsmanier.

b) Durchsichtige Manier auf Relief.

c) Eigentliche Schmelzmalerei.

a) Inkrustationsmanier (Émail champlevé). — Sie besteht darin, dass nach dem Muster des Darzustellenden Vertiefungen in die Metallflächen gegraben und diese mit Schmelz ausgefüllt werden. Dünne Stege des stehengelassenen Metalls bilden die äusseren und inneren Umrisse und Trennungen der Malereien.

Es ist schwer begreiflich, wie über das hohe Alter dieser Inkrustationsmanier Zweifel erhoben werden konnten, da doch genügende Beweise vorhanden sind, dass sie gleichmässig von Aegyptern, Assyriern und Gräko-Italern, und zwar in umfassendster Weise, angewandt wurde! (Aegyptische Bronzen- und Goldschmiedearbeiten mit eingelegten Schmelzen. Hetruskische, griechische desgl. im Br. Museum und sonst.) Der Umstand, dass in den meisten Fällen die antiken Schmelze ausgewittert sind, und eine Stelle des späten Schriftstellers Philostratos,<sup>1</sup> dem es beliebt, den Barbaren der Nordseeküste das Brevet d'invention dieser Erfindung zu ertheilen, haben diese falsche Annahme veranlasst. Indess bleibt so viel Wahres daran, dass allerdings die harte, feuerfeste Schmelzmalerei auf Metall dem Genius der Griechen nicht zusagen mochte und sie daher wohl auch unter den Römern als barbarische Erfindung galt. Dass die gallo-romanischen Bewohner der Küsten der Nordsee wirklich grosses Geschick und einen gewissen, eigenthümlich barbarisirenden Kunstgeschmack in der Schmelzarbeit besaßen, diess scheinen höchst interessante dahin bezügliche, in Frankreich und England gemachte Funde zu bestätigen.<sup>2</sup>

Vielleicht vegetirte diese Kunstindustrie im Dunkel der früheren Jahrhunderte des Mittelalters handwerksmässig fort, bis sie mit dem

<sup>1</sup> Philostr. Icon. I. Cap. 28.

<sup>2</sup> Es ist wahr, dass alle neuesten Funde antiker Schmelzinkrustationen in Gallien und England gemacht wurden, doch ist diess von früher entdeckten nicht nachgewiesen. Caylus führt schon mehrere derartige Gefässe auf. Recueil d'antiqu. tom. II. pag. 91. V. pag. 104. VI. pag. 85.

XI. oder XII. Jahrhundert in der alten Industriestadt Limoges im südlichen Frankreich und wahrscheinlich auch gleichzeitig am Rheine (Dinant und Köln) wieder aufblühte und grossartigen Aufschwung nahm.

Stil und Charakter des ältesten Limusiner Schmelzes ist noch dem gallo-romanischen verwandt. Er geht aus dem Princip hervor, ganze Flächen farbig zu inkrustiren. Daher einfache, wenig gegliederte Hauptformen, keine Skulpturen und Reliefs.<sup>1</sup> Der kupferne Grund bis auf die stehengelassenen Nähte oder Grade, welche die Umrisse der Zeichnungen bilden, ganz mit Schmelz bedeckt. Dieser ist mit Rücksicht auf Dauerhaftigkeit hartflüssig, daher auf wenige sehr feuerfeste Farben beschränkt.<sup>2</sup> Jede Zelle ist nur mit einer einzigen Farbennuance gefüllt. Das Ganze also mosaikartig oder im Stile der ältesten Glasmalerei.

Im XII. Jahrhundert wird der Schmelz feinkörniger. Die einzelnen Zellen sind nicht mehr einfarbig gefüllt, sondern enthalten Lichter und Halbtinten, in der Absicht des Modellirens. Wenn die herbe Strenge des alten Stils dadurch schon beeinträchtigt wird, so verschwindet diese noch mehr im XIII. und XIV. Jahrhundert. Nun sind die Figuren nicht mehr emallirt, sondern nur der Grund, dessen herrschende Farbe das Blau ist. Auf ihm sind die Figuren entweder flach mit eingravirten Details abgehoben oder im Halbreliet ausgeführt und vergoldet.<sup>3</sup>

b) Durchsichtige Schmelzmalerei über Relief (Émaux de basse taille). — Nach der Ueberwindung des byzantinischen Elements während des neuerwachten Kunstlebens in Italien konnte sich auch die alte schwerfällige und flache Schmelzarbeit nicht mehr halten. Letztere verlor überhaupt den grössten Theil ihres alten Ansehens und erhielt sich nur noch in der Goldschmiedekunst, durch das Eintreten in eine

<sup>1</sup> Indessen wurden auch ganze Metallsulpturen oder Theile derselben nach der Champlévé-Methode emallirt. Meister Johann von Limoges inkrustirte das liegende Bildniss des Walter Merton, Bischof von Rochester (1267). Wahrscheinlich von demselben Johann ist das Bild des William de Valence († 1296) in Westminster.

<sup>2</sup> Nach Texier (Essai sur les émailleurs de Limoges) sind im XI. Jahrhundert folgende Farben üblich: dreierlei Kupferblau, halbdurchsichtiges Purpurroth, opakes Roth, Blaugrün, Seladongrün. Im XII. Jahrh. kommen das Violet, eine Art Eisengrau und das Gelb hinzu. Im XIII. und XIV. Jahrh. werden die gleichen Farben ohne Vermehrung ihrer Nuancen angewandt.

<sup>3</sup> Hauptwerke: Grabtafel des St. Front zu Périgueux: deren Reste im Besitze des Abbé Texier; nach Letzterem das bekannt-älteste Limusiner Werk (1077).

Grabtafel Gottfrieds Plantagenet, Grafen von Anjou, † 1151 zu Mans.

Zwei Tafeln im Hôtel Cluny, Theile eines Altars zu Grandmont aus der Zeit zwischen 1073—1188.

ganz neue Technik, oder vielmehr durch die Rückkehr zu einer uralten, die wahrscheinlich von den Goldschmiedemeistern Italiens gewissen Ueberresten römischer Glaswaaren abgeborgt wurde, in denen sich dünne gravirte und getriebene Goldplättchen unter der glasigen Decke zeigen.<sup>1</sup>

Man nahm nur noch durchsichtige Schmelze und überzog damit die, in sehr schwachem Relief getriebenen und mit den allerfeinsten Grabsticheln eiselirten, Gold- oder Silberflächen, natürlich nicht gleichmässig, sondern unter Berücksichtigung der durchscheinenden Theile und mit allen Verfeinerungen der Malerei des XVI. Jahrhunderts.<sup>2</sup> Die Farbenskala ist zwar viel reichhaltiger und florirter, als die frühere war, aber dadurch beschränkt, dass keine opaken Emails vorkommen dürfen. Das Inkarnat wird daher nur durch leichten Violettton auf Silbergrund erreicht u. s. w.

Nicolas und sein Sohn Johann von Pisa brachten diese Revolution in der Schmelzkunst hervor.<sup>3</sup> Hierin folgten ihnen dann alle grossen Goldschmiede Welschlands: Agostino und Agnolo von Siena, Forzore, Schüler des Orgagna. L. Ghiberti's Stiefvater Bartoluccio, Antonio Pollaiuolo, Fr. Francia, Ambrogio Foppa, genannt Caradosso, B. Cellini. — Auch in Frankreich, Belgien und Deutschland wird sie mit Glück betrieben.

c) Eigentliche Schmelzmalerei. — Die erste Limusiner Schule war durch die Reliefmanier verdrängt worden; eine zweite Schule erhob sich nun in derselben Stadt, um Vergeltung zu üben. Der Gedanke war auch hier kein neuer: die Glasmalerei des XIV. Jahrhunderts umgekehrt angewandt auf die Schmelzkunst. Statt der durchsichtigen Malerei auf durchsichtig farblosem Glasgrund opake Malerei auf schwarzem Emailgrund.

Diese Malerei durchläuft verschiedene Manieren bis zu ihrer höchsten Vervollkommnung, wonach sie wieder zurückgeht, indem sie ihren Grundgedanken verlässt.

