

Nun noch ein Zweites: Hoffmann sagt, er habe den Eindruck und mit ihm auch andere, daß sich mehr und mehr zwischen den Äußerungen und den daraus gefolgereten Ansprüchen des Harrys von einst und des Harrys von heute ein starker Widerspruch bemerkbar mache. In Wirklichkeit ist das nicht der Fall, nur die äußeren Verhältnisse haben sich sehr geändert. Der Harrys von einst stand unter dem Vertrag, den er im Jahre 1910 mit den Farbenfabriken geschlossen hatte, und war in seinen Äußerungen dem Urteil des Herrn Hoffmann unterstellt. Er wollte von seinem Vertrag Nutzen haben, nicht so zwar in Mammon als in Präparaten von der Firma Friedrich Bayer & Co. Da Hoffmann in der ersten Besprechung im März des Jahres 1910 selbst darauf hingewiesen hätte, daß das Patentamt Harrys Arbeit aus dem Jahre 1902 den Farbenfabriken entgegengehalten habe und er, Harrys, das größte Interesse daran hatte, daß die Farbenfabriken das Patent erhielten, mußte er notgedrungen aus geschäftlichen Gründen seine wahre Ansicht über die Situation zurückstellen, so übel ihm das auch ankam. Als die Entwicklung aber ganz anders g. g., als Harrys sich dies vorgestellt hatte, entschloß er sich 1915, den Vertrag aufzuheben, um frei zu werden. Von diesem Moment an konnte er natürlich erst seine wahre Meinung äußern, die unter dem Vertrag unfehlbar aus seinen Publikationen fortgestrichen worden wäre. In seinen Abhandlungen, die er nach dem Vertrage vorlegen mußte, sind ihm doch ganz Absätze, die nicht konvenierten, herauskorrigiert worden. Diesen scheinbaren Widerspruch wird man also bei einem Nachdenken wohl jetzt verstehen können.

Auf die übrigen Auslassungen Professor Hoffmanns, die die Prioritätsfrage selbst eigentlich nicht berühren, gehe ich nicht ein.

Zur Frage der Normalschliffe.

Von A. PRANGE, Altona.

(Eingeg. 30.8.1920.)

Eine der letzten Normungsausschüsseitzungen im Verein deutscher Chemiker befaßte sich auch mit der Frage der Normalschliffe.

So allgemein wünschenswert diese Normalschliffe insbesondere seitens der Vertreter der Wissenschaft bezeichnet wurden, so groß wurden die Schwierigkeiten seitens der Industrie geschildert, und es fiel das harte Wort von den Diamantwerkzeugen, mit denen das Problem allein zu lösen sei.

Es sei mir verstattet, auf einen Weg zu verweisen, der vielleicht gangbar ist. Als Vorbild weise ich dabei auf die optischen Schleifereien hin, die ja ihre Massenartikel, z. B. Brillengläser, auch zu einem sehr billigen Preise in recht hoher Präzision herstellen. Hier arbeitet man mit gußeisernen Schleifschalen, die mittels genauer Lehren regelmäßig nachgeprüft, nötigenfalls nachgedreht werden.

Sollte ein ähnliches Verfahren nicht auch für unsere Schliffe denkbar sein?

Zunächst müßte man in die Schiffe überhaupt ein System bringen. Heute herrscht auf dem Gebiete, wie in allem, was mit der Glasbläserei zusammenhängt, das System der Systemlosigkeit und Willkür.

Beschränken wir also zunächst die Zahl der Schiffe, indem wir unter Zugrundelegung der Normalzahlenreihe des Vereins deutscher Ingenieure erst einmal 10 Schliffgrößen festlegen:

1,0 1,25 1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 5,0 6,4 8,0 cm.

Das sind m. E. alle Größen, die wir etwa von der einfachen Schliffverbindung, vom Hahnküken usw. an bis zum Schliff der weitesten Wägegläsern brauchen. Es hindert uns nichts, die Reihe im Bedarfsfalle nach oben fortzusetzen:

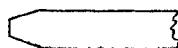
10,0 12,5 16 usw.

