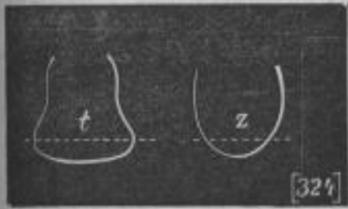


Ein wenig später fertigte man in der obengenannten Hütte stärkere, sog. Doppel-Chevégeläser, welche damals einen Preis von 60 Frank pro Gross hatten, während man jetzt 10—12 Frank dafür bezahlt. Eine grosse Vervollkommnung war bei ihrer Fabrikation eingetreten. Anstatt eine kleine Flasche für jedes Glas zu blasen, schnitt man jetzt mit Hilfe eines, an einer Art Zirkel befestigten Diamanten eine Anzahl Kalotten aus einem Ballon von ungefähr 15 Centimeter Durchmesser heraus. Der Diamant bildete den beweglichen Schenkel des Zirkels, der andere Schenkel war durch ein Stück Leder oder Gemsfell ersetzt, das auf die Glaskugel aufgelegt wurde. Der Schenkel, welcher den Diamant trug, konnte verlängert oder verkürzt werden, je nachdem es der Durchmesser des zu liefernden Glases verlangte.

Bei dieser Fabrikation konnte man von 100 geblasenen Glaskugeln durchschnittlich nur 15 zu Uhrgläsern benutzen, die übrigen 85 kamen in den Abfall und in die Scherben.

Diese Methode ist seit ungefähr 15 Jahren durch die Leiter der Götzenbrücker Hütte, Herren A. und T. Walter, denen die Uhrglasfabrikation ihre bedeutendsten Fortschritte verdankt, beträchtlich verbessert worden. Die kleinen Kugelkalotten werden jetzt aus grossen 75—80 Centimeter im Durchmesser haltenden Ballons geschnitten. Aus einer einzigen dieser Kugeln schneidet man bis zu 4 Gross Uhrgläser, einige Hundert kleiner Gläser auf Nürnberger Spielwaarenuhren noch ungerechnet. Man kann jetzt auch ungefähr die Hälfte des Ballons, anstatt nur 15 vom Hundert benutzen.

Diese Fortschritte, in Vereinigung mit anderen Vervollkommnungen, die man im Schneiden und Poliren der Gläser erzielt hat, haben nach und nach den Kostenpreis der Uhrgläser herabgesetzt; jetzt werden einfache Chevégeläser für 7—8 Frank das Gross in den Handel gebracht; Gläser 3. Auswahl, für den Export bestimmt verkauft man sogar für 2 Frank, 50 Cent; starke Gläser kosten 10—12 Frk.



Die grossen Kugeln, von denen wir sprachen, welche manchmal bis zu einem Meter Durchmesser besitzen, müssen sehr schwach geblasen werden, weil sie nicht stärker als ein Uhrglas (das sind 1 bis 1½ mm, je nachdem es ein einfaches oder doppeltes ist) sein dürfen. Der Athem des Glasbläfers ist nicht kräftig genug, um Ballons von solcher Grösse hervorzubringen, weil, in dem Maasse als das Glas beim Ausblasen zur Kugel an Stärke abnimmt, es auch erkaltet und dabei sehr rasch grossen Widerstand gegen weitere Ausdehnung entwickelt.

Es gilt also die Kugel sehr rasch zu erzeugen, während das Glas noch heiss und dehnbar ist.

In Götzenbrück bedient man sich folgender Art und Weise: Der Bläser sammelt 6—8 Kilogr. Glas mit einer Pfeife von entsprechend grossen Dimensionen, er rundet dann sein Glas auf einem Block von weichem Holz mit Hilfe eines hölzernen Schlägels ab; zu gleicher Zeit bläst er erst leicht, sodann wenn die Blase im Glas an dem Ende der Pfeife erscheint, etwas stärker, wobei er die ganze Masse so dreht, dass eine längliche Glasblase, die in Form einer Birne endigt, entsteht; mit seinen Werkzeugen gibt er ihr nun am Ende die in Fig. z angezeigte Form.

Diese Blase wird von neuem im Ofen erhitzt, der Arbeiter bläst abermals, um den Umfang zu vergrössern; hierauf vollendet er sein Stück sehr rasch mit Hilfe eines Gebläses, das von einer kleinen, dreipferdigem Lokomobile betrieben wird. Der fertige Ballon wird von der Pfeife abgelöst und auf ein Holzgerüst gestellt.

Das Glas ist so dünn, dass es nicht nöthig ist dasselbe in den Kühlöfen zu bringen, um es schneiden zu können.

(Aus der Revue chronométrique.)

(Fortsetzung folgt.)

Praktische Erfahrungen über Härtungen von Gewindbohrern und Gewindbacken.

Mittheilung von F. Reiser, Verwalter der Gusstahlhütte Kapfenberg der k. k. priv. Aktiengesellschaft der Innerberger Hauptgewerkschaft.

Die Gewindbohrer werden, wie der Verfasser in seiner empfehlenswerthen Schrift: Das Härten des Stahles in Theorie und Praxis, mittheilt, in schwacher Kirschrothhitze, mit dem Gewindende voran, vertikal ganz in's Wasser getaucht, sodann langsam etwas zurückgezogen, damit der Kopf weniger schnell abkühlt und weicher bleibt, und so lange im Wasser herumgeführt, bis die Gluth gelöscht und die Abkühlung so weit vorgeschritten ist, dass nach dem Herausnehmen aus dem Wasser die Innenwärme zum Hervorrufen der braunrothen Anlauffarbe noch genügt.

Die Erwärmung kann im offenen Schmiedefeuer geschehen. Zu diesem Zwecke wird ein lebhaftes Holzkohlenfeuer angefacht, der Wind sodann nahezu abgestellt und der Gewindbohrer in die Gluth gelegt. Erscheint derselbe schwach rothwarm, so wird wieder etwas mehr Wind in die Kohlen geführt.

Selbstverständlich muss der Gewindbohrer unter genauer Beobachtung der Glüherscheinungen stets gedreht werden. Wenn sich derselbe stellenweise etwas weniger erhitzt zeigt, so muss der Gewindbohrer so im Feuer hin- und hergeschoben werden, dass die wenigst erhitzte Stelle jeweils der grössten Gluth ausgesetzt ist.

Hat man eine grössere Anzahl dieser Werkzeuge und längere Gattungen derselben zu härten, so erhitzt man dieselben mit einer Umgebung von Holzkohlenpulver in einer Blechkiste und löscht sie dann einzeln im Wasser ab.

Werden die Gewindbohrer nicht von innen angelassen, so ist die Härtung in Oel oder Unschlitt oder in mit Kalk versetztem Wasser vorzunehmen, wobei die Gewindbohrer in der Härteflüssigkeit vollständig abgekühlt und nachträglich angelassen werden.

Bei den Gewindbacken geschieht die Erhitzung ähnlich wie bei den Gewindbohrern. Dieselben werden am besten in Unschlitt gehärtet. Verlangt man eine grössere Härte, so ist es auch zulässig, dass die Backen zuerst vertikal in's Wasser getaucht werden, bis ihre Oberfläche dunkel erscheint, worauf man sie zum Auskühlen rasch in ein Oelbad bringt. Die Anlauffarbe ist dunkelgelb bis gelbbraun.

Das Einsetzen der Eisentheile

ist eine, den Büchsenmachern geläufige Manipulation und besteht darin, dass sämtliche Eisentheile des Gewehrschlosses mit Hornspänen umlegt, mit Lederabfällen umwickelt in eine Blechbüchse, die Kohlenpulver enthält, eingesetzt (d. h. in das Kohlenpulver eingebettet), mit dem Deckel zugedeckt, in einem Windofen in vollständige Gluth gebracht und hierauf die Büchse samt Inhalt oder der noch stark glühende (gelbrothglühende) Inhalt allein in kaltes Wasser geschüttet (abgelöscht) wird. Die so behandelten Eisentheile haben eine stahlharte Haut und von den angelegenen Hornspänen Flecke (in den gewöhnlichen Anlauffarben des Stahls schimmernd) erhalten; während die Grundfarbe ein Schwarzgrau ist, geben die Flecke dem Ganzen eine Art marmorirtes Aussehen. Dieses Einsetzen lässt sich nur bei Gegenständen von kleinen Dimensionen ausführen, und man kann, die Farbflecken abgerechnet, dasselbe Resultat, d. h. die harte Haut, erhalten, wenn man statt Leder und Horn das Kohlenpulver mit gekörnten blausaurem Kali (Blutlaugensalz) durchmischt und die Gegenstände einlegt, glüht und ablöscht wie vorher. Die abgelöschte Waare wird dann nur mit Oel eingerieben, muss also vor dem Einsetzen blank gefeilt und glatt geschmirgelt gewesen sein, sonst entsteht keine sichtbare Marmorirung (d. h. es würde alles schwarz aussehen); die zum Einsetzen verwendete Blechbüchse braucht weder gelöthet noch dicht genietet, sondern bloss als höchst primitive Arbeit aus einem Stück Blech zusammenschlagen (und ein anderes als Deckel eingepasst) zu sein.

(Neueste Erfind. u. Erfahr.)