Erste Manier.

Rohe kolorirte Schmelzmalerei, unmittelbar auf dem Metallgrund fixirt.

Zweite Manier.

Dunkle und dicke Umrisse. Dunkle Gründe, die in den Halbtinten durch die opake weisse Malerei durchscheinen. Goldlichter der Gewänder.

<sup>1</sup> S. Buonarotti, passim.

<sup>2</sup> Benvenuto Cellini beschreibt seine Methode sehr deutlich; eine ältere Methode ist dem Prinzip nach die gleiche.

<sup>3</sup> Vasari n. v. di Nicola et Giov. Pisani.

## Dritte Manier.

Präparirter Grund, schwarz oder dunkel blau-grün, opak. Grisaille-Malerei, Helldunkel erreicht durch halbdurchscheinendes Weiss über dem Grund. Goldlichter. Carnation leicht kolorirt und wie en relief modellirt: mitunter die ganze Malerei mit glänzenden, farbigen, durchsichtigen Lasuren bedeckt.

## Vierte Manier:

Ganze Gefässe und andere Gegenstände der Kunstindustrie bedeckt mit Schmelzmalerei auf dunklem Grund. Technik gemischt. Einflüsse von beiden Seiten (Basse taille und Toutin).

Eine neue Erfindung hatte in der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts die Kunst der Schmelzmalerei auf eine Bahn geführt, die in gewisser Beziehung das Gegentheil derjenigen ist, welche die zweite Limusiner Schule verfolgt hatte. Der Goldschmied Jean Toutin<sup>1</sup> aus Chateaudun gilt als der Erfinder der eigentlichen Malerei mit Emailfarben (1632) auf einer etwas hartflüssigeren weissen Emaildecke, womit der Excipient (dünnes Gold- oder Kupferblech) gleichmässig überzogen ist. Sie nähert sich entweder der Aquarellmalerei, indem für die Lichter das Weiss des Grundes ausgespart wird, oder der Oelmalerei durch Hinzufügung opaken weissen Schmelzes zu allen Farben und pastose Aufsetzung des Weiss für die Lichtpartieen. Ein etwas leichtflüssigerer, durchsichtiger und farbloser Schmelz (fondant) dient als allgemeines Bindemittel. Eine andere leichtere Art ist die Emailmalerei sous fondant, eine Kruste des genannten durchsichtigen Schmelzes fixirt und schützt die Malerei auf der unpräparirten Gold-Blechtafel (plaque). Wir verfolgen sie auf ihrem Entwicklungsgange nicht weiter, weil mit ihr die Schmelzmalerei aufhört, Flächendekoration zu sein, sondern umgekehrt die Metallfläche nur der untergeordnete Excipient der selbstständigen Malerei wird.

Ihr Gebiet ist die Miniaturmalerei. Doch diente sie auch, wie jene limusinische Malerei, mit Erfolg, um kleinere Goldschmiedewerke, Dosen, Kaffeeschalen, Etuis, Riechfläschchen u. dergl. mit zierlichster enkaustischer Malerei ganz zu umhüllen.<sup>2</sup> Ausserdem wurden die Emailblättchen oft mit glücklichem Stilgefühl als Kleinode zur Verzierung von Goldschmiede-

<sup>1</sup> Schon lange vor ihm hatte der Limusiner Meister Leonhard (1532—1574) eine Art Sgraffito-Email erfunden. Auf schwarzem Grunde eine weisse Decke, Umrisse und Schattirungen durch Schraffirung des Weiss und Aufdeckung des Schwarz hervorbracht, zuletzt farbige durchsichtige und flache Lasuren.

<sup>2</sup> Nachahmungen der chinesischen Porzellane.

werken und Luxusgeräthen benützt. Die Reihe der Künstler, die sich darin bis gegen das Ende des XVIII. Jahrhunderts auszeichneten, ist fast unübersehbar. Wir heben aus ihnen, ausser dem schon genannten Erfinder Toutin, die beiden berühmtesten Namen Petitot (geb. zu Genf 1607) und Bordier heraus, die in Gemeinschaft mit dem Chemiker und Leibarzt Mayerne für Karl I. von England thätig waren.

2. Aufgesetzter und befestigter Schmelzschmuck. (Émaux d'applique oder de plique.)

Ueber das gleichsam instinktive Gefallen des Menschen an Nachbildung und gleichzeitiger Umbildung dessen, was die Natur bietet, wurde schon im Artikel Glas bei Veranlassung der künstlichen Edelsteine aus Glas gesprochen. Eine weitere Folge dieses Strebens, in verwandter Richtung, sind die Schmelzkleinode oder sogenannten Émaux d'applique. Ihre Erfindung ist orientalisches. Ueber Byzanz kamen sie schon im frühen christlichen Zeitalter nach dem Westen, wo sie bis in das XIII. Jahrhundert vorherrschen.

Jedes Kleinod als Schmuckgegenstand bedarf der Fassung, sowie des Gegensatzes zu dem damit Geschmückten. Der Schmuck ist abgelöst vom Geschmückten und für sich. Diess unterscheidet ihn von dem Zierrath oder Ornament, das gleichsam mit dem Gezierten verwachsen ist. Hiemit ist auch der prinzipielle Gegensatz zwischen der Schmelzmalerei und dem aufgesetzten Schmelzschmuck festgestellt. Er kann nicht deutlicher hervortreten, als in des alten Theophilus einfacher und klarer Beschreibung seines Schmelzverfahrens, wenn wir uns dazu die verschiedenen, früher beschriebenen, Manieren der Emailmalerei vergegenwärtigen.

Theophilus<sup>1</sup> weist seine Methode an dem Beispiele eines, mit zwei Henkeln versehenen, goldenen Kalix nach, dessen Bereitung er vorher gezeigt hat. „Nachdem dies geschehen, nimm ein dünnes Stück Gold und befestige es um den obersten Rand des Gefässes und miss von einem Ohrchen zum andern. Das Stück Gold muss so breit sein, wie die Steine dick sind, die du darauf zu setzen beabsichtigst. Du ordnest hierauf die Steine in einer Weise, dass zuerst ein Stein mit vier Perlen an den Ecken, dann ein Schmelz, dann wieder ein Stein mit Perlen, dann nochmals ein Schmelz zu stehen kommen, und dabei trage Sorge, dass neben den Ohrchen immer Steine stehen. Nach dieser Ordnung

<sup>1</sup> Theoph. I. III.

löthest du die Kammern und Felder für die Steine, sowie die Kammern für die Schmelze (auf das Stück Gold).

„Hierauf füst du in alle Kammern, in welche die Schmelze gehören, deine Goldblechstückchen, und nachdem du sie in die richtige Form gebogen hast, nimm sie wieder heraus. Ferner schneide nach dem Mass mit der Regel aus einem etwas dickeren Goldblech ein Streifchen und biege es doppelt um die Mündung der Versatzstücke, so dass zwischen den Streifchen ringsum ein schmaler Raum bleibt, welcher der Saum des Schmelzes genannt wird.

„Dann schneide nach Mass und Regel aus einem sehr dünnen Goldblech andere Streifchen, woraus du mit einer feinen Zange das Werk, das du in Schmelz ausführen willst, seien es Kreise oder Schleifen oder Blümchen oder Vögel oder Thiere oder menschliche Figuren, in seinen Umrissen zurechtbiegst und bildest. Du ordnest diese Theilchen sorgfältig und genau, jedes an seinen Ort, und befestigst sie mit Mehlkleister am Kohlfeuer. Nachdem du nun ein Versatzstück innerlich eingerichtet hast, löthest du dasselbe mit grösster Vorsicht, damit der zerbrechliche Bau und das dünne Gold nicht aus den Fugen gehe oder schmelze.“

Was nun folgt, betrifft das Verfahren beim Ausfüllen der Zellen der Versatzstücke mit Emailstaub, beim Brennen und Glätten des farbigen Schmelzes.

