

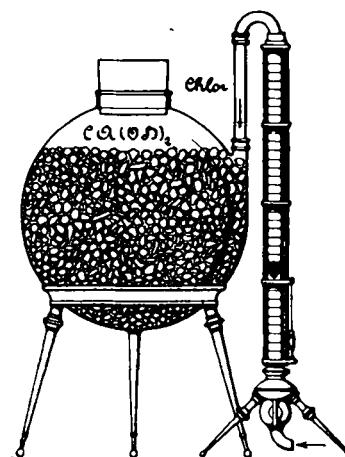
wandten Alkalies in hydratischer Form vorhanden sein muß. In der von Ristenkamp gewählten Ausdrucksweise müßte demnach die maßgebende Beziehung lauten: $P > M/2$, worin $M = 3 - 4^\circ$, P etwa $2 - 3^\circ$ betragen möge. Es ergibt sich dann von selbst $H < M$, d. h. eine sehr geringe Härte, die bis auf 2, ja selbst — in günstigen Fällen — auf $1,5^\circ$ und etwas weniger herabsinken kann und dann nur durch die kleinen Reste von CaCO_3 bedingt ist, die unvermeidlicherweise in dem schwach kaustisch alkalischen Wasser gelöst bleiben. Nach meinen Erfahrungen ist der Erfolg der Reinigung nach allen Richtungen sogar schon ein durchaus befriedigender, wenn man, bei der Kalk-Sodareinigung oder, in gewissen Fällen, bei der Reinigung mit Natriumhydrat und -carbonat, die Zusätze so bemisst, daß über die theoretisch erforderliche Menge hinaus ein etwa 1, höchstens 2° entsprechender Überschuß angewandt wird; nur dann aber ist, wie nicht genug zu betonen, die Wirkung die bestmögliche, wenn die oben erläuterte Beziehung eingehalten wird. Auch der Grenzfall: $P = M$ ist zulässig, sofern nicht etwa ein Teil von P durch Calciumoxydhydrat bedingt ist. (Vgl. meine Ausführungen Chem.-Ztg. 1909, S. 902 Mitte.) Ich behalte mir vor, in einer besonderen Abhandlung an der Hand äußerst instruktiver Beobachtungen aus der Praxis diese Verhältnisse noch näher zu erläutern. Nur dem möglichen Einwand möchte ich schon hier begegnen, daß eine wenn auch nur schwach kaustische Beschaffenheit des gereinigten Wassers für manche Zwecke unerwünscht oder schädlich sein könnte. Für den Kesselbetrieb wird ein solches Speisewasser mit Rücksicht auf die Verhütung von Korrosionen nur günstig sein. In anderen Fällen aber, wie gewissen Zweigen der Färberei, würde sich eine störende Kaustizität des Wassers, da sie ja bei richtiger Beobachtung des Reinigungsbetriebes sich nur in niederen Graden entwickeln kann, leicht und ohne erhebliche Kosten beseitigen lassen, z. B. durch Abstumpfung mit Essigsäure oder Salzsäure oder Kohlensäure usw.

Auf eine — allerdings nur mich persönlich berührende — Lücke in den Ausführungen Ristenkamps hätte ich noch den „Finger zu legen.“ Die vom Herrn Verf. entwickelte — auf dem zuerst von C. Blacher (Riga) für den Zweck der Untersuchung gereinigter Wässer übertragenen Prinzip der Alkalimetrie unter kombinierter Verwendung der Indicatoren Phenolphthalein und Methyloorange beruhende — chemische Kontrolle des Reinigungsbetriebes ist eine weitere Ausführung des von mir in meinen oben mehrfach genannten „Vorschlägen“ (S. 477 und 478; S.-A. S. 21 und 22) skizzierten Ganges. Auch die (soeben von mir selbst noch gebrauchte) Formulierung Ristenkamps stimmt wesentlich mit der meinen überein, nur daß ich an Stelle der Buchstaben „P“ und „M“ (da letzterer als Symbol schon anderweitig vergeben war) für die Phenolphthalein- und Methyloangezahlen die (übrigens von mir für den gleichen Zweck schon früher benutzten) griechischen Zeichen „ γ “ und „ μ “ gewählt habe. Dem Herrn Verf. scheint der letzte Abschnitt meiner erwähnten Abhandlung unbekannt geblieben zu sein, sonst würde er wohl nicht verfehlt haben, darauf Bezug zu nehmen.

Neuer Gasmesser und Mischer für die chemische Industrie.

(Eingeg. 18.4. 1909.)

Von großem Werte für die chemische Industrie ist ein neuerdings von den Rotawerken G. m. b. H., Aachen, in den Handel gebrachter Gasmesser, der gestattet, Gase aller Art zu messen, und zwar derart, daß die pro Stunde ausströmende Menge



eines Gases sofort ablesbar ist. Dieser einfache Messer besteht aus einem sich nach oben erweiternden durchsichtigen Rohr, welches mit einer Stundenliterskala versehen ist. Das von unten einströmende Gas hebt einen innerhalb des Rohres befindlichen Schwimmer auf eine der durchströmenden Gasmenge entsprechende Höhe, indem es gleichzeitig den Schwimmer in eine schnelle Rotation um seine Vertikalachse versetzt.

Durch diesen letzteren Vorgang schwiebt der Schwimmer im Rohre völlig reibungslos, also ohne die Wandung desselben zu berühren, wodurch ein äußerst exaktes Messen ermöglicht wird. Ein Gas, z. B. Luft, welches den Rotamesser durchstreicht, leistet, um den Schwimmer zu heben, die Arbeit $A = M V^{2 \frac{1}{2}}$, wobei M = dem spezifischen Gewicht der Luft = 1 ist und V das Volumen pro Stunde. Ein anderes Gas, welches den Schwimmer auf dieselbe Höhe der Literskala hebt, leistet dieselbe Arbeit, also $A = m v^{2 \frac{1}{2}}$, woraus folgt: $M V^2 = m v^2$.

Demnach ist das zu suchende Gewicht eines Gases

$$m = \left(\frac{V}{v} \right)^2$$

Dieser Messer (genannt Rotamesser D. R. P. System K. Küppers) wird für alle Gase geeicht, wie Luft, O, N, CO₂, H, Cl, H₂N, SO₂, HCl

usw. und findet daher eine mannigfaltige praktische Verwendung in der chemischen Industrie als auch für chemische und physikalische Versuche aller Art. Man leitet z. B. Gase in Flüssigkeiten oder über feste Körper zwecks chemischer Reaktion, wobei diese Gase durch den Rotamesser momentan und genau so eingestellt werden können, daß der chemische Prozeß in vorher bestimmter Zeit voll-

endet sein muß. Auch zum Mischen von Gasen zwecks chemischer Bindung werden dieselben durch je einen Rotamesser geleitet, diese auf die Verbindungsge wichtete der einzelnen Gase momentan eingestellt und die Gase selbst dann zusammengeführt, worauf die Reaktion quantitativ verläuft. Es ist leicht ersichtlich, daß diese Messer in sehr vielen Fällen mit großem Vorteil zu benutzen sind.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Fingerzeige für den Handelsverkehr mit Ungarn. Folgende Hinweise auf Grund von Erfahrungen und Berichten verschiedener maßgebender Handelskreise dürfen deutschen Firmen, die noch gar nicht oder mit nur geringem Erfolge mit Ungarn arbeiten, für diesen Handelsverkehr von einigem Nutzen sein.