Die angegebenen Durchmesser sollen obere sein. Nehmen wir nun einen Konus von der Länge des oberen Durchmessers als normal an, legen wir als Normalwinkel einen solchen von 5° an (vgl. Friederichs, Z. f. angew. Chem. 33, I, 151 [1920]), bei einer Steigung von 1 mm je 1 cm ergibt sich der Winkel zu 5°), so kommen wir auf untere Durchmesser von:

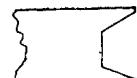
0,9 1,13 1,45 1,8 2,25 2,88 3,6 4,5 5,76 7,2.

Dieses System müßte zunächst zu einer Einheitlichkeit auch in vielen anderen Beziehungen führen (z. B. in der Weite der Extraktionsapparate), und das wäre schon ein Segen.

Nun aber die technische Herstellung: Zum „Vorschleifen“ der Schiffe müßten konisch richtig geformte Gußeisenstücke verwendet werden:



für die Hälse und



für die einzuschleifenden Röhren usw.

Die Technik wird ohne jede Schwierigkeit derartige Teile für die vorhandenen Schleifmaschinen konstruieren können.

Das Zusammenschleifen der Paßstücke wird dann nach wie vor — Teil auf Teil — geschehen müssen. Aber die hauptsächlichste Grundbedingung für das Anschleifen von Ersatzstücken — einheitlicher Winkel, einheitliche Weiten — ist gegeben. Den „letzten Schliff“ — hier ganz buchstäblich — wird man den Ersatzteilen immer im Laboratorium geben können, ohne erst die meist recht empfindlichen Apparate einem Transport zur Schleiferei aussetzen zu müssen.

Noch einen Gedanken möchte ich gleichzeitig zur Diskussion stellen. Die meisten Destillations-, Extraktions- usw. Apparate sind heute „eingeschliffen“ nach dem Vorbild des Korkstopfens. Würde man die Aufsätze, Extraktionsapparate usw. „über“schleifen, so daß sie helmartig auf dem Paßstück sitzen, würde mancher bei der heutigen Ausführung unvermeidliche Verlust vermieden werden;

so

nicht so.



Bei einem Extraktionsapparat würde das insofern von Vorteil sein, als die aufsteigenden Dämpfe bei einem Überschliff nicht so leicht durch den Schliff hindurchdringen, wie es jetzt bei einem Einschliff der Fall ist. Natürlich dürfte ein Überschliff nicht bei zurückfließenden Substanzen angewandt werden, hier würde eine nachteilige Wirkung eintreten durch das Ausfüllen des Schliffes mit Flüssigkeit.

Diese Anregungen möchte ich vor allem von Seiten der Glasindustrie beachtet und auf Brauchbarkeit geprüft sehen. Es handelt sich bei dieser Normalisierung letzten Endes um eine Normalisierung der Ausbohreisen für die Schiffe, und diese dürfte doch leicht erreichbar sein.

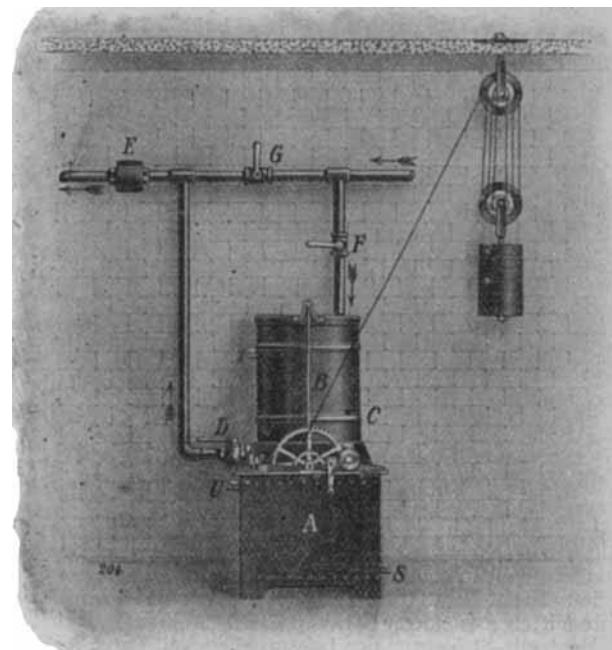
[Art. 163.]

Kurze Mitteilungen aus der Technik.

Benoid - Druckerhöher „Bede“.

Von THIEM & TÖWE, Halle a. S.