In dieser Beschreibung sind zwei Hauptpunkte zu unterscheiden. Der eine betrifft die allgemeine Disposition und Anordnung des Schmuckes. Eine reiche Bandkette um die Mündung des Kalix, ein Goldring mit eingefassten Kleinodien, abwechselnde Steine und Schmelze. Diese letzteren sind abgesonderte Theile des Ringes, Schmuck desselben, der Ring als Ganzes ist abgesonderter Theil der Vase, Schmuck derselben. Der andere betrifft die Verfertigung der einzelnen Schmelze. Der erstere Punkt ist für den Unterschied zwischen dieser Schmelzarbeit und der Schmelzmalerei, die unmittelbar auf dem Gezierten haftet, der wichtigste. Gleichwohl wird er nicht als solcher von den Autoren über Schmelzarbeit erkannt, die immer nur an dem zweiten festhalten, obschon er keineswegs ausschlaggebend ist.

Diess ist leicht nachzuweisen. Erstens könnte das Zellennetz der Versatzstücke zur Aufnahme der Schmelze auch anders, in der Art der Champlevé-Schmelze durch Ausgrabung eines Metallstücks erzeugt werden und das Aussehen des Werkes, sein Charakter, bliebe unverändert. Zweitens ist die Methode des Theophilus bei der Bereitung seiner Zellen auch auf Werken anzuwenden und angewandt worden, die ihrem Charakter

und Stil nach der gallo-romanischen und limusinischen Schmelzmalerei gleichkommen. Dieses zeigt sich bei einer im Oriente, namentlich in China, sehr gewöhnlichen Flächendekoration (meistens Vasen), bestehend in der vollkommenen Ueberkleidung der Gegenstände mit einer Schmelzdecke, deren Muster durch feine Golddrähte getrennt sind, gerade wie bei den genannten gallo-romanischen und alten limusinischen Champlevé-Schmelzarbeiten. Im Stile sind sie diesen nicht nur verwandt, sondern gleich, obschon das Zellennetz auf den Oberflächen der Gegenstände nicht ausgegraben, sondern durch aufgelöthete Metallriemchen, nach der von Theophilus beschriebenen Methode, bewerkstelligt sind.

---

Eine besondere Schmelzmethode besteht noch in der Ausfüllung eines metallischen Zellennetzes mit durchsichtigen Schmelzen. Sie kann als byzantinischer aufgesetzter Schmelzschmuck aber ebenso gut im Sinne abendländischen Schmelzornaments benützt werden.

Erhaltene Beispiele der ersten Anwendung sind die im angeblichen Grabe des Childerich bei Tournay gefundenen, jetzt im Louvre befindlichen Waffenstücke und Schmuckgegenstände. Dann eine goldene Schale, gefunden bei Gourdon (Haut-Saône). Beide sind mit eingesetzten durchbrochenen und mit durchsichtigem Schmelz ausgefüllten Kleinoden geschmückt, daher dem byzantinischen Stile angehörig,<sup>1</sup> wahrscheinlich auch byzantinische Arbeit.

Ein Beispiel der zweiten Anwendung dieser Methode lernen wir durch Benvenuto Cellini kennen:<sup>2</sup> „Der König (Franz I.) zeigte mir eine fusslose Trinkschale, gemacht aus Filigran und geziert mit anmuthigen kleinen Blattwerken, die spielend verschiedene kunstvoll gezeichnete Felder umrankten. Das Bewunderungswürdigste dabei war, dass alle Durchbrechungen der Felder und die Zwischenräume der Blattwerke von dem Künstler mit verschiedenfarbigen durchsichtigen Schmelzen ausgefüllt waren.“ — Eine schöne sassanidische Schale mit dem Medaillon des Chosroes in der Mitte (531, † 579) in der k. Bibliothek zu Paris gehört derselben zweiten Art an.

---

<sup>1</sup> Mit der Schüssel fand man byzant. Goldmünzen aus dem VI. Jahrh.

<sup>2</sup> Tratt. dell'oref. III.

Noch ist endlich zu erwähnen die Schmelzmalerei auf ganzen Figurinen und Arbeiten en ronde bosse, die in Italien gleichzeitig mit dem Schmelzwerk de basse taille aufkam und im XV. Jahrhundert für Bijouteriesachen, auf Garnituren der Krystallgefässe und zu anderen ähnlichen Zwecken sehr Mode wurde. Sie wird auf Goldgrund ausgeführt, darf nur aus sehr feinen Decken bestehen, weil die dicken Schmelze den Formen die Schärfe benehmen. Man lässt daher die Couverte weg und trägt die Malerei unmittelbar auf. Diese Methode besteht in einer geschickten Verbindung durchsichtiger und opaker Schmelze.<sup>1</sup>

Berühmteste Werke dieser Art: Eine „Pax“ in dem Schatz der Madonna zu Arezzo. Garnitur einer Krystallvase von Benv. Cellini, Florenz. Garnituren verschiedener Krystalle und Gemmenvasen in Paris, Dresden, Wien u. s. w.

Wir schliessen mit einer Notiz über orientalische Schmelzarbeiten. Unter diesen verdienen die indischen besondere Berücksichtigung, nachdem der chinesischen Emails (die übrigens erst späten Datums sind) schon Erwähnung geschehen ist.

In Persien und Indien werden alle oben bezeichneten Arten der Schmelzarbeit noch jetzt ausgeführt, jedoch zeigt sich im Allgemeinen eine Vorliebe für dünne, theils opake, theils durchsichtige Schmelzfarben. Ein besonderes Interesse haben gewisse indische, emailirte Arbeiten aus getriebenem Silber. Die flachen, nicht gravirten, sondern mit dem Bunzel eingesenkten Vertiefungen sind mit durchsichtigen Schmelzfarben ausgefüllt, blau, grün, roth, violett. Bald sind die Gründe, bald die Dessins vertieft und farbig. Eine Art Schmelz de basse taille, ausgeführt im Grossen. Wir halten dieses Verfahren für uralt und glauben, dass die flachen Reliefs auf den assyrischen Schalen in gleicher Manier emailirt gewesen sind. In Italien findet man etwas Aehnliches, nur dass opake Schmelze angewandt sind. Beispiele an den Altarplatten zu Pistoja und zu S. Giovanni, Florenz. Silbernes Bettgestell, ausgestellt in der indischen Abtheilung der Londoner Ausstellung 1852.

Was seit Kurzem, vorzüglich in Frankreich, für die Geschichte und Wiederbelebung der herrlichen Kunst des Emailirens in allen ihren Verzweigungen geschehen ist und noch geschieht, verdient die vollste und freudigste Anerkennung. Einfluss der Manufacture de Sèvres und Verdienst der einsichtsvollen und genialen Künstler und Techniker, die dort bethätigt waren und sind: Jules Dieterle, Klagmann, Meyer.

<sup>1</sup> Die Carnationen, Haare und andere Theile opak, Flügel, Blattausläufe, mitunter Gewänder durchsichtig.

## G. Die Damascinirarbeit.

Die Kunst des Damascinirens besteht in der Hervorbringung von Zeichnungen und Ornamenten durch Fixirung von Gold- oder Silberfäden und Blättchen auf weniger glänzendem und dunklerem Metall, das als Grund dient. Man findet auch Damascinirungen von Silber auf Gold und umgekehrt. Die dabei üblichen Procedures sind an sich einfach, bedürfen aber grosser Genauigkeit in der Ausführung. Das Wichtigste aber ist die geschmackvolle Anwendung dieses Mittels, die an sich etwas todtten (weil vollständig undurchsichtigen) Metallflächen zu beleben.

Man verfährt anders auf Stahl und Eisen, anders auf Bronze, Messing, Silber und allen weicheren Metallen.

Verfahren beim Damasciniren auf Eisen. — Es ist verschieden, je nachdem der Gegenstand eine glatte Fläche bildet oder Erhabenheiten und Biegungen hat. Im ersten Falle bedeckt man die ganze Oberfläche, die Damascinirungen erhalten soll, mit einer sehr feinen Taille, ähnlich wie bei den zartesten Feilen. Auf der so präparirten Fläche werden die Gold- oder Silberfädchen und Plättchen nach dem beabsichtigten Muster geordnet. Dann wird mit Hülfe eines starken Drucks oder durch Hämmerung das Ganze fixirt. Endlich wird es mit dem Polireisen behandelt, so dass die silberne oder goldene Plattirung mit dem Eisen eine Fläche bildet und zugleich von der Taille keine Spur zurückbleibt.

