

also auch auf den Kohlenstoff, einen ungeheueren Druck aus. Durch diesen bilden sich aus der Kohle Diamantkrystalle, die aus dem Metall befreit werden, indem man dieses mit Säuren auflöst. Die Diamanten, die auf diesem Wege hergestellt wurden, wogen 5 bis 6 Milligramm und waren nur theilweise durchsichtig, theilweise dagegen schwarz. Jetzt hat Herr Moissan seine Methode in einem Punkte geändert. Nachdem er das Eisen geschmolzen hat, lässt er es nicht allmählich abkühlen, sondern taucht es in geschmolzenes Blei von 400 Grad Wärme, in dem es sehr schnell starr wird. Unter diesen Umständen erzielte er Diamanten, die bis zu 15 Milligramm wiegen, ein halbes Millimeter Durchmesser haben und völlig durchsichtig sind. Sie ritzen den Rubin, verbrennen ohne Rückstand zu Kohlensäure, zeigen krystallinische Formen und leuchten im Dunkeln auch, wenn sie dem Lichte ausgesetzt waren. Kurz, es ist nicht zu zweifeln, dass man es mit richtigen Diamanten zu thun hat.

**Aus dem Badischen Schwarzwald.** (Jahresbericht der Grossherzoglich Badischen Fabrikinspektion für das Jahr 1893.) Auf Grund einer auf den 1. Oktober 1893 vorgenommenen Zählung der einer besonderen Aufsicht unterliegenden gewerblichen Betriebe und der in ihnen beschäftigten Arbeiter waren in der Verfertigung von Zeitmessinstrumenten (Uhrmacherei) in 62 Betrieben beschäftigt:

2301 männl., 475 weibl., zus. 2776 Pers.

und zwar: Jugendliche:

Kinder unter 14 Jahren:	5	"	1	"	"	6	"
Junge Leute von 14 u.							
15 Jahren . . . . .	71	"	40	"	"	111	"
Erwachsene: 16 bis ein-							
schliessl. 20 Jahre alt	374	"	149	"	"	523	"
21 bis einschl. 50 J. alt	1550	"	242	"	"	1792	"
51 Jahre und älter . .	301	"	43	"	"	344	"

Von den erwachsenen Arbeiterinnen waren 110 verheirathet oder verwittwet.

Die Uhrenfabrikation hat auch im Berichtsjahre noch keine Besserung zu verzeichnen und kämpft noch mit den gleichen Schwierigkeiten. Einige Anlagen können den Betrieb nur unter sehr ungünstigen Umständen aufrecht erhalten. Eine grosse Fabrik hat, um ihre Lager zu räumen, den Betrieb auf etwa ein Fünftel reduziert und zwei Uhrenkastenschreinereien sind eingegangen. Die Fabriken für bessere Waaren und für Spezialitäten erhalten dagegen ihre frühere Ausnahmestellung fortwährend aufrecht. — Trotzdem die Hausindustrie in der Uhrenfabrikation beständig zurückgeht, klagen doch manche Fabriken über die daher rührende Konkurrenz. Dieselbe trete nur dort nicht ein, wo grössere Genauigkeit verlangt werde. Es ist möglich, dass durch den Ausbau des Triberger Elektrizitätswerkes die Hausindustrie eine neue Kräftigung erfährt, und dass so wenigstens örtlich in der Uhrenindustrie im Gegensatz zu der seitherigen Entwicklung eine Dezentralisation eintritt. Es wird mitgetheilt, dass später in Triberg 1000 Pferdekräfte verfügbar würden.

Veranlasst durch die ständig wiederkehrenden, zumeist sehr begründeten Klagen über die Abwasser aus Metallbeizereien, wurde auf Grund der bei den Revisoren der Fabriken wiederholt gemachten Wahrnehmungen versucht, ein Verfahren auszuarbeiten, welches einerseits geeignet wäre, die bisher übliche Verunreinigung der Bachläufe durch die Einleitung der bei dem Beizprozess sich ergebenden und für die Fischzucht überaus schädlichen Abwasser auf ein so geringes Maass herabzumindern, dass eine Beeinträchtigung der Fischzucht ausgeschlossen ist, welches andererseits aber praktisch leicht und ohne allzuerhebliche Kosten durchzuführen sein sollte. Da die für die Metallbeizereien des Landes in Betracht kommenden allgemeinen Verhältnisse früher eingehend dargelegt sind, erübrigt nur noch, nachdem nunmehr ein durch Versuche von langer Dauer hinreichend geprüftes Verfahren vorhanden ist, um den schädigenden Einfluss der Beizabwasser auf die Fischgewässer möglichst zu beseitigen, dieses Verfahren näher zu beschreiben. Die Versuche, welche in der Uhrenbestandtheilfabrik von Gebr. Siedle in Triberg nach den Angaben der Fabrik-Inspektion vorgenommen wurden, konnten in Anbetracht der für die Metallbeizereien des Landes ziemlich gleichliegenden Bedingungen, der bisher üblichen Fabrikations-

