

Die so oft durch das Tauchen des erhitzten Stahles in's Wasser, sichtbar werdenden Risse erscheinen nicht immer aus einem einfachen Wegzug des Kohlenstoffes aus der Oberfläche zu folgen, sondern aus der plötzlichen Zusammenziehung der letzteren, während die innere Masse durch die Kälte ausgedehnt bleibt und dieses vermehrte Volumen noch einen Augenblick beibehält, nachdem das Aeussere in Berührung mit dem Wasser gesetzt worden ist.

Das vorhin beschriebene Verfahren kann man zum Härten der Punzen und Matrizen, sowie der Durchschläge benutzen, wobei man aber immerhin darauf sehen muss, sie nach ihrer Zerbrechlichkeit oder Weichlichkeit hellgelb oder selbst violett anzulassen.

Als Bestätigung des Gesagten, schreibt uns ein erfahrener Abonnent:

Wenn man Punzen, die zum Eintreiben in Stahlmatrizen geeignet sind, zu härten hat, muss man sie bis zum Blauwerden erhitzen, dann sie so lange mit dem fetten Theile einer Ochsensehne reiben, bis sie mit einer starken Schicht bedeckt sind, was für den Stahl die Zutrittsluft beraubt und ihm Kohlenstoff gibt statt nimmt. Aus gleichem Grund muss man auch einige Stücke altes Leder oder Baumwolle auf's Feuer legen. Man lässt die den Gegenstand bedeckenden Gase ganz lösen; ist dann letzterer rothglühend genug, taucht man ihn in altes reines Wasser, das man vorher zum Sieden und Abkühlen gebracht hatte.

Man beizt die Punzen durch Aufgiessen eines Tropfens Salzgeist, reibt sie dann mit einer Bürste, wäscht und schmiert sie. Sind sie ganz sauber, haben aber irgend einen Fehler lässt man sie hellgelb an, dann sind sie hart genug um sie in angelassenen Stahl einzuschlagen.

Zum Anlassen des Stahles muss man ein Kästchen von starkem Eisenblech haben, das ganz exakt schliesst und auf dessen Boden man eine dichte Schicht nicht allzufeinen Kohlenstaubes oder von Kohlenstücken ausbreitet, um die Zirkulation der Gase zu erleichtern und auf diese Schicht legt man den Stahl und bedeckt ihn mit derselben Art Staub. Dann bindet man das Kästchen mit grobem Eisendraht, umgibt es wie im Innern und heizt wenigstens 2 Stunden in einem Ofen mit Holzkohlen, wobei aber sehr Acht zu geben ist, dass kein Coaks, der Schwefel enthält, dabei ist, weil er den Stahl hart machen würde. Nach dieser Zeit lässt man das Feuer langsam vergehen, indem man die allfällig in die Büchse dringende Luft auffängt. Dieses langsame Abkühlen unter Abschliessung des Luftzutritts erhält den Stahl geschmeidig. Ob die Operation geglückt, erkennt man leicht an der Farbe der Oberfläche der Punzen: ist dieselbe gelungen, werden sie weiss bleiben, ist sie unvollendet, haben sie eine graue Farbe und fühlen sich weich an.

(Journal suisse d'horlogerie.)

Der Kampf um die Zeitbestimmung.

Zum Gedächtnis des dreihundertjährigen Jubiläums der Einführung des gregorianischen Kalenders in Bayern.

„Der Könige König ist Vergänglichkeit,
ihr grosser Prachtpalast ist die Welt.“
(Petöfi.)

(Fortsetzung.)

Der Julianische Kalender erhielt sich nicht blos bis zu Ende des römischen Reiches, sondern er ging auch auf die christlichen Völker über, aber der Beginn der Zeitrechnung, der Jahresanfang, die Benennung der Monate und der Tage und die Stundeneintheilung wurde sehr verschieden angesetzt. Die Christen im Orient behielten die seleukidische Aera bei und die syrischen Christen haben sie noch heute im Gebrauch. Die christlichen Kopten bedienen sich heute noch der altägyptischen Monatsnamen und der Aera der Märtyrer, die in Alexandria aufkam; sie begann mit dem ersten Jahre der Regierung des Kaisers Diocletianus am 29. August 284 (1. Thoth.). Bei den griechisch-katholischen Völkern, mit Ausnahme der Russen, ist die byzantinische oder konstantinopolitanische Aera noch gegen-

wärtig üblich, deren 5509. Jahr das erste unserer Zeitrechnung ist. Die frühesten Chronisten des Mittelalters rechneten nach Jahren der Erbauung Roms, die Kaiser — namentlich die Karolinger — Könige, Päpste etc. nach Regierungsjahren. Der römische Abt Dionysius Caigius regte 525 n. Chr. die Zählung der Jahre nach der „Fleischwerdung Christi“ an, aber erst Papst Johann XIII. (965—972) bediente sich derselben. Da Karl der Grosse sie gebrauchte, fand sie bald bei den christlichen Völkern Europas allgemeine Annahme. Die Spanier jedoch behielten ihre nationale Aera, die von 716 nach Chr. zählt, bis in das vierzehnte und die Portugiesen bis in das fünfzehnte Jahrhundert bei.