Wenn der Grund Unebenheiten hat, gebogen und geschweift ist, muss man die Zeichnungen einschneiden und die Gründe der zur Aufnahme der Damascinirungen bestimmten Vertiefungen schraffiren, hierauf die Gold- oder Silberdrähte und Plättchen sorgfältig eindrücken.

Bei weicheren Metallen ist das Verfahren schwieriger. Man muss dann die Ränder der vertieften Muster scharf untergraben, so dass unter der Pressung des Hammers und Polirstahles ein Schwalbenschwanzverband entsteht, der die sorgfältig eingepassten Fäden und Flächen festhält.

Diess ist die antike, einfache Art des Einlegens oder Damascinirens der Metalle, der im Allgemeinen die Westländer durch alle Zeiten der Kunstgeschichte gefolgt sind. Aber der Orient erfand die raffinirtere Methode des Damascinirens en relief. Man gräbt den Grund zwischen den erhabenen Theilen heraus, bedeckt letztere mit Hülfe eines feinen Bunzstahles dicht mit kleinen Grübchen oder Löchern, worauf das Silber oder Gold unter starkem Drucke haften bleibt. Bei flachen Damascinirungen, die oft mit jenen vermischt vorkommen, verfährt man auf die europäische Art.

Von dem Alter dieser Technik zeugen assyrische Bronzeplatten mit eingelegten Silbermustern und ägyptische Metallwerke<sup>1</sup> gleicher oder ähnlicher Art.

Aber erst die Griechen erkannten den Umfang und die Grenzen dieser Kunst; — schon die noch erhaltenen Figurinen, Disken, Waffenstücke, Geräte und Vasen aus Bronze mit eingelegten Silber- und Goldornamenten geben davon den Beweis, denn der Geist hellenischer Mässigung und Geschmacksreinheit spricht aus ihnen. Wie herrlich mochten erst die kolossalen Bronzebilder der Phidias und Polyklete in ihrem eingelegten Gold- und Silberschmucke prangen? Wie weit gegangen wurde, ob nicht die Beiwerke durch die Chrysographoi (Goldzeichner) ausser mit reinem Ornament auch mit eingelegten Argumenten verziert waren, bleibt unentschieden.<sup>2</sup>

Der byzantinischen Kunstrichtung entspricht die eingelegte Arbeit vollkommen. Das Ornament sowohl, wie das Figürliche wird auf Bronzewerken mit Silberfäden umzogen und zum Theil mit Silberplatten vervollständig. Thore von S. Paolo fuori le mura, zu Amalfi u. a. mehr. Agincourt.

Das Morgenland war schon im Alterthum in seiner Metallbildnerei träumerisch-phantastisch, wobei die eingelegte Arbeit, von Alters her, stark mitthätig war. (Indische polychrome Reliefs in Philostratus vita Apoll., angeführt und beschrieben auf S. 248 ff. des ersten Bandes.)

Alles Bildnerisch-Bedeutsame verschwindet mit dem Islam und die blumenreiche eingelegte Arabeske, durchflochten mit kalligraphisch-dekorativen Spruchstreifen, bedeckt die Flächen.<sup>3</sup> Doch erhält sich in Indien

<sup>1</sup> Die Tabula Isiaca ist zwar wahrscheinlich aus der Spätzeit, aber alterthümlich (archaisch). O. Müller, Arch. 230. I.

<sup>2</sup> Stellen im Homer und Hesiod über verschiedenfarbigen Metallschmuck auf Waffen und Geräthen. Millin, Mineralogie Homérique. O. Müller, Arch. §. 58 und 59 mit den Noten.

Wahrscheinlich war das Einlegen im Grossen im heroischen oder frühhellenischen Zeitalter, besonders für Waffen, mehr im Gebrauche als später. Doch liebte Phidias, an älteste Kunsttraditionen wieder anzuknüpfen. Der Name Barbaricarii für Tauschierarbeiter scheint anzudeuten, dass in späterer Zeit ausländische Techniker diese Kunst betrieben, oder doch, dass ungrischer Geschmack darin Wurzel gefasst hatte.

<sup>3</sup> Reichste Entfaltung aller Mittel der Flächentoreutik und eingelegten Arbeit auf gewissen in Glockenmetall gefertigten Vasen, deren Hauptfabrikort im Mittelalter Mossul am Tigris war. Vase von Vincennes, Louvre; eine ähnliche im Britischen Museum (XIII. Jahrh.). Schale in der kais. Bibliothek, Paris, mit Damascinüren en relief.

ein Tauschierstil, der in seiner edlen Einfachheit und selbst in den Motiven der eingelegten Zierden an griechische Kunst erinnert.<sup>1</sup>

Das Mittelalter in Europa kennt diese Art eingelegter Metallarbeit nicht; Theophilus erwähnt ihrer nur beiläufig als einer arabischen Technik.<sup>2</sup> Erst im XV. Jahrhundert wird sie in Italien wieder lebhaft betrieben, besonders von den kunstgeübten Waffenschmieden Nordweschlands. Im XVI. Jahrhundert werden die Venezianer Paolo Azzimino und Paolo Rizzo als die erfindungsreichsten und geschicktesten Künstler im lavoro all' azzimina berühmt. Ebenso eine Reihe mailändischer Waffenschmiede, darunter die hervorragendsten Filippo Negroli, die Familie der Piccinini, Romero. Eine andere Schule, die statt der Moreske das antike Akanthusblatt als vornehmliches Pflanzenmotiv behandelt, entsteht in Toskana und Rom. Cellini ist auch in diesem Fache derjenige, dem das meiste der noch erhaltenen Arbeiten dieser Art ohne Begründung zugeschrieben wird. Nicht blos Waffen, auch Kunstschränke, Schmuckkästchen, Spiegel u. s. w. werden aus Stahl in den elegantesten Formen ausgeführt, mit Damascinirungen<sup>3</sup> in Silber und Gold überdeckt.<sup>4</sup> Der Charakter dieser schönen Kunstgeräthe entspricht den gleichzeitig fabricirten Henri II. Vasen, wovon in der Keramik (§. 126) die Rede war. Dieser raffinirte Stahlstil in seiner zierlich-reichen Eleganz findet in dem Frankreich der Valois die lebhafteste Aufnahme; er gibt der Mode ihre Richtung im Kostüm und Hausrath, in der Baukunst, sogar in der Haltung der Leute jener Zeit. Aber schon unter Heinrich IV. artet er aus in übergrosse Verfeinerung und Manier. Doch erwirbt sich der Goldschmied Cursinet noch durch elegante Zeichnung und eine neue Art, das eingelegte Gold reliefartig zu ciseliren, grosse Berühmtheit. Die deutsche, Augsburger und Nürnberger Goldschmiedeschule gab der französischen auch

---

Verschiedene andere derartige Prachtgefäße in den Sammlungen des Herzogs von Blacas, Dumenil (jetzt zerstreut), in London, Petersburg und sonst. Labarte a. a. O. S. 405. Rainaud, Mon. Arabes, Persans et Turcs du cabinet de M. le duc de Blacas. I. pag. 26.

<sup>1</sup> Das Kensington-Museum in London besitzt eine schöne Sammlung indischer Gefäße, Rauchapparate u. s. w. aus schwarzem abgedrehtem Gusseisen mit Silberinlagen.

<sup>2</sup> Theophil. praef. Er nennt diese Arbeit opus interrasile.

<sup>3</sup> An vielen minder kunstvollen Werken ist die Damascinirung einfach durch Aetzung der Stahlflächen hervorgebracht.