Unsere mangelhafte Kohlenversorgung bringt es mit sich, daß in manchen Gasleitungen zeitweise sehr geringer, noch dazu schwankender oder, wenn das Straßenrohrnetz vollständig abgesperrt wird, überhaupt kein Gasdruck herrscht, so daß die Brenner sehr ungleichmäßig, rußend oder gar nicht brennen. Diese großen Mängel be-



seitigt unser Benoid-Druckerhöher „Bede“, dessen Einbau vom Reichskohlen-Kommissar dringenden wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Betrieben gestattet ist.

Der Apparat besteht aus einem besonders konstruierten Wasserrad A mit aufgebautem Druckregler B. Das Wasserrad A saugt das druckschwankende oder fast drucklose

Gas aus der Gasleitung an, drückt es in den Druckregler *B*, welcher es selbsttätig unter normalem Drucke den Brennern zuführt, so daß sie in jeder Weise einwandfrei brennen. Die Gasförderung wird vollständig selbsttätig je nach dem Gasverbrauch geregelt. Der Apparat steht selbsttätig still, wenn kein Gas gebraucht wird, und beginnt selbsttätig zu arbeiten, wenn wenig oder viel Gas verbraucht wird. Aufspeicherung des Gases, mit der eine gewisse Feuers- und Explosionsgefahr verbunden ist, findet also niemals statt. Der Antrieb kann durch Gewicht und für Größe Bede 4—8 auch durch Elektro-, Wasser-, Heißluftmotor und Transmission erfolgen. Bei allen Antriebsarten ist die Regelung selbsttätig. Infolge der vorzüglichen Bauart und des selbsttätigen Betriebes ist die erforderliche Antriebskraft so gering, daß selbst bis zu den größten Leistungen der Gewichtsantrieb, der ja auch der einfachste, billigste und zuverlässigste und dabei vollkommen unabhängig ist, verwandt werden kann. Der größeren Fallhöhe wegen ist es häufig empfehlenswert, das Antriebsgewicht außen am Haus aufzuhängen.

Der „Bede“-Apparat nimmt wenig Platz ein und läßt sich überall leicht aufstellen. Der Einbau geschieht hinter der Gasuhr in einer durch Hahn *F* und *D* abstellbare Umlaufleitung, so daß die Brenner während der Sperrzeit durch „Bede“ und außer derselben direkt aus der Gasleitung nach Öffnen des Hahnes *G* gespeist werden können. Um ein Zurückschlagen der Flammen zu verhindern, das vorkommen könnte, wenn in der Saugleitung durch Offnenstehen eines Hahnes oder Undichtigkeit Nebenluft angesaugt wird, wird der Explosionsfänger *E* eingebaut.

Der Benoid-Druckerhöher „Bede“ hat sich sowohl für Leuchts- als auch für Heiz- und Kraftzwecke überall vorzüglich bewährt, vorhandene Steinkohlengasbrenner lassen sich ohne irgend welche Umänderung auch bei ihm anwenden.

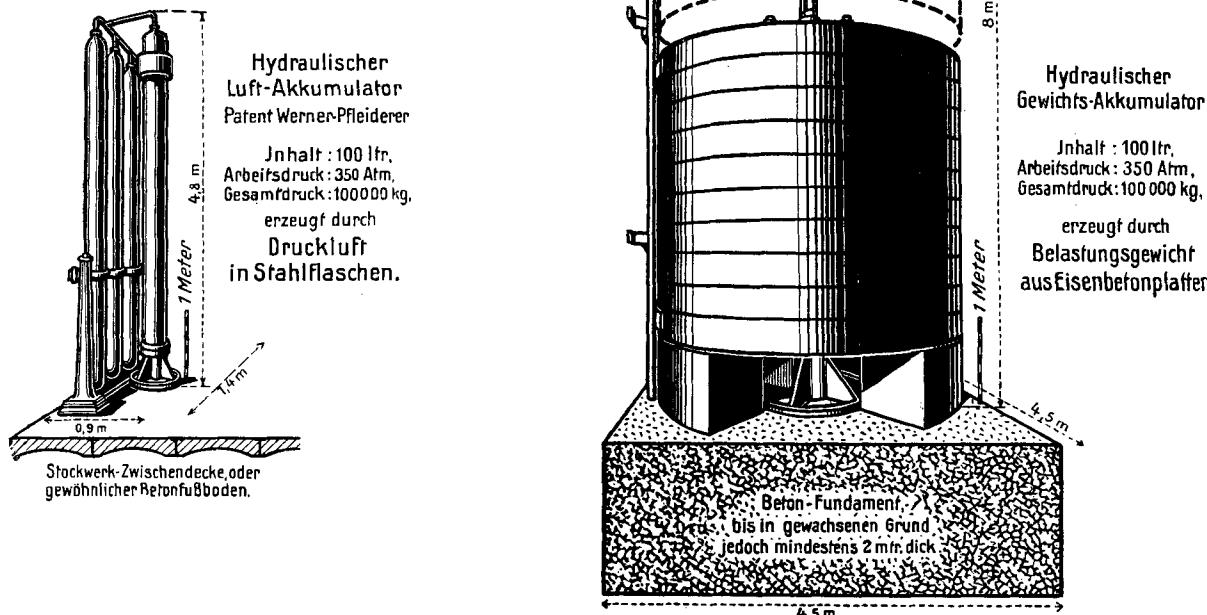
on. [A. 128.]

