

1904 übernahm Dr. Valeur die Direktion der Zementfabrik vorm. Eichwald Söhne in Höxter in Westfalen, folgte aber im Jahre 1909 dem Rufe der neu gegründeten Portland-Cement-Fabrik Hans Hatschek in Gmunden. Vermöge seiner reichen Kenntnisse und Erfahrungen gelang es ihm die Kinderkrankheiten des jungen Unternehmens zu überwinden und den Betrieb wirklich vorbildlich zu gestalten.

Die Tatsache, daß das Schamottefutter der Drehöfen sehr teuer war und bei den häufigen Beschädigungen desselben den Zementklinker verunreinigte, veranlaßte Dr. Valeur zu der Erfindung, die Drehöfen mit Klinkerbeton auszufüttern. Dieses Verfahren wurde vielfach in Drehöfen, zuweilen auch in Schachtföfen ausgenutzt, brachte aber dem Erfinder nicht den verdienten materiellen Erfolg, weil sich die Verletzung des Patentes zu schwer nachweisen ließ.

In Gmunden, einem beliebten Kurort, mußte sich Valeurs Interesse besonders der Entstaubung der nach dem Trockenverfahren arbeitenden Fabrik zuwenden. Die Lösung gelang ihm einwandfrei durch Verfolgung des Grundsatzes, den Staub im Augenblick des Entstehens abzusaugen und nicht erst in die Luft gelangen zu lassen. Er löste die Frage auf mechanischem Wege, da die elektrische Staubbildung damals noch nicht bekannt war.

Der Verfasser hatte wiederholt Gelegenheit, das Werk Gmunden, die Schöpfung Valeurs, unter seiner Führung zu besichtigen und sich an der mustergültigen Anlage und Erhaltung des Betriebes zu erfreuen.

In den letzten Monaten seines Lebens litt Dr. Valeur unter schwerer Krankheit. Während er zur Erholung in seiner Lieblingsstadt München weilte, ereilte ihn allzu früh der Tod. Wer das Glück hatte, Dr. Valeur in seiner edlen und gültigen Gesinnung kennenzulernen, wird ihm ein dauerndes treues Andenken bewahren.

Mitglied des Vereins deutscher Chemiker war Dr. Valeur seit 28 Jahren und gehörte unserem Bezirksverein seit dessen Begründung an.

Bezirksverein Deutschösterreich.

Der Vorsitzende:

Dr. Goslich.

Aus den Bezirksvereinen.

Berliner Bezirksverein. Sitzung am 8. 10., abends 8 Uhr, gemeinsam mit der Polyt. Ges. Berlin. Vors.: Dr. Bein. Vom Berliner Bezirksverein waren 55 Mitglieder anwesend. Nach einer geschäftlichen Besprechung über die Nürnberger Hauptversammlung versammelten sich die Mitglieder zu dem Vortrag von Geh. Regierungsrat Dr.-Ing. Theobald: „Orgelbau und Glockenguß im 12. Jahrhundert“ (mit zahlreichen Lichtbildern).

Nach einem geschichtlichen Überblick über Erfindung und Entwicklung der Orgel im Altertum und frühen Mittelalter erläuterte der Vortr. die Orgel, wie sie der Priester und Mönch Theophilus in seiner *Schedula diversarum artium* um das Jahr 1100 beschreibt, und stützte seine durch langjährige Theophilus-Forschung gewonnene Anschauung durch zahlreiche eigne Rekonstruktionen. Besonders fesselte daran die Herstellung der Orgelpfeifen aus Kupfer. Zunächst muß das gegenseitige Längenverhältnis der Pfeifen verschiedener Tonhöhe bestimmt werden. Dann wird ein Kupferblech von der Form der Abwicklung der fertigen Pfeife zugeschnitten und mit einem Querschlitz, dem späteren „Aufschnitt“, versehen. Zur Vorbereitung des Lötens, das in diesem Fall überlappt, nicht wie im späteren Orgelbau stumpf, geschieht, wird der eine Rand des Kupferblechs außen, der andere innen metallisch rein geschabt; desgleichen wird auf der Innenfläche des Blechs unterhalb des Aufschnittes ein Streifen rein geschabt, gegen den nach dem Rollen der Pfeife der „Kern“ gelötet werden soll. Die geschabten Stellen werden nach leichter Erwärmung mit Harz bestrichen und mit dem LötKolben verzinnt. Das Blech wird nun auf einem eisernen, in Docken laufenden Dorn, der späteren „Patrone“, zur Pfeife gerollt und zwecks Lötens der Überlappung mit Eisendraht unwickelt. Das Ganze wird über das Feuer gestellt und ein Lappchen mit Harz und ihm folgend eine lange Zinnstange über die Naht geführt, wobei das Zinn schmilzt und die Naht schließt.

