ihre rein metallische Farbe wieder erhalten. Wol kann ich mich noch dessen erinnern, dass ein Prinzipal, bei dem ich seinerzeit in Kondition kam, gleich, nachdem ich meine Werkzeuge ausgepackt, mit der wichtigen Amtsmiene vor mich hintrat und mir bedeutete, dass mit dem "Ding" da, er wies auf meine Aetherbüchse, bei ihm nicht gearbeitet werden darf. Dies seien nur so Neuerungen, die nur dazu geschaffen sind, um es dem Arbeiter bequemer, die Arbeit selbst aber schlechter zu machen. Nach seiner souveränen Ansicht konnte der alte Oelschmutz nur durch tüchtiges Bürsten radikal beseitigt werden. Ich muss aber zugleich gestehen, dass ich mich durch solche kleine Kontroversen durchaus nicht abschrecken liess. Ich hielt meine 14 Tage Probezeit redlich aus und da ich mittlerweile zu der Einsicht gelangte, dass ich es hier mit einem praktisch tüchtigen Fachmanne zu thun hatte, der aus blosem Vorurtheil, ohne zu prüfen, diese Methode verwarf, so trat ich meinerseits am entscheidenden zweiten Sonntage, wo der Lohn bestimmt werden sollte, vor ihn hin und bat ihn, er möge mir doch erlauben, einen Versuch mit meiner Reinigungsmethode machen zu dürfen, und wenn er auch dann noch darauf besteht, seine Uhren mit Putzpulver und Bürste traktiren zu lassen, so will ich mich gern fügen; bin jedoch von vornherein überzeugt, dass er sein Vorurtheil aufgeben wird.

"Sie sprechen ja mit einer Zuversicht, als ob Sie Ihrer Sache schon ganz sicher wären; bedenken Sie, junger Mann, dass ich kein heuriger Hase mehr bin und schon mehr als ein Schock Uhren unter meinen Händen gehabt habe. Ich will Ihnen gern den Versuch erlauben, da ich sehe, dass Sie ein strebsamer junger Mann sind, muss Sie aber darauf aufmerksam machen, dass ich Sie für jeden Schaden verantwortlich mache. Vor einigen Jahren hatte ich bereits einen Gehilfen, der auf seine Arbeit ausserordentlich eingebildet war; aber im Grunde genommen war nicht viel los mit ihm. Derselbe wollte nun durchaus nicht anders als mit seinem Aether hantiren; da ich eben einen Arbeiter dringend brauchte, so war ich gezwungen, ihn zu behalten. Im Grunde genommen, war es mir auch gleichgiltig wie er seine Uhren reinigte, wenn nur die Arbeit auch in Ordnung und reinlich ausgeführt war. Ich liess es mir schon gefallen, dass er mit seinem Schwefeläther die Luft im Laden verpestete; doch nach kurzer Zeit ward er plötzlich abberufen und musste die Gangtheile einer feinen englischen Ankeruhr im Aether liegen lassen. Als er nach einer Stunde wieder zur Arbeit kam, waren die Stahltheile derart von Rost angefressen, dass sie gar nicht zu gebrauchen waren, und durch neue ersetzt werden mussten. Sie können sich daher lebhaft vorstellen, dass ich das ganze Verfahren in das Land wünschte, wo der schwarze Pfeffer wächst."

"Das kann bei mir gar nicht vorkommen, denn ich verwende zum Reinigen anstatt Schwefeläther Benzin. Da kann tiv em Sinne." Man müsste demnach sagen, die Zeiger beman Stahltheile stundenlang darin liegen lassen; wenn sie nur wegen sich in positivem Sinne zur Zifferblattebene. Diese von der Flüssigkeit bedeckt sind, so kann ihnen durchaus nichts passiren; auch können eingelackte Theile, wie Sicherheitsrollen mit Hebsteinen und Anker mit eingesetzten Steinen ruhig darin liegen bleiben, ohne dass sie lose werden, denn das Benzin besitzt die Eigenschaft, dass es die Harze nicht auflöst. Trotzdem bin ich überzeugt, dass, wenn Sie diese Methode zum Reinigen einführen, sich weniger darüber werden ereifern müssen, dass manche Werke mehr einem "Rührei" (so nannte mein Prinzipal weissgebürstete Uhren) als anständigen Uhren ähnlich sähen."