<sup>4</sup> Die ehemalige Collection Dumenil besass eine Reihe der schönsten Werke dieser Art. Labarte (S. 617—620). Du Sommerard (atlas ch. XX. pl. 3). Moyen-âge pittoresque, publ. par Veit et Hauser. Paris 1837—1840.

in den damascirten Stahlarbeiten an Kunstfertigkeit nichts nach, nur dass der Stil der deutschen Renaissance auch hier unter allen als der originellste und kapriziöseste gelten darf.<sup>1</sup>

#### H. Vergoldung.

Alle hierauf bezüglichen Fragen lassen sich füglich auf drei Punkte zurückführen:

1. Dasjenige, was bei der Wahl der Theile, die zu vergolden sind, massgebend ist.
2. Die Vergoldung selbst.
3. Färben, Poliren und Mattiren der Vergoldungen, desgl. Färben und Oxydiren der nicht vergoldeten Theile.

Unter diesen drei Punkten ist der erste der wichtigste und schwierigste, zugleich derjenige, worüber unsere Techniker am leichtsinnigsten zu denken pflegen.

Wenn ein Gegenstand ganz aus Gold gemacht scheinen soll, so ist das Nächste der Frage ohne Weiteres entschieden; doch trage man vorher Sorge, dass der Gegenstand in Form, Charakter, technischer Ausführung und Sorgfalt der Arbeit dem kostbaren, aber als Bildstoff etwas schwierigen Metalle, das er nachahmen soll, entspreche.

Die meisten ganz vergoldeten Bronze- und Silberarbeiten, desgleichen die silberplattirten Waaren, wie sie jetzt in Masse fabrizirt werden, sind in dieser Beziehung verfehlt und verrathen sich durch Schwerfälligkeit, trockene und scharfe Behandlung oder sonst sofort als falsche Scheinwaare. Ich behaupte sogar, man solle keine Gegenstände vergolden oder versilbern, die in die Hand genommen werden sollen, Löffel, Gabeln, Tabaksdosen u. dergl., weil ihr spezifisches Gewicht und ihr Anfühlen sie sofort als Scheinwaare verräth.

Noch bedenklicher ist das Vergolden (resp. Versilbern) von Werken hoher Kunst; die Gefahr wächst mit zunehmender Grösse und dem Kunstwerthe des Gegenstandes. Die Griechen vermieden in ihrer

<sup>1</sup> Darstellungen deutscher Damascirnarbeit bei Doppelmayer: Historische Nachrichten von den Nürnberger Mathematicis etc. mit Kupfern. Nürnberg 1730.

Vorbilder für derartige Arbeiten bei den deutschen und französischen Kleinmeistern.

Lithochrome Darstellungen französischer und deutscher Kunstarbeiten in Stahl, gegeben im *Moyen-âge et Renaissance* unter Artikel *mobillier*.

Metallbildnerei diesen barbarischen Prunk, den der halb-barbarische Römer an den Meisterwerken der griechischen Kunst vermisste.<sup>1</sup>

Wenn nur Theile eines Gegenstandes vergoldet werden sollen, so fragt es sich, welche?

Hiebei scheint es uns zunächst darauf anzukommen, aus welchem Stoffe das Ganze bestehe. Ist es z. B. ein kunstvolles Gefäß aus Porzellan oder Emaille, so sind die Ligaturen, die Henkel, die Lippen, die Füße, oder Theile derselben am meisten dazu geeignet. Dann bildet der Rumpf mit seinen Argumenten gleichsam die reich eingefasste Gemme eines Schmuckes, dessen einfassende, tragende, oder sonst dienende (aktive) Beiwerke füglich zähes, festes Metall sein oder zu sein scheinen dürfen; dass es Gold ist, mehrt das Ansehen der so kostbar eingefassten Gemme. Nur trage man Sorge, dass sie nicht unter dem Glanze und der Masse ihrer reichen Umgebung erdrückt werde.

So führt auch hier das so wichtige Prinzip der Subordination auf die richtige, einfache Lösung der Frage.

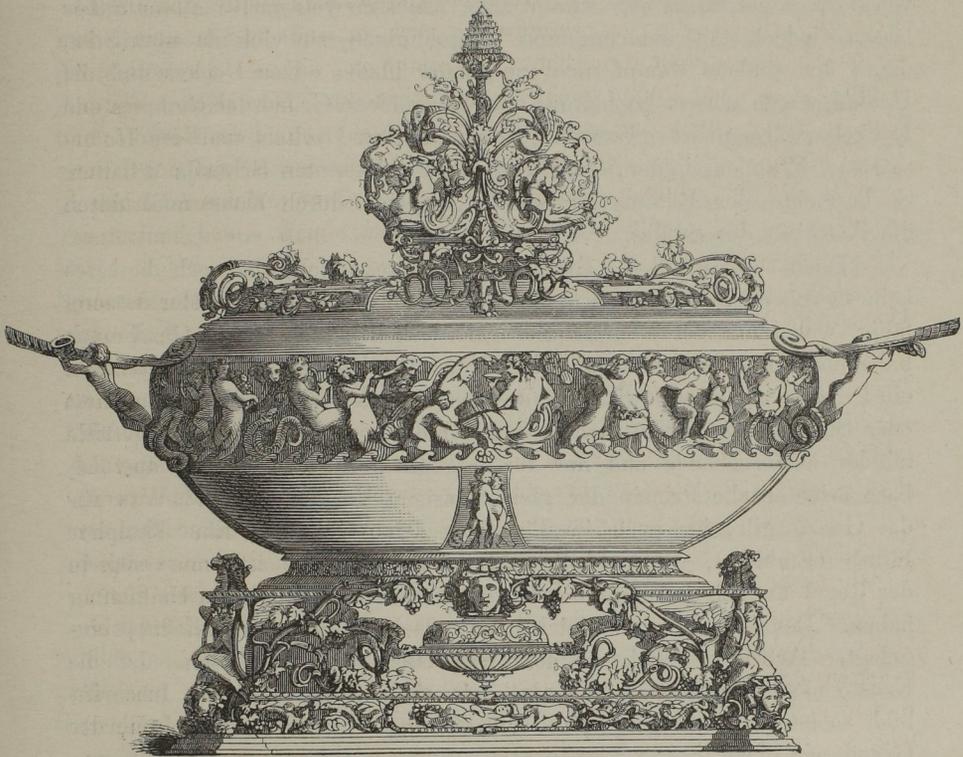
Das gleiche Prinzip, angewandt auf ein in Bronze ausgeführtes Gefäß der gleichen oder ähnlicher Art, führt nicht nothwendig auf das gleiche Ergebniss. Man darf ohne Zweifel eine Bronzeschale so behandeln, wie oben die Porzellanvase, ihre Beiwerke vergolden, sie selbst in Bronzefarbe lassen. Dann muss die Kunst, die stofflich emanzipirte, fehlenden Glanz und materiellen Werth ersetzen oder vielmehr von sich weisen; dann ist das goldene Beiwerk der Prachtrahmen des Kunstgebildes.

So schmückt der griechische Bildner seine eherne Göttin mit goldenen Sandalen, legt ihr ein goldenes Diadem um, bestickt ihre Gewänder, schmückt sie mit goldenen Attributen.

Ist es aber gegen das Prinzip der Subordination, wenn ich das feste Eisen oder Erz oder Silber zu den Garnituren nehme, das weiche, edle, vornehme Gold damit zu fassen? Keineswegs, aber dieses ist eine niedere Art der Erfüllung desselben, eine stofflich technische, nicht ideale. Sie ist die allein richtige überall, wo das Eingefasste durch höheren formalen und geistigen Inhalt nicht so hervorragt und hervorragen kann, wie es für die Zulässigkeit der ersten Lösung erforderlich wäre. Eine vollkommen glatte, silberne Theemaschine mit Füßen, Henkel, Deckelknopf, Gussrohr und Hähnchen, auf einem Untersatz mit Spirituslampe

<sup>1</sup> Nero liess eine Statue des Alexander, berühmtes Werk des Lysippus, vergolden, musste aber dem öffentlichen Skandale, den dieser Vandalismus machte, Rechnung tragen und die Vergoldung wieder abkratzen lassen. Plin. XXXIV. cap. 8. Ed. Dalech.

wäre theilweis zu vergolden. Wie verführe man dabei am besten? Unmassgeblich so, dass der glatte, umfangreiche Rumpf von polirtem Golde strahlte, dessen ciselirte Aussenwerke und Beiwerke aber theils die reine Silberfläche zeigten, theils oxydisirt, matt und dunkel erschienen.



Silberne Punschbowl. (Eigene Komposition.)

Eine etwas dunkle und matte Oberfläche ist für ciselirtes Werk und Reliefarbeit günstiger als der Schein des Goldes, selbst wenn er durch angewandte Mittel gedämpft wird, und in den meisten Fällen ist schon dieser Umstand bei der Frage entscheidend.

Es gibt eine dritte vermittelnde Art, die Frage zu lösen, die bei geschickter Anwendung sicheren Erfolg haben muss. Sie setzt aber voraus, dass das Werk gleich in seiner Anlage darauf berechnet sei. Obenstehende silberne Bowl sei mit Vergoldung, Niellirung und andern Mitteln

zu bereichern, so würde ich den glatten Rumpf der Terrine und den Grund des Deckels vergolden, den Fries, der sich um den Rumpf als Hauptmotiv herumzieht, sowie alles Figürliche am Deckel und am Untersatze in oxydisirtem Silber ausführen, die (silbernen) aufsteigenden Bügel mit Niellos oder eingelegtem Golde verzieren, das Blatt- und Rankenwerk des Untersatzes der Hauptsache nach in weissem, mattem Silber lassen, jedoch mit untermischten Vergoldungen, so viel als nöthig ist, damit der goldene Rumpf nicht zu isolirt bleibe. Der Deckel und die Henkel wären ebenso zu halten, nur der goldene Grund des Rumpfes und Deckels wäre polirt. Einzelne Embleme (des Deckels und des Untersatzes), Wappenschilder, Legenden u. s. w. könnten Schmelz erhalten. So herrschte der Rumpf der Terrine zugleich durch Kunst und durch die Autorität des Stoffes.

Doch schliesst dieses System ein anderes, vielleicht noch besseres keineswegs aus. Solche Fragen wie diese sind mehrfachster Lösung fähig, wobei nur vor allen Dingen erforderlich ist, dass man Geschmack habe und wisse, was man wolle! Wenn man letzteres weiss, so hat man ein Prinzip, und dieses wird das der gesteigerten Wirkung (der Autorität oder Subordination) sein, wenn es nicht das europäischem Kunstgeföhle minder entsprechende und nur für ungegliederte Kunstgebilde anwendbare orientalische Prinzip der gleichmässigen Vertheilung ist. Was für das Ganze gilt, hat auch im Einzelnen seine Geltung. Eine skulpirte Kruste (Emblem), die auf silbernem Grund befestigt ist, muss sich in der Regel dunkel und matt darauf abheben und eine goldene Umfassung haben. Der Grund ist nur leicht, mit flachen Cälaturen, Niellos, eingelegter Arbeit u. dergl. zu dekoriren oder glatt zu lassen. Ist die Kruste nicht skulpirt, sondern glatt, ein einfacher Buckel oder Inschriftbild, so ist sie zu vergolden, die Umrahmung wirksam zu skulpiren, der Grund wie oben.

Habe ich einen Eierstab zu vergolden, so fragt es sich, ob das Oval in der Mitte glatt oder verziert ist. Im ersteren Falle vergolde und polire ich das Oval und lasse das Uebrige in Silber, resp. Bronze. Im andern Falle lasse ich das cälirte Ei in mattem oder oxydisirtem Silber, vergolde die Umfassungen. Auch hier wiederholen wir: sapienti sat!

2. Die Vergoldung selbst. — Die technischen Proceduren beim Vergolden sind bekanntlich durch die galvanoplastische Operation um eine sehr wichtige und wegen ihrer Wohlfeilheit sehr gefährliche vermehrt worden. Desto nothwendiger wird für uns die grundsätzliche Beschränkung in ihrer Anwendung.

Die alten Manieren waren das Plattiren und das Vergolden im Feuer, die schon durch ihre Kostspieligkeit und durch Schwierigkeiten, die sie boten, gewisse Stilschranken nothwendig machten, innerhalb welcher der Techniker sich halten musste. Wir gehen über diesen rein technischen Gegenstand hinweg, unsere Leser auf die betreffenden Schriften und auf die Praxis verweisend, und wenden uns sofort zu der dritten und letzten Frage über das Färben, Mattiren und Poliren des Goldes (resp. Silbers).

Wenn Meister Benvenuto Cellini fünf Kapitel seines Traktätchens über Goldschmiedekunst der Praxis des Goldfärbens widmet, so ersieht man daraus, welches Gewicht dieser Künstler ihr beimisst. Hierin folgt er nur einer uralten Kunsttradition, denn seit ältester Zeit war die Malerei unzertrennlich von dem Goldüberzuge.<sup>1</sup> Nur uns Neuern erscheint die krude Goldfarbe und der banale Spiegelglanz des polirten Metalls als Reizmittel für unsere stumpfen Sinne nothwendig, als das Höchste, wonach die Kunst des Vergolders zu trachten habe.<sup>2</sup>

Das Gold wird angewandt:

1. so, dass das ganze Werk golden ist oder scheint;
2. als Grund für Flächen, die zur Aufnahme bildnerischer oder gemalter Sujets bestimmt sind;
3. als Mittel, um diese Sujets auf einem dunklen oder hellen (beliebig gefärbten) Grunde abzuheben ohne Beihülfe sonstiger Farben;
4. als Farbe, um die Umrisse der Sujets damit zu zeichnen, um Lichter aufzusetzen oder sonst in konventioneller Anwendung.

Ist das ganze Werk golden, so kann und soll die, jedem Kunstgebilde nothwendige, Eigenschaft der einheitlichen Mannigfaltigkeit durch geschickte Abwechslung und Steigerung in der Anwendung der Reizmittel für die Sinne, welche das Gold bietet, gefördert werden.

Wir Neuern kennen fast nur die Steigerung in der Anwendung des Goldglanzes, und sehr häufig fehlt auch hiefür der Sinn, sowohl bei den Künstlern wie im Publikum. Man sieht die Vollkommenheitsidee in der Alleinherrschaft des Glanzes nach den erhabenen Grundsätzen und

<sup>1</sup> Siehe S. 282 u. ff. des ersten Bandes.

<sup>2</sup> Man lese die Ansichten Brogniart's über diesen Punkt (*Traité de céramique* tom. II, pag. 442 und passim.) und vergleiche die Milde und Bescheidenheit orientalischer Kunstarbeiten, chinesischer Porzellans, Waffen u. a., der alten Emails von Limoges, der Goldschmiedewerke des Mittelalters, der Renaissance und selbst der üppigen Zeiten des Barockstils und des Rococo mit dem kruden und unverschämten Goldprunke der Porzellanvasen aus der Zeit Napoleons I. und dem, was heute gemacht wird.

Proceduren des Schuhputzers erfüllt; man wichst das Ganze, wo nicht, so wird so viel gewichst wie möglich. Dadurch ist dem, in den Künsten wie in der Natur herrschenden, Gesetze, wonach Licht und Glanz erst durch Konzentration und durch das Uebergewicht des Dunklen recht wirken, zwar keineswegs entgegengetreten, weil eine vollkommen polirte Metallfläche ausser ihren Glanzstellen das dunkelste Objekt ist; aber diese Wirkungen gehören mehr den allgemeinen Naturphänomenen an, als denen, welche die Kunst zu ihren Mitteln zählt. Wo jedoch letztere dieselben als Hauptmotiv benützen will, dort stellt sie sich eine Aufgabe, die schwerer ist, als die Meisten ahnen, die aus Oekonomie, Ungeschick, Ungeschmack, Geistesarmuth und Bequemlichkeit fast keine anderen mehr in Bewegung setzen. Der Gedanke des Künstlers muss gleich bei der Konzeption seines Werkes auf dieses Ziel gerichtet sein, jedes Detail muss er für den rein sinnlichen Licht- und Glanzeffekt berechnen: das Schwierigste bleibt dabei, das Glitzernde einheitlich zusammenzuhalten. Diese Schwierigkeit erkennend gingen die guten alten Meister mit dem Polirstahle weit vorsichtiger um, begnügten sie sich im Allgemeinen mit dem natürlichen, matten Glanze des Goldes (und Silbers), gingen sie von diesem höchsten Tone ihrer Effektskala abwärts, indem sie das Metall mit Farben und Lasuren überzogen und seinen Glanz nach den Erfordernissen der Aufgabe, die vorlag, dämpften, abtönten und variierten.<sup>1</sup>

Der Polirstahl diente nur, um einzelne Glanzpunkte herauszuheben, oder um eine Goldfläche durch Abwechslung des Matten und Glänzenden damit zu mustern, um Arabesken und Akanthusrankenwerk mit ihm her vorzubringen.

Nicht nur Steigerung, sondern auch Abwechslung der Effekte erstrebte man durch ähnliche Mittel, durch röthliche, bräunliche und grünliche Lasuren der Goldgründe, denen man die nöthige Dauer zu verschaffen wusste. Ebenso färbte man Silber, Eisen und Erz, entweder äusserlich oder schon im Metall, dessen Mischungsverhältnisse mitunter in einer Weise als Faktoren einer beabsichtigten Wirkung in Anwendung

<sup>1</sup> Von Phidias wissen wir, dass er den goldenen Mantel seines Zeus Olympios mit farbigen Dessins bedeckte. Die Vergoldungen der Wanddekorationen an den römischen Bädern sind sämmtlich matt und lasirt. Das Gleiche sehen wir an allen orientalischen Vergoldungen.

Bei der Restauration der schönen Apollogallerie im Louvre wurde nach dem Vorgang der Meister Lebrun und Bérain alles Gold der Gründe und der Bauglieder, sowie der Rehaussés in den Arabesken mit grösster Sorgfalt abwechselnd braun und grünlich lasirt und abgetönt.

kamen, die uns, nach dem Standpunkte unserer Wissenschaft und nach unsern ererbten Schönheitsbegriffen, gleich unverständlich ist.<sup>1</sup>

Das Gold als Grund bildnerischer und malerischer Gegenstände darf nicht glänzen; es muss auch mit dem Kolorite und der Haltung der Gegenstände auf ihm, sowie des umgebenden Ganzen übereinstimmen. So feierlich und ruhig diese Goldgründe wirken, wo natürlicher Stilsinn oder die Hand eines Meisters ihre erforderlichen Abstimmungen übernahmen, ebenso abschreckend sind gewisse, sehr anspruchsvolle und sogar vielgepriesene moderne Ausgeburten der, von falschem Klassicismus befruchteten, Geschmackslosigkeit.<sup>2</sup>

Nicht minderes Geschick ist erforderlich bei Gegenständen, die plastisch oder flach sich golden auf beliebigem Grunde abheben sollen, wobei passende Abtönung des Grundes, richtige Färbung des Goldes und geschickte Vertheilung der polirten Stellen gleich wichtige Rücksichten sind. Ein gewisser gemeinsamer Ton muss unter allen Umständen die Gegensätze des Goldes und seiner Gründe verbinden. Ist der Grund z. B. grün, so muss das Gold der Hauptsache nach ins Grünliche spielen, oder bei rothem Golde muss der graue Grund eine rothe Beimischung haben, also seladon- oder olivenfarben sein. Wegen der Verwandtschaft der Holzfarbe mit der Farbe des Goldes wird es leicht, beide in günstiger Weise zusammentreten zu lassen. Das Gleiche gilt von der Vergoldung auf Bronzegrund. Dessenungeachtet bedarf es bei diesen beliebten Kombinationen grosser Vorsicht; besonders hüte man sich vor falschen Kontrasten, vor zu grünem Golde auf zu rothem Metall (oder Holz), vor zu rothem Golde auf zu grünem desgl.<sup>3</sup> Eine sehr

<sup>1</sup> Der rhodische Erzgiesser und Maler Aristonidas mischte Erz mit Eisen, um durch die Rostfarbe des letztern, wenn sie durch den Glanz des Erzes durchschimmert, die Raserei des Athamas auszudrücken (Plin. 34. 14 a. E. Dalech.). Der Bildhauer Silanion mischte in das Erz, aus welchem er das Antlitz der Jokaste bildete, Silber, um in der dadurch entstehenden blässeren Nuance des Metalls die Bleichheit des Todes wiederzugeben.

<sup>2</sup> Kreideweisse Figurenfriese auf purem blankem Dukatengold, im Feuer vergoldete Plafonds u. dergl. m. Die gute Tradition des Vergoldens hat sich nur in Frankreich erhalten; kaum auf den schlechtesten Tapeten in den Cafés der Banlieue von Paris zeigt sich derartige Ungeschmack in dem Missbrauch des Glanzgoldes, wie er in den Palästen Deutschlands, in den englischen Prunksälen und leider auch neuerdings an den von der Giovine Italia im Pfefferkuchenstil restaurirten Meisterwerken ihrer glorreichen Vergangenheit vorherrscht.

<sup>3</sup> Der scheussliche neitalienische Lebkuchenstil, von dem eben die Rede war, ist eine Folge davon.

gewöhnliche Kombination ist Gold auf Silber oder Stahl und auch hier sucht man häufig nach möglichst starken Kontrasten. Meines Erachtens wäre das Silber, das theilweise Vergoldung erhalten soll, durch Legirung etwas gelblich zu machen; bei reinem Silber oder Stahl würde ich dem Golde viel Silber beimischen oder es blond färben.

Dieselbe Vorsicht ist bei Vergoldungen auf weissem Grunde (der Wände, Plafonds, Möbel, Vasen u. s. w.) nothwendig. Ein ganz weisser Grund thut mit Vergoldung niemals gut. Eine grünlich braune Bisterbeimischung, ein Seladonton oder eine andere passende neutrale Nuance sind immer nothwendig. Man darf in dieser Beziehung Vieles wagen, unbeschadet des weissen Totalerscheinens.<sup>1</sup>

Polirte Stellen wirken als höchstes Licht und als tiefster Schatten je nach der Richtung der Lichtstrahlen. Daher ist es nur bei fester Beleuchtung und auch dann noch unter Berücksichtigung anderer Umstände rathsam, Stellen, von denen die Komposition unbedingt fordert, dass sie hell erscheinen, zu poliren. Die Politur würde ich daher nur bei ganz konventionellen Formen, z. B. auf Eiern, Perlen, ornamentalen Blattrippen oder an Gegenständen, die auch in der Wirklichkeit glänzend erscheinen, wie Sternen, Blumen, Käfern, Kronen, Schwertern, Schilden, Knöpfen u. dergl. empfehlen.

Zu dem sogenannten Rehaussé, das immer hell wirken sollte, ist nur mattes Gold oder Silber zu nehmen, besonders auf Camayeux und farbigen Bildern oder Arabesken. Jedoch sind mit dem Polirstahl ausgeführte Schraffirungen auf mattem Golde oft von ausgezeichneter Wirkung.

### §. 186.

#### Das Gussmetall.

Das Metall ist durch seine Eigenschaften für die Procedur des Giessens günstiger beschaffen als irgend ein anderer Stoff, so dass jede Form der Kunst und selbst der sinnlich fasslichen Natur in Gussmetall darstellbar ist. Dazu die Hämmerbarkeit, die grosse stereotomische

<sup>1</sup> Die oft citirte schöne Galerie d'Apollon im Louvre ist der Hauptsache nach weiss mit Gold. Aber das scheinbare Weiss ist mit einer sehr starken Beimischung von Asphalt abgetönt. So harmonirt es mit dem Gold und den dunklen Oelmalereien der Füllungen. Ueber den Seladonton der chinesischen Porzellane vergl. §. 128 der Keramik.

Bildungsfähigkeit, die Löthbarkeit der Metalle, Eigenschaften, die für weitere Ausbildung gegossener Metallprodukte eine Fülle von Hilfsmitteln bieten, wie es bei keinem sonstigen Stoffe der Fall ist. Ein dritter Vorzug des Metalls als Gussstoff besteht noch in seiner Biegsamkeit und der starken Kohäsion seiner Bestandtheile, die ihn vor allen andern plastischen Stoffen auszeichnen, so dass daraus ein bestimmter Charakter der Leichtigkeit und des Zierlichen als Unterscheidungsmerkmal zwischen metallischen Gusswerken und plastischen Werken aus Thon, Porzellan, Glas u. s. w. hervorgeht.

