

sammensetzung. Ebenso fand man bei den Versuchen, welche man der Controle wegen auch mit anderen Pulversorten anstellte, daß alles Pulver sich sehr leicht durch den Schlag entzündet; namentlich zeigte in dieser Hinsicht grobes Pürschpulver, von Herrn Liesenberg fabricirt, eine explodirende Eigenschaft von $\frac{1}{2}$, feineres dergleichen von $\frac{2}{3}$, gewöhnliches Bergpulver sogar von $\frac{4}{5}$, so daß nun bei jeder tauglichen Pulversorte die Eigenschaft, sich durch heftigschnelle Compression selbst zu entzünden, leider nur zu sehr bestätigt wird.

4) Räumnadeln von Fischbein.

Derselbe Grund veranlaßte Versuche auf mehreren Gruben mit Räumnadeln von Fischbein, welche in Steinbrüchen am Rhein im Gebrauche seyn sollen. Man ließ 6 Stück mit messingnen Dehren und 1 Stück mit einem Dehre von Eisen anfertigen, von denen

eine Räumnadel mit messingnem Dehre,

19 Gr. 1 $\frac{1}{2}$ Pf,

dagegen die mit dem eisernen Dehre

23 Gr. 1 $\frac{1}{2}$ Pf.,

also 4 Gr. mehr

kostete, weil das eiserne Dehr geschmiedet, die messingnen Dehre aber gegossen waren. Uebrigens waren alle diese Dehre angeschraubt.

Leider nur zu bald waren aber die damit angestellten Proben beendet.

Sämmtliche dabei concurrirnde Obersteiger klagten in ihren dießfalligen schriftlichen Anzeigen, daß diese Räumnadeln, ob sie gleich wegen zu großer Stärke hier und da noch etwas abgeschabt, vor dem Gebrauche eingeschmiert, auch sonst mit aller Vorsicht behandelt worden wären, sich schwer, ja bei gewöhnlichem festen Besage sogar sehr schwer hätten ziehen lassen, so daß darüber theils das gußmessingne Dehr sehr bald in Stücke zersprungen, theils das Fischbein zerrissen sei, theils doch wenigstens sich aus dem Dehre herausgewunden habe, theils auch so defect geworden, daß man die Räumnadel nicht weiter habe gebrauchen können.

Letzteres hat selbst bei der Nadel mit dem eisernen Dehre stattgefunden, obschon solche noch am längsten, nämlich bei 12 Löchern ausgehalten. Die übrigen sind haupt-

sächlich durch das Zerspringen des Dehrs, resp. bei 1, 2, 8 und 11maliger Anwendung, unbrauchbar geworden.

Unter diesen Umständen und weil diese Nadeln bei weitem theurer als die kupfernen zu stehen kommen, auch zu befürchten ist, daß bei deren Anwendung gewöhnliche Bergarbeiter doch weniger Mühe und Vorsicht, als jene Obersteiger, gebrauchen möchten, hat man es bei diesem Versuche bewenden lassen. Uebrigens glaubt man, daß diese Art Räumnadeln ebenfalls da von einiger Dauer seyn können, wo weicher Letten zum Besetzen der Bohrlöcher, wie vielleicht in Steinbrüchen am Rhein, angewendet wird.

5) Gußeiserne Welle im Trockenpochwerke bei Beschert Glück Fdgr.

Obgleich man wohl annehmen dürfte, daß die theilweise Anfüllung der hölzernen Welle im Trockenpochwerke bei Beschert Glück Fdgr. mit heißem Holztheer (Kalender auf 1835 S. 159.) nicht ohne guten Nutzen auf deren längere Dauer gewesen sei, da solche 5 $\frac{1}{2}$ Jahr sich brauchbar bewiesen hat, während die zwei vorhergehenden Wellen nach ohngefähr je 3 Jahren schon wieder ausgewechselt werden mußten; so erschien es doch in alle Wege öconomisch vortheilhafter, einen schon längst beabsichtigten Versuch mit einer gußeisernen Welle zu machen. Sie ist rund, hohl, hat äußerlich 12 Zoll Durchmesser und in der Wand 1 $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke. Da, wo ein Stempel anzuheben ist, ist ein 7 $\frac{1}{2}$ Zoll hoher Kranz von 1 $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke angegossen, um einen Ring darüber zu schieben, an welchen die Nasen für die Hebeköpfe angegossen sind.

Die Verbindung dieser Ringe mit den Kränzen ist in den kreisförmigen Fugen ganz einfach dadurch bewirkt, daß je 3 Stück 1 $\frac{1}{2}$ Zoll in's Gevierte dicke Schrauben mit breiten Köpfen und Muttern eingetrieben sind, wodurch alles Fortrutschen und Ausweichen zur Seite verhindert wird. Auf den Hebekopfs-Nasen sind abgerundete Holzstücke angebracht, die jedes mit einer Schraube befestigt sind und nach Befinden mit Eisen belegt werden können. Man hat dieselben Krummzapfen wie bei der früheren hölzernen Welle angewendet. Das Eindichten derselben in die Wellhülse ist (außer der Hauptbefestigung des Bleuels durch Schrauben mittelst Bleiausgusses erfolgt, wobei unbedeutende Ausfütterungen mit Holzkeilen nicht in Betracht kommen.