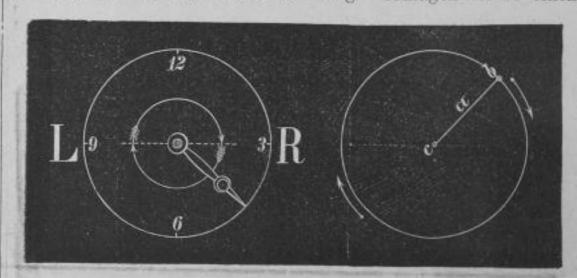
An der ersten Uhr, die ich in Arbeit bekam, nahm ich den Versuch vor; liess die Bestandtheile absichtlich lange darin liegen und mein Meister selbst war hocherfreut, als er sich überzeugte, dass die Stahltheile wohlerhalten und nicht einmal ihren Glanz eingebüsst hatten; die vergoldeten Theile hingegen frischer aussahen, als die mit Putzpulver traktirten. Dass von da ab keine Uhr mehr anders als mit Benzin gereinigt werden durfte, brauche ich wol nicht erst zu erwähnen.

(Fortsetzung folgt.)

## Nach welcher Richtung bewegen sich die Uhrzeiger?

Die geehrten Leser dieses Journals werden vielleicht die obige Frage etwas unpassend finden, weil sie in der festen Ueberzeugung leben, dass sich alle Zeiger nach rechts bewegen. Früher war der Schreiber dieser Zeilen derselben Meinung, wurde jedoch vor Kurzem eines Besseren belehrt.

Eine Stutzuhr war stehen geblieben und ich fragte den Kunden, zu welcher Zeit dies geschehen sei, um durch den Stand des grossen Zeigers zu erfahren, ob vielleicht die Auslösung des Schlagwerkes Schuld trage. Der Besitzer antwortete mir: "Die Zeiger blieben stehen, als sie nach links gingen." Anfangs war ich ganz erstaunt, dass die Zeiger an einer Uhr auch einmal nach links gehen könnten. Nach weiteren Fragen erfuhr ich, dass es zwischen den Zahlen 3 und 6 geschehen sei. Der Mann hatte Recht, wenn man vor der Uhr steht, gehen die Zeiger von der 9 bis zur 3 von links nach rechts, und von da an bis zur 9 gehen sie von rechts nach links. Mithin bewegen sich die Zeiger scheinbar nach beiden Richtungen, und man darf nicht sagen, die Zeiger drehen sich nach rechts, weil das Gegentheil sofort bewiesen werden kann. Auf welche Art soll man sich alsdann richtig ausdrücken? Dies ist nicht schwierig. Schlagen wir in einem



guten Lehrbuche den Artikel "Kreisbewegung" auf, so finden wir leicht eine Erklärung; z. B. Cremona\*) sagt Folgendes: "In einer gegebenen Ebene (hier die Zifferblattebene) lasse man eine Kreisbewegung vor sich gehen, d. h. ein Punkt b (hier die äusserste Spitze des Zeigers) möge sich auf der Peripherie eines Kreises bewegen; oder eine Gerade a (hier der Zeiger) um einen ihrer Punkte, c als fest betrachtet, rotiren. Für einen Beobachter, der sich oberhalb der Ebene (oder vor dem Zifferblatte) befindet, wird die Bewegung entweder in dem Sinne vor sich gehen, in welchem sich die Zeiger einer Uhr bewegen, oder in entgegengesetztem Sinne; erstere Bewegung geschieht in positivem Sinne der Ebene, letztere in nega-Bewegung kommt in der Mechanik, Physik etc. am meisten vor und die Physiker sagen oft: dieses oder jenes Bewegungsgesetz geschieht durch Drehungsrichtung im Sinne oder umgekehrt dem Sinne des Uhrzeigerganges. Im Dover Museum wird eine alte doppelgehäusige Uhr gezeigt, welche die Form eines Eies hat und deren Zeiger sich in negativem Sinne bewegen, die Reihenfolge der Zahlen des Zifferblattes ist dementsprechend geschrieben.

## Unsere Werkzeuge.

Eine neue Niet- und Gradbohrmaschine.

So wenig man auch für sogenannte Universalwerkzeuge eingenommen sein mag, so muss man dennoch den Vorzug einsehen, den ein Werkzeug bietet, welches mit gutem Erfolge ein zweites entbehrlich macht. Besonders in dem Falle, wenn man zur Umgestaltung von einem Dienst zum anderen nicht

<sup>\*)</sup> Dr. 1. Cremona in Rom "Elemente des graphischen Calculs".