

bringen könnte. Nach und nach würde eine Zurückbildung notwendig werden, bis der heutige Zustand wieder herbeigeführt wäre, und niemand hätte Freude oder Nutzen an dem unnötigen Experiment, das mit dem Uhrmachergewerbe gemacht worden wäre.

Zur Bekräftigung dieser Ansicht sei noch angeführt, was die „neue Wirtschaft“ für das Uhrmachergewerbe bedeuten würde, und daraus geht schon klar die ungeheure Verteuerung, die damit verbunden sein würde, hervor, wie auch der seinerzeit so unendlich gepriesenen Gewerbefreiheit das Grab gegraben wäre, was allerdings bei manchen ihrer Auswüchse durchaus keinen Schaden zu bedeuten hätte.

Es würde ein Berufsverband für das ganze Reich unter staatlicher Oberhoheit gegründet werden, der das Recht hätte, neu Hinzutretende aufzunehmen oder abzulehnen, ebenso hätte er das Recht des Alleinverkaufes aller eingeführten und einheimischen Fabrikate, und das Recht, unwirtschaftliche Betriebe aufzukaufen, stillzulegen, umzuwandeln oder fortzuführen. Dem Eingriffe in die persönliche und geschäftliche Freiheit mit seinen Unbehaglichkeiten und Nachteilen könnten auch für unseren Beruf gewisse Vorteile gegenüberstehen, wenn nicht, wie es in der Regel verlangt wird, die Grenzen zu weit gezogen würden, so dass wir alle Schädlinge unseres Gewerbes trotzdem behalten und sie noch gleichberechtigt machen. Bezüglich des Verkaufes eingeführter Waren ist mit dem Uhrenhandelsverband schon ein kleiner Anfang gemacht; es muss sich erst zeigen, ob der Kleinhandel unserer Branche dadurch ermutigt wird, auf diesem Wege fortzufahren. Im übrigen bildet er die Masse, und da bei dem Wiedereintritt der freiheitlichen Zustände auf seine Stimme Gewicht gelegt werden muss, hat er es ja in der Hand, seinen Einfluss in einem von ihm gewünschten Sinne geltend zu machen.

Dieser Berufsverband wirtschaftet gemeinschaftlich für alle Mitglieder. Aus dem Gewinne, den er hat, soll zunächst die Verzinsung des Kapitals bestritten werden. Der Ueberschuss wird zwischen dem Staate und den Mitgliedern geteilt; ein Teil soll der sozialen Fürsorge und Lohnaufbesserung dienen, und ein Rest soll nicht bleiben, da die Verkaufspreise dann entsprechend gemindert werden.

Der Staat sitzt in der Verwaltung, um den Staatssozialismus auch nach aussen zu bekunden.

Aus den Vorschlägen über die Geschäftsführung geht hervor, dass eine derartige Berufsvereinigung in erster Linie für solche Betriebe und Berufe gedacht ist, die im grossen Massstabe neue Waren erzeugen. Für uns interessiert nur Weniges daran: z. B. die Einführung einheitlicher Typen, Normalien und Muster, Beschränkung der zahllosen überflüssigen Ausführungsformen und Katalognummern, Ueberweisung von schwierigen Reparaturen an Sonderwerkstätten. Im ganzen hat unsere Industrie mehr Interesse daran, dass die Vorschläge — höchstens ganz gemildert — Wirklichkeit werden, als der Uhrmacher in der Reparaturwerkstatt und im Laden.

Im ganzen werden unsere Leser mit uns der Meinung sein, dass die Ausführung eines solchen Planes uns nur noch weiter ab von dem führen könnte, was jetzt unser Ideal geworden ist: der Zustand im Frieden vor dem Kriege. Manches mag erträglich, einiges sogar erstrebenswert sein; ein kleines bisschen guter Kern ist auch unserer Ansicht nach darin vorhanden. So, wie der Plan aber hingeworfen worden ist, gleicht er einer dringenden Empfehlung der staatlichen Vormundschaft auf dem Gebiete des Gewerbes und der Industrie, einer Gefahr für den Handel, der seine Unentbehrlichkeit gerade jetzt bewiesen hat, der alle Schaffensfreude des einzelnen, jedes Vorwärts- und Aufwärtstreben nur lähmen kann. Die Unruhe, die in alle Berufsgruppen dadurch hineingetragen würde, und die einer Revolution derselben gleichkommt, würde lange Jahre dauern, die keineswegs fruchtbar sein könnten. Die Stärke unseres Wirtschaftslebens liegt in seiner freien Entwicklung; das hat die Vergangenheit bewiesen. Nur ihr haben wir es zu verdanken, dass wir stark und reich genug waren, diesen ungeheuren Krieg durchzuhalten, denn alle Einzwängung hätte keinen Wert, wenn die produktiven Kräfte, die sich in der Freiheit entwickelten, nicht vorhanden und frisch genug waren.