methode leicht angepasst werden. Das Verfahren, welches zur Unschädlichmachung der Abwasser nach verschiedenen Verbesserungen als zweckentsprechend erkannt wurde, besteht im Wesentlichen darin, dass die zu beizenden Gegenstände, nachdem sie aus dem die Beizung bewirkenden Säuregemisch herausgenommen sind, entgegen der bisherigen Uebung, nicht sofort in fließendem Wasser von der anhaftenden Säure befreit, sondern in einem besonderen Gefäss in dem gleichen Wasser so lange abgospült werden, bis dessen Weiterverwendung als Schwenkwasser wegen der aufgenommenen Metallsalze und freien Säure nicht mehr thunlich erscheint. Das zweite und dritte Abschwenken erfolgt, ohne dass Nachteile bei der Einleitung in das Fischwasser zu befürchten wären, sondern in fließendem Wasser. Der Gehalt des ersten Spülgefässes wird von Zeit zu Zeit in eine undurchlässige Grube, in welcher sich ölfreie Eisentheile befinden, abgelassen, wodurch eine fast vollkommene Entkupperung der Abwasser erreicht wird. Die kupferfreien, noch sauren Abwasser werden schliesslich aus der Grube von dem Kupferschlamm abgezogen und direkt versenkt, oder zweckmässiger durch Ueberleiten über Kalksteine bzw. durch Zusatz von Kalkmilch abgestumpft. Ein Haupterforderniss bei diesem Beizverfahren ist, dass die gebeizten Gegenstände aus dem ersten Schwenkbehälter möglichst rasch in fließendes Wasser gebracht werden, um ein unbeabsichtigtes Nachbeizen zu vermeiden, welches leicht dann eintreten könnte, wenn das Schwenkwasser sich mit Säure zu sehr angereichert hat. Die von der Firma Siedle mit Erfolg eingehaltene Praxis, dem Beizarbeiter die Hälfte des Erlöses aus dem wieder gewonnenen Kupfer als Prämie zu geben, ist ungemein zu empfehlen, da hierdurch die dauernde, pünktliche Ausführung des Verfahrens gewährleistet wird, abgesehen davon, dass wegen der vermehrten Kupfergewinnung, dabei auch die laufenden Kosten der Abwasserreinigung ganz oder zum grössten Theil gedeckt werden.

**Konkursnachrichten.** Braunschweig. Am 21. Sept. Konkurs eröffnet über das Vermögen des Uhrmachers Franz Lies, Sonnenstrasse 2. Versammlung am 16. Okt., Prüfungstermin am 16. Nov.

Müncheberg. Am 19. Sept. Konkurs eröffnet über das Vermögen des Uhrmachers Richard Vogel. Versammlung am 12. Okt., Prüfungstermin am 30. Nov.

Niederwüstegiersdorf. Am 22. Okt. Schlusstermin im Konkurs über das Vermögen des Uhrmachers Hermann Ness zu Wüstewaltersdorf.

Spandau. Am 11. Okt. Termin in dem Konkursverfahren über das Vermögen des Uhrmachers Franz Glagow.

Pr. Stargard. Am 15. Oktober Vergleichstermin in dem Konkursverfahren über das Vermögen des Uhrmachers und Kaufmanns Carl Freyschmidt.

### Frage- und Antwortkasten.

629. Was hat man unter dem französischen Ausdruck „Rodage“ zu verstehen? Grossmann's Wörterbuch giebt leider in diesem Falle gar keine Auskunft. Auch wäre mir Näheres über die mit dieser Bezeichnung belegte Arbeitsverrichtung erwünscht, trotzdem ich vorläufig nur ahnen kann, um was es sich handelt. Im Voraus besten Dank. H. G. in B.

630. Was wird von einem sogen. Perpetuum mobile alles verlangt? Ist es genügend wenn eine Uhr nie abläuft? R. P. in E.

Zur Frage 628. Der kleine Anker der Repetirwerke.

Leider enthalten unsere Fachwerke, soweit mir bekannt, Nichts über den kleinen Anker des Repetirwerkes. Dieser gehört zu den Hemmungen mit Rückfall und seine Oeffnung greift des beschränkten Raumes halber nur über  $1\frac{1}{2}$  Zähne, umfasst also bei 15zähniem Hemmungsrade  $36^\circ$ . Wollte man diese  $36^\circ$  zu gleichen Theilen diesseits und jenseits der Mittellinie antragen, wie dies sonst bei Ankerkonstruktionen geschieht, so würde wegen des kleinen Raddurchmessers der Ankerbewegungspunkt ausserordentlich nahe am Rade zu liegen kommen; man trägt deshalb diese  $36^\circ$  — nach E. James, Genf — nur nach einer Seite an die Mittellinie an und zwar nach der Eingangsseite. Der Zahn wird dann auf den Eingangshebel so einwirken, wie es korrekt ist, also in der Tangente zur Radperipherie, wohingegen die Ausgangshebung in der Mittellinie vor sich geht. Die Breite der wirkenden geneigten Flächen des Ankers ist gleich dem halben Abstand zweier Zähne, also gleich  $12^\circ$ , minus dem Fall, der möglichst gering ( $1^\circ$ ) sein muss, damit das Geräusch beim Ablafen des Repetirwerkes unauffällig sei. Der Hebungswinkel ist also gleich  $11^\circ$  minus der Zahnsitzenstärke, die aber bekanntlich, wenigstens bei feinen Uhren, Nichts zu wünschen übrig lässt. L.