Der Luft-Akkumulator D. R. P.

(Alle Rechte vom Verfasser vorbehalten.)

Mit dem unmittelbaren Pumpenantrieb hydraulischer Arbeitsmaschinen aller Art wie Pressen usw. sind mancherlei Nachteile verbunden. Man braucht für jede Presse eine Pumpe und eine Transmissionsanlage. Diese Anschaffungen sind teuer, die Raum-

der Arbeitszylinder einfrieren und platzen. Ist aber ein geeigneter Raum zu ebener Erde vorhanden, so muß entweder ein gewachsener, völlig einwandfreier Baugrund für die nötige starke Fundierung vorhanden sein, oder es entstehen durch die sehr sorgfältig vornehmende Gründung sehr hohe Kosten. Gegen Senkungen, die zu Brüchen oder zu einem Zusammensturz der ganzen Anlage und damit u. U. zu großen Zerstörungen führen können, ist man dabei aber trotzdem nicht unbedingt gesichert. Im Betriebe tritt bei allen Gewichtsakkumulatoren der große Nachteil auf, daß bei rascher Flüssigkeitsentnahme die Belastungsgewichte hohe Fallgeschwindigkeit annehmen. Die Folgen sind starke, die Anlage gefährdende Stöße. Diese Schwierigkeiten bei der Aufstellung und die Nachteile im Betrieb von Gewichtsakkumulatoren werden nun vermieden durch den Hydraulischen Luftdruck-Akkumulator D. R. P. Das Belastungsgewicht ist hier durch Stahlflaschen ersetzt, in denen komprimierte Luft aufgespeichert ist. Eine solche Anlage braucht wenig Platz, kein besonderes Fundament und kann bei dem verhältnismäßig geringen Eigengewicht in jedem beliebigen Fabrikraum zu ebener Erde oder in irgendeinem Stockwerk aufgestellt werden. Die Vorteile fallen bei einem Vergleich der schematischen Darstellung der Luftdruck- und Gewichtsakkumulatoren sofort in die Augen. Besonders zu erwähnen ist die ganz erhebliche Steigerung der Leistungsfähigkeit und größere Betriebssicherheit, die man durch Aufstellen eines Luftdruckakkumulators erreicht. Gebaut wird der Luftdruckakkumulator für jeden Arbeitsdruck von 10—600 Atmosphären. Man unterscheidet: den Arbeitszylinder und die an die Stelle des Belastungsgewichtes tretenden Luftflaschen. Vor Inbetriebnahme der Anlage wird die Flaschenbatterie mit Druckluft durch einen Kompressor gewöhnlich auf ein Bruchteil des Arbeitsdruckes gebracht. Der Akkumulator hat eine Einrichtung, welche die Hochspannung auf den gewünschten Arbeitsdruck bringt. Ein



Unterschied des Raumbedarfs für Luft-Akkumulatoren im Vergleich zu Gewichts-Akkumulatoren.

verhältnisse machen oft das Anbringen einer Transmissionsanlage und damit die Aufstellung einer Presse oder Pumpe unmöglich. Alle diese Nachteile werden vermieden durch den gruppenweisen Antrieb mittels besonderer Kraftspeicher. Außerdem erzielt man eine bedeutende Steigerung der Leistungsfähigkeit durch schnelleres Arbeiten. Die allgemeine Verbreitung solcher Energiespeicher war aber nicht möglich, weil die Verwendung der bis dahin bekannten Gewichtsakkumulatoren an bestimmte Voraussetzungen geknüpