quo pigmenta exstant, quae a puero in marmore teruntur.

[5] Pigmenta, quibus utitur, vel aqua diluuntur, vel oleo, vel pigmenta calci recenter muro injectae inferuntur.

[6] Pingunt etiam xerographis seu siccis colorum stylis.

[7] Peculiaris est pingendi ratio, quae fere nonnisi apicibus penicillorum absolvitur, punctorumque subtilitate politissimas effingit imagines.

[8] Pictor aut imagines sibi depingendas sumit, aut regiones, aut historias, aut picturas marinas etc.

[9] Exprimit quoque mores gentium et scenas rusticas.

[10] Pinguntur etiam vasa murrhina et pseudomurrhina, encausta et vitrum, quod ignis ope fieri solet.

[11] Saepe res deformes et ridiculae a pictoribus ultra fidem augentur.

168.

Der Bildhauer, der Bildschnitzer und der Kupferstecher.

The Statuary, Sculptor, and Engraver.

La sculpture et le gravure.

When the Statuary has a work of any size in marble in contemplation he executes at first a model from clay, to which he gives the proper proportions according to the rules of drawing.

Over this he spreads plaster of Paris, from which he forms a new model likewise from Plaster.

After this he transfers all the proportions to the marble,

[1] Wenn der Bildhauer ein großes Werk in Marmor ausführen will, so macht er sich zuerst ein Modell von Thonerde, dem er nach den Regeln der Zeichnung die richtigen Verhältnisse giebt.

[2] Ueber dieses Modell gießt er eine Gypsform, aus der er sich ein neues Modell, ebenfalls von Gyps, formt.

[3] Nach diesem trägt er alle Verhältnisse des Werks mit Hilfe des

Le sculpteur, avant d'exécuter un grand ouvrage en marbre, en fait un modèle de terre, auquel, selon les règles du dessin, il donne les formes exigées.

Il recouvre ce premier ouvrage de plâtre, et de ce dernier moule, il se forme un second modèle pareillement en plâtre.

Il transporte sur le bloc de marbre toutes les proportions de ce

with the help of the rule, the square the compasses, and plummet-line.

As soon as the marble is hewn in a rough state, it is worked with different kinds of pointed, flat and sharp iron tools, and rasps.

The sculptor at first draws his figures with chalk on wood; he then works in rough with the knife, and finishes it with the hollow chisel.

The science of engraving in copper is one of the finest inventions of the present time.

There are three ways of engraving in copper; the first is the proper engraving, which is effected with the graving tool, the second is the etching, and the third the Mezzotinto.

In order to etch on the copper, a warm plate covered with varnish is applied, and on this black surface the drawing is made.

This drawing is then applied to the copper with the etching needle, and the plate is then so long applied with aqua

Maßstabes, des Winkelmaßes, des Zirkels und der Bleischnur auf den Marmor über.

[4] Ist der Marmor aus dem Groben gehauen, so bearbeitet man ihn mit verschiedenen spitzigen, flachen und schneidenden Eisen und Raspeln.

[5] Der Bildschnitzer zeichnet zuerst seine Figur mit Kreide auf das Holz; alsdann arbeitet er sein Werk aus dem Groben mit Schnitzeisen und endigt es mit den Hohlmeiseln.

[6] Die Kupferstecherkunst ist eine der schönsten Entdeckungen der neueren Zeiten.

[7] Man arbeitet auf dreierlei Art in Kupfer: die erste ist das eigentliche Kupferstechen, welches mit dem Grabstichel geschieht, die zweite das Aetzen oder Radiren, und die dritte die Schwarzkunst oder das Schaben.

[8] Um auf das Kupfer zu ätzen, wird eine warmgemachte Platte mit einem Firniß bedeckt, und auf diese schwarze Fläche die Zeichnung aufgetragen.

[9] Diese Zeichnung wird sodann mit der Radirnadel auf das Kupfer gebracht, und darauf die Platte mit dem Aetzwasser (Schei-

modèle avec une échelle de proportion, un équerre, un compas et un aplomb.

Lorsque le marbre est dégrossi, on continue son travail avec des rapes et des fers différemment façonnés, en pointe, plats ou tranchants.

Le sculpteur en bois, commence par dessiner la figure qu'il veut faire sur un morceau de bois; il ébauche son ouvrage avec les fermoirs, et le finit avec diverses gouches.

L'art de graver sur cuivre est une de plus belles découvertes des modernes.

Il y a trois espèces de gravure: celle au burin, celle à l'eau forte, et celle à la manière noire.

Pour graver a l'eau forte, on échauffe la planche; on la couvre d'un vernis, et applique son dessin sur cette surface noire.

On travaille ensuite sur cette planche avec la pointe, on y verse l'eau forte pour ronger les endroits découverts du vernis,

fortis until it has sufficiently eaten into the traced lines.

The seal engraver belongs in this place; he engraves on stones and steel all sorts of figures.

bewasser) so lange begossen, bis es in die gemachten Striche gehörig eingefressen hat.

[10] Hieher gehören auch die Petschierstecher, welche in Stein und Stahl allerhand Figuren graben.

qui reste dessus, jusqu'à ce que les traits soient assez creusés.

Il y a aussi des graveurs de cachets, qui gravent diverses figures sur pierres, ou sur acier.

Statuarius, sculptor et chalcographus.

[1] Statuarius, e marmore figuram majorem sculpturus, primo formam ejus ex argilla fingit, cui secundum regulas graphicas omnes, quas rei natura poscit, proportiones dat.

[2] Effectae huic argillae gypsum circumfundit, unde novum e gypso fusum sibi exprimit exemplar.

[3] De hoc omnes operis proportiones ope scalae divisae, regulae, circini atque amussis in marmor transfert.

[4] Quodsi marmori forma figurae data est, opus varii generis cuneis absolvitur, acie partim acuta, partim plana ac secante, atque etiam scobīnis.

[5] Sculptor primum creta figuram exscalpendam in ligno delineat; tum opus scalpris exasciat, et caestris absolvit.

[6] Chalcographia seu ars figurarum aeri incidendarum jure in praestantiora recentiorum inventa refertur.

[7] Aeri vel inciduntur figurae, quod caelo fit, vel aqua forti eroduntur, vel abradendo conspicuae redduntur.

[8] Ut aqua fortis cupro possit applicari, tabula cuprea igne calefacta vernīce obducitur, et superficiei huic nigrae figura delineata imprimitur.

[9] Inciditur dein illa cupro ope acus cujusdam, operi huic aptae, quo facto tabula aqua forti eo usque perfunditur, dum apertos acu linearum ductus satis eroserit.

[10] Huc pertinent etiam sigillorum caelatores; qui in gemmis et chalybe varias figuras caelant.

169.

Die Glashütte.

The Glass-house. *La verrerie.*

We are indebted to the science of chemistry for the preparation of glass.

[1] Wir verdanken die Kunst, das Glas zu bereiten, der Scheidekunst.

C'est à la chimie que nous devons l'art de faire le verre.