Wir haben in den §§. 180, 181, 182 den Gegensatz zwischen Guss- und toreutischem Stile in seiner allgemein kunsthistorischen Bedeutung schon berücksichtigt und dürfen auf sie für den wichtigsten Theil des auch diesem §. angehörigen Stoffs verweisen.<sup>1</sup> Ferner ist in dem §. 15 (Keramik) über gewisse technische Einflüsse auf den Stil der Gusswaren das Wesentlichste enthalten. Daher nur noch wenige Bemerkungen über gewisse, stilbedingende Einflüsse des Metallgusses, angewandt auf Kunstindustrie.

#### Metallgussgefässe.

Für sie ist eine gewisse Kühnheit und Schwunghaftigkeit der allgemeinen Formbildung bezeichnend; die begleitenden Theile, als Henkel, Füße, Ausgüsse dürfen sich von dem Körper mehr lostrennen; im Verhältniss zu letzterem (dessen Weite und Form vornehmlich nur von der zwecklichen Bestimmung des Gefässes abhängt) dürfen sie weit leichter sein, als unter andern Umständen gestattet wäre, auch unter sich und mit dem Körper in gewagterer Weise verbunden werden.

Die leichte Darstellung plastischer Zierden und die grosse Wahl sonstiger Mittel der Formenbereicherung, die man hat, machen eine dekorative Richtung der Gussmetallgefässkunst erklärlich.

Durch die seit frühester Zeit in der Metallgefässkunst gebräuchliche Ausstattung der Metallgefässe mit aufgenieteten und aufgelötheten (nur verzierenden oder auch zwecklich begründeten) Beiwerken<sup>2</sup> wird diese dekorative Richtung noch näher bezeichnet.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Eine interessante Parallele gewährt in dieser Beziehung das im ächten Gussmetallstil gehaltene Sebaldugrab des P. Vischer, verglichen mit den reineren, aber toreutischen Formen des von Veit Stoss für dasselbe Grab gefertigten Entwurfs (bei Heideloff, Denkmäler etc.)

<sup>2</sup> Embleme, Krusten, Prokrossoi, Heftel u. dergl. m.

<sup>3</sup> Wir zeigten in der Keramik, wie die Metallgefässe einen merkwürdigen Ein-  
Semper, Stil. II.

Noch markirter als in der antiken Töpferei und Vasenkunst, auf deren Stil, wie ich zeigte, der Stoff weit weniger Einfluss übte, als es in der christlichen Zeit geschah, tritt der Gusscharakter in den Metallgefässen der Renaissance hervor! Wenn die reichen und graziösen, obschon mitunter ausschweifenden Gussmetallgefässe dieser Kunstperiode ihre vollste Berechtigung haben, so wird zugleich die Uebertragung der für sie bezeichnenden Formen auf andre Stoffe eines der Wahrzeichen des sich vorbereitenden Verfalls.

#### Gussmetall in der Baukunst.<sup>1</sup>

Die dynamischen und technischen Eigenschaften der Gussmetalle sind von denen gehämmerter Metalle sehr verschieden. Sie sind spröder, leichter zerreissbar, von weit geringerer relativer Festigkeit; dafür ist ihre rückwirkende Festigkeit bedeutend grösser und sind sie minder biegsam. Beides wirkt zusammen, um den Gussmetallen ihre Stelle in der Baukunst und in der Geräthekunst anzuweisen.

Das Gussmetall hat wegen seiner Sprödigkeit einiges mit dem Steine als Baustoff gemein. Eine Konstruktion aus reinem Gusseisen darf daher nach den Grundgesetzen der Stereotomie gedacht und ausgeführt werden; das Gleiche gilt auch von Gussbronze.

Beispiele: Ehemaliger Pont du Jardin des Plantes, Paris, konstruirt nach dem Wölbprinzip, aus hohlen, durchbrochenen Kassetten, die allein im Sinne rückwirkender Festigkeit thätig sind.

Kuppel der Halle aux Blés, Paris: nach gleichem Prinzip konstruirt.

Antike Gitter aus Gussmetall, nach dem Vorbilde der durchbrochenen antiken Steinplatten, obschon leichter.

Gitter um den Altar der Madonna der Kirche Or-San-Michele von Orgagna. Gegossene gothische Rosetten aus Bronze, von weissmarmornen Rahmen eingefasst.

Bei gemischten Konstruktionen sind den Gussmetallen die ihnen gebührenden Rollen zuzutheilen, sind sie nach ihren Thätigkeiten auch artistisch zu behandeln (Hauptstück 7. über das Absolut-Formale der Tektonik; ferner §§. 177 u. 185 dieses Hauptstücks, auch sonst passim).

---

fluss auf die Richtung und den Stil der Thon- und Glasgefässkunst übten, so dass ein Theil der antiken Thon- und Glaswaaren einen entschiedenen Metallbeigeschmack hat.

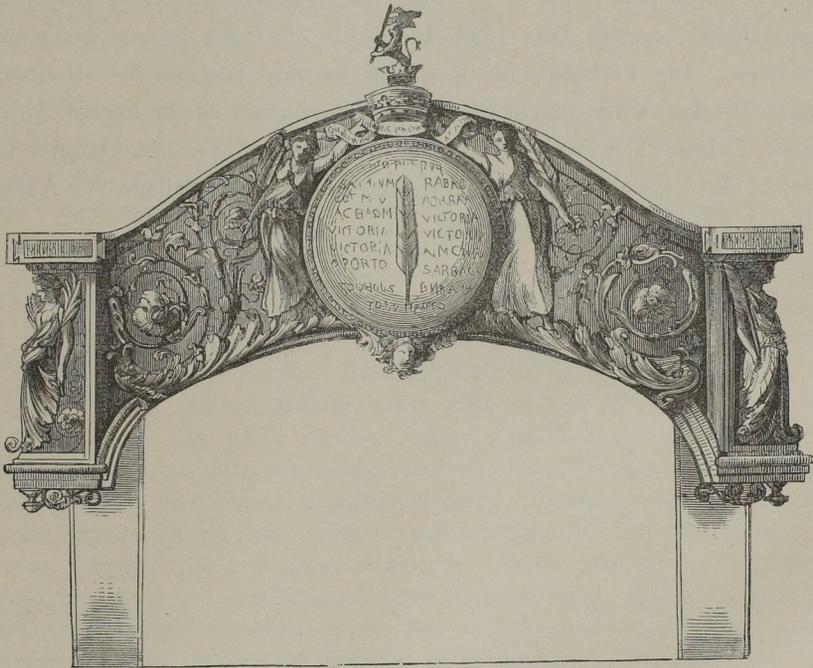
<sup>1</sup> Das Gusseisen wird erst in der spätgothischen Zeit in die Baukunst eingeführt. Derartige Details zu Nürnberg die mir bekannt ältesten.

Beispiele (keine Vorbilder): Das Palais de l'Industrie zu Paris.  
 Das Ausstellungsgebäude von 1852 zu London.  
 Bibliothek der Ste. Geneviève, Paris.  
 Dachstühle vieler Bahnhofshallen.

#### Metallgegossener Hausrath.

In Betreff seiner glauben wir schon in dem §. 70 des ersten Buchs und besonders in den §§. 141 bis mit 144 der Tektonik das Nöthige gegeben zu haben, indem wir ihn mit dem metallgetriebenen Hausrathe zusammenstellten, ihre Unterschiede und stammverwandtschaftlich, sowie zwecklich bedungenen Aehnlichkeiten zeigten.

Wir dürfen also diesen Paragraphen und das Buch über den Stil in den technischen Künsten hiemit schliessen.



Vorderbug des in der Paulskirche zu London befindlichen Bestattungswagens des Herzogs von Wellington  
 (wegen Zeitmangels anders ausgeführt) vom Verf.