Ungarn ist für deutsche Fabrikate ein recht lohnendes Absatzgebiet, weil der ungarische Konsument lieber von deutschen als von einheimischen Firmen kauft, wenn er auch für die Fabrikate deutscher Herkunft mehr zahlen muß. Das gilt besonders vom ungarischen Handwerker, der für den Konsum deutscher Erzeugnisse in erster Reihe in Betracht kommt. Die industriellen Werke werden fast durchweg von Wien aus bearbeitet und zwar so energisch und erfolgreich, daß es nur schwer möglich ist, dort hereinzukommen, zumal da man mit dem Übelstande der sogenannten Akzidenzen, vulgo Schmiergelder, im großen Umfange hierbei zu rechnen hat, was immerhin eine faule Sache ist. — Wer nach Ungarn zu exportieren beabsichtigt, der besorge sich zunächst tüchtige, mit Land und Leuten gut vertraute Vertreter; denn für Zeitungs- oder sonstige Reklame hat man dort kein Verständnis, man legt vielmehr Wert darauf, ein Geschäft persönlich abzuschließen. Diese Vertreter sollen also womöglich selbst Ungarn sein, oder sie müssen sich längere Zeit in Ungarn aufgehalten haben und mit den dortigen Verhältnissen vertraut geworden sein. Es wäre von vornherein als zwecklos zu bezeichnen, wollte eine Firma ihre deutschen Reisenden nach Ungarn schicken. Der ungarische Handwerksmeister huldigt im allgemeinen dem Fortschritt und hält darauf, daß seine Werkstätte mit modernen Maschinen und Gezähen, kurz mit allen der fortgeschrittenen Technik entsprechenden Einrichtungen versehen ist, wobei er jedoch stets überlegend und berechnend zu Werke geht und keineswegs leichtfertig im Bestellen ist, er ist geneigt, etwas anzuschaffen, wenn er für sich dabei einen Vorteil erblickt. Bei Abschluß des Geschäfts ist auch hier die Hauptsache, daß die Bedingungen genau und zwar schriftlich niedergelegt werden, es ist dann wohl ausgeschlossen, daß allerhand Beanstandungen gemacht werden, wobei die liefernde Firma leicht den kürzeren zieht, da die ungarischen Gerichte bei solchen Streitfällen nicht immer eine dem deutschen Lieferanten günstige Auffassung haben. — Des weiteren ist zu empfehlen, ein Lager der zu exportierenden Artikel in Budapest zu halten, schon weil dadurch eine schnellere, sowie auch billigere Bedienung der Kundschaft möglich wird. In Un-

garn sind Frankolieferungen beliebt und dementsprechend zu kalkulieren. Auch ist es ratsam, nach Kronen die Preise zu berechnen, denn es ist schon manchem ungarischen Käufer das „Verschen“ unterlaufen, daß er für 100 Mark Ware kaufte, aber nur 100 Kronen nachher bezahlte. Dieser Irrtum war auch öfters Gegenstand einer Klage, und wenn die Vereinbarungen nicht schriftlich klipp und klar dahin lauten, daß die Preise in Reichsmark zu verstehen seien, so nimmt das Gesetz als selbstverständlich an, daß nach Kronenwährung gekauft worden sei. Über die Zahlungsfähigkeit der ungarischen Handwerkernschaft ist im allgemeinen nur gutes zu sagen; dagegen läßt die Zahlungsweise wohl manches zu wünschen übrig. Ein dreimonatliches Ziel würde man in Ungarn entschieden zurückweisen, 6—9 Monate sind üblich, und auch dieses Ziel wird nicht immer innegehalten, da man dort im allgemeinen eine gemütliche Auffassung von der Pünktlichkeit im Zahlen hat; also auch hier sind schriftliche, genau festgelegte Abmachungen am Platze. Von Wichtigkeit ist ferner noch, daß das Verfahren bei den ungarischen Gerichten für den Lieferanten minder günstig liegt, wie bei uns. In Ungarn werden gerichtliche Streitobjekte bis zu einem Betrage von 40 Kronen als Bagatellklagen bezeichnet, deren Kosten in jedem Falle, also auch dann, wenn der Beklagte verurteilt wird, vom Kläger zu tragen sind. Die Kosten würden in diesem Falle immer mehr ausmachen als die Forderung, so daß es zwecklos wäre, Klagen, deren Objekt den Betrag von 40 Kronen nicht übersteigt, anzustrengen. Das ungarische Gerichtsverfahren unterscheidet sich von unserem außerdem noch dadurch, daß ein Teil der Kosten auch bei Klagesachen über höhere Beträge von dem Kläger, auch wenn seinem Antrage entsprechend der Beklagte verurteilt wird, zu tragen ist. Der verurteilte Beklagte hat nur die tatsächlichen Gerichtskosten zu zahlen, die Anwaltskosten und sonstige Auslagen fallen dem Kläger zur Last. Außerdem werden die Prozesse auf den ungarischen Gerichten auch noch sehr in die Länge gezogen, besonders in halbwegs zweifelhaften Fällen. Es kommt also bei einer gerichtlichen Klage in Ungarn nichts oder nur sehr wenig heraus. Man sorge dafür, daß man nur mit zahlungsfähigen Konsumenten in Verbindung tritt, trachte danach, daß man neben tüchtigen ungarischen Vertretern auch ein leistungsfähiges Auskunfts-bureau an der Hand hat, und richte es schließlich so geschickt ein, daß man es nicht nötig hat, die Kundschaft zu verklagen. — [K. 578.]