Die Ausführungen Rathenaus, so interessant zu lesen sie sind, und so scharf durchdacht sie sich darstellen, und wenn sie auch von einem Manne stammen, der an der Spitze eines unserer grössten Unternehmen steht, sind doch nur auf Theorie basiert und werden hoffentlich auch niemals Praxis zu werden brauchen.

Vorschule der Trigonometrie.

Von A. Vogler, München.

(6. Fortsetzung.)

IV. Tangens und Cotangens im besonderen.

Es sind uns bekannt die Formeln:

$$\begin{aligned} \tan &= \frac{a}{b}; \quad \cot = \frac{b}{a}; \\ a &= b \cdot \tan; \quad b = a \cdot \cot; \\ b &= \frac{a}{\tan}; \quad a = \frac{b}{\cot}. \end{aligned} \quad \text{Dazu Fig. 2.}$$

Auch für Tangens und Cotangens gilt, wie für Sinus und Cosinus: Unter Beibehaltung des Winkels α ist eine Aenderung der Seitenlängen ohne Einfluss auf die Funktionen.

$$\begin{aligned} \text{Im Dreieck } ABC \text{ war } \tan &= \frac{3}{4} = 0,75 \text{ und } \cot = \frac{4}{3} = 1,33333^1); \\ \text{„ „ } AB_1C_1 \text{ ist } \tan &= \frac{1,5}{2} = 0,75 \text{ „ } \cot = \frac{2}{1,5} = 1,33333; \\ \text{„ „ } AB_2C_2 \text{ „ } \tan &= \frac{4,5}{6} = 0,75 \text{ „ } \cot = \frac{6}{4,5} = 1,33333; \\ \text{„ „ } AB_3C_3 \text{ „ } \tan &= \frac{6}{8} = 0,75 \text{ „ } \cot = \frac{8}{6} = 1,33333; \end{aligned}$$

Dagegen sind auch \tan und \cot abhängig von der Grösse des $\angle \alpha$. Dazu Fig. 3.

Durch Nachmessen stellten wir folgende Seitenlängen obiger Dreiecke (Fig. 3) fest:

1) Fig 2 u. 3 nunmehr in natürlicher Grösse zum Nachmessen! (Man vergleiche Fussnote in Nr. 8, S. 68!)

$$\begin{aligned} \Delta AB_1C_1: \angle \alpha &= 15^\circ; c = 100 \text{ mm}; a = 25,9 \text{ mm}; b = 96,6 \text{ mm}; \\ \Delta AB_2C_2: \angle \alpha &= 30^\circ; c = 100 \text{ mm}; a = 50,0 \text{ mm}; b = 86,6 \text{ mm}; \\ \Delta AB_3C_3: \angle \alpha &= 45^\circ; c = 100 \text{ mm}; a = 70,7 \text{ mm}; b = 70,7 \text{ mm}; \\ \Delta AB_4C_4: \angle \alpha &= 60^\circ; c = 100 \text{ mm}; a = 86,6 \text{ mm}; b = 50,0 \text{ mm}; \\ \Delta AB_5C_5: \angle \alpha &= 75^\circ; c = 100 \text{ mm}; a = 96,6 \text{ mm}; b = 25,9 \text{ mm}. \end{aligned}$$

Daraus berechnen wir nun $\tan = \frac{a}{b}$ und $\cot = \frac{b}{a}$.

$$\begin{aligned} \tan 15^\circ &= \frac{25,9}{96,6} = 0,268; \quad \cot 15^\circ = \frac{96,6}{25,9} = 3,730; \\ \tan 30^\circ &= \frac{50,0}{86,6} = 0,577; \quad \cot 30^\circ = \frac{86,6}{50,0} = 1,732; \\ \tan 45^\circ &= \frac{70,7}{70,7} = 1,000; \quad \cot 45^\circ = \frac{70,7}{70,7} = 1,000; \\ \tan 60^\circ &= \frac{86,6}{50,0} = 1,732; \quad \cot 60^\circ = \frac{50,0}{86,6} = 0,577; \\ \tan 75^\circ &= \frac{96,6}{25,9} = 3,730; \quad \cot 75^\circ = \frac{25,9}{96,6} = 0,268. \end{aligned}$$

Aus Fig 3 lassen sich auch die Zahlen für 0° und 90° ableiten! Für 0° wird a gleich 0 mm, b gleich 100 mm, infolgedessen:

$$\tan 0^\circ = \frac{0}{100} = 0; \quad \cot 0^\circ = \frac{100}{0} = \infty^1).$$

Für 90° wird $a = 100$ mm, $b = 0$ mm und darum ist:

$$\tan 90^\circ = \frac{100}{0} = \infty; \quad \cot 90^\circ = \frac{0}{100} = 0.$$

1) Die liegende 8 ist das Zeichen für „unendlich“; Null ist in jeder, auch der denkbar kleinsten Zahl, „unendlichmal“ enthalten!