Der Anfang des Jahres war lange Zeit bei den Christen sehr verschieden. Abt Dionysius setzte die Geburt Christi auf den 25. Dezember, den Jahresanfang auf den 1. Januar, den Tag seiner Beschneidung. Sehr bald erhob sich gegen diesen Jahresanfang als gegen eine heidnische Einrichtung heftiger Widerspruch, denn er war mit Ausschweifungen — den Ueberresten der römischen Saturnalien verbunden. Erst 1691 gebot Papst Innocenz, das Jahr solle mit dem 1. Januar beginnen, bis dahin hatten die Päpste in ihren Bullen und Breven meist den 25. Dezember oder den 25. März (Mariä Verkündigung) als Jahresanfang gebraucht. Mit dem 25. März begannen auch die Florentiner und Pisaner das Jahr, aber die Florentiner waren in ihrer Zählung den Pisanern immer um 1 Jahr voraus; erst der Grossherzog Franz I. schaffte im Jahre 1749 diese Rechnungsweise zweier benachbarter Städte ab. Sizilien hielt am 25. Dezember und die Republik Venedig am ältesten römischen Jahresanfang, den 1. März, bis zu ihrem Untergange (1797) fest. Im übrigen Italien galt der 1. September als Jahresanfang. In Frankreich begann das Jahr bis in das 8. Jahrhundert mit dem 1. März, unter den Karolingern mit dem 25. Dezember und im 13. Jahrhundert mit dem Osterfeste. Da dieses Fest zu den beweglichen gehört, so kam es, dass in allen Jahren, in welchen zwischen zwei Osterfesten mehr als 365 Tage lagen, einige Daten doppelt vorkamen. Im Jahre 1179 z. B. wurde man zwei Mal in den April geschickt, da das Jahr mit dem 1. April begann und erst mit dem 19. April des folgenden Jahres schloss. Das Datum 6. April 1179 z. B. war demnach nur fest bestimmt, wenn man noch hinzusetzte: vor oder nach Ostern. In Grossbritannien hatte man vier verschiedene Jahresanfänge: den historischen am 1. Januar, den gesetzlichen oder bürgerlichen am 25. Dezember und vom 13. Jahrhundert an am 25. März und den kirchlichen am ersten Advent. Die alten Germanen begannen ihr Jahr mit der Wintersonnenwende am 25. Dezember, dieser Anfang blieb in Deutschland bis in's 15. Jahrhundert herrschend, von da an machte sich der 1. Januar immer mehr geltend. Das sogenannte Marienjahr, das mit dem Feste Maria Verkündigung am 25. März beginnt, kam in Deutschland nur vereinzelt vor, in den Diözesen Trier, Köln und Lausanne. In den Niederlanden gab es vier verschiedene Jahresanfänge, Charfreitag, Ostern, Weihnachten und Christi Beschneidung; heute noch beginnen die Nestorianer und Jakobiten im Orient das Jahr mit dem 1. Oktober, die syrischen Katholiken mit dem 1. September und die christlichen Kopten mit dem 1. Toth (29. August). Der 1. Januar wurde als Jahresanfang von den deutschen Kaisern in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts, von Frankreich 1567, von den Niederlanden 1575, von Schottland 1599, von Russland 1700, von England 1752, allgemein als Jahresanfang angenommen. — Die neueste aller Jahresbezeichnungen ist die der ersten französischen Republik, sie wurde durch Konventsdekret vom 24. November 1793 eingeführt und begann mit dem 22. September 1792, dem Tage, an welchem die Tags vorher beschlossene Einführung der Republik dem Volke verkündigt wurde und zugleich die Tag- und Nachtgleiche stattfand. Je 4 Jahre bildeten eine Franciade, in welcher das 3. Jahr ein Schaltjahr war. Doch sollte von Zeit zu Zeit die Franciade einmal 4 gemeine Jahre enthalten. Diese Aera galt nur 12 Jahre und wurde von Napoleon I. durch Dekret vom 9. September 1805 abgeschafft und vom 1. Januar 1806 wieder der gregorianische Kalender eingeführt. In den Jahren 1848 und 1870 machten die Radikalsten der Radikalen