Ist das Pfeifenrohr gelötet, so wird es noch auf der Patrone steckend in zwei Docken eingelegt und mittels einer Kurbel

gedreht, wobei der Meister durch Umschlagen der Pfeife mit Handschuhen diese rundet. Nun wird oberhalb und unterhalb des Aufschnittes die Pfeife abgeflacht, damit die „Kernspalte“ entsteht, und der Kern, eine etwa halbkreisförmige Kupferscheibe, an seiner Rundung geschabt und verzinnt, in das Pfeifenrohr gelötet. Dazu bedient sich Theophilus feiner Zinnschnitzel, die mit einem besonderen, durch den Aufschnitt geschobenen Lötwerkzeug geschmolzen werden.

Neben der „Windlade“ und dem „Balgmündungsstück“ aus Holz beschreibt Theophilus die gleichen Teile aus Kupfer. Und zwar ist es besonders fesselnd, daß diese Kupferteile gegossen werden. Daß man damals verhältnismäßig große und verwickelte Teile in Kupfer zu gießen verstand, das bekanntlich zu starker Gasaufnahme und daher zu blasigem Guß neigt, muß unser Erstaunen hervorrufen.

Von dem Orgelbau ging der Vortr., ebenfalls nach einer geschichtlichen Einleitung, zu dem Glockenguß über. Diente bei dem Guß der Orgelpfeife Wachs als der Werkstoff, aus dem das künftige Gußstück geformt und der dann ausgeschmolzen wurde, um den Hohlraum für das flüssige Metall zu bilden, so wird bei dem so viel größeren Gußstück, das die Glocke darstellt, Talg als Formstoff verwendet. Die Glocke wird liegend geformt. Auf die „Kernspindel“ werden zunächst Tonlagen um Tonlagen aufgelegt, um den „Kern“ zu bilden. Nach dem Abdrehen des Kerns wird aus Talg das „Hemd“ geformt und nach dessen Abdrehen der „Mantel“ ebenfalls aus Tonlagen, mit Reifen verstärkt, aufgelegt. Das Ganze wird von Hand in die „Dammgrube“ gesenkt, der Talg ausgeschmolzen und die Form zur Aufnahme des Glockenmetalls fertig gemacht, durch Feuer in einem um sie gemauerten Ringofen gebrannt und durch Ausfüllen der Grube „eingedammt“.

Das Glockenmetall, wie heute vier Teile Kupfer und ein Teil Zinn, ist teils Bronze von früheren Güssen oder von zerschlagenen Glocken, teils wird es neu erschmolzen. Das geschieht in tragbaren Pfannenöfen, aus Eisenblech genieteten Kesseln mit rundem Boden, mit Steinen ummauert und mit Blasebälgen umstellt. Die Pfannen sind auf eigenartige Weise mit Holzzwischenböden und einer Holzverkleidung an der Pfanneninnenwand gefüttert, die wohl den Zweck haben, das oxydierte Zinn zu reduzieren. Ist die Bronze erschmolzen, so wird die Ringmauer um die Pfanne abgebrochen, vier Männer stecken starke Stangen durch die vier Henkel der Pfanne und tragen das flüssige Metall vorsichtig zur Glockenform. Der Meister, das Ohr über die Form geneigt, horcht gespannt auf die mit dem Eingießen verbundenen Töne und läßt mitunter einhalten, damit das Metall sich setzen kann.

Will man die Mühen und Gefahren des Gießens aus den Pfannenöfen, die sich namentlich bei einer großen Glocke fühlbar machen, umgehen, so baut man einen „Abstichofen“. Er gleicht den Pfannenöfen, hat aber ein Loch über dem flachen Boden der weit größeren Eisenpfanne, das während des Schmelzens mit einem Tonpfropfen verschlossen ist. Zwischenböden und Wandfutter aus Holz werden auch hier angebracht. Die Bälge, gleichfalls in Gruppen um den Ofen verteilt, werden von je zwei Männern bedient. Von dem Ofen zum Einguß führt eine Rinne für das flüssige Metall, die aus einem halben Baumstamm ausgehöhlt und ringsum mit Ton verkleidet ist. Ist das Glockengußmetall gar, so stößt ein Mann mit einem an langer Stange sitzenden krummen Eisen, später „Augeisen“ genannt, den Tonpfropfen aus dem Abstichloch und gibt dem Metall den Weg zur Form frei.

Ist das Metall erstarrt und etwas abgekühlt, so wird die Form aus der Grube gehoben, auf die Seite gelegt, und zunächst der Kern herausgeschlagen, weil man von ihm ein Aufsaugen von Wasser, Dampfbildung und Sprengen der Glocke befürchtet. Nach völligem Erkalten wird auch der Mantel abgeschlagen. Die Glocke mit einem Holzkreuz auf die Lade gelegt und unter Umdrehen mit einem Sandstein geglättet.

Der Vortr. wies zum Schluß auf die Ehrenpflicht des Technikers hin, an dem Erschließen der Vergangenheit der Technik mitzuwirken, was noch bis vor kurzem dem Philologen und Kunstgeschichtler, nicht immer zum Besten der technischen Wissenschaft, vorbehalten war. Auch für den Techniker gelte das Faustwort:

Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es, um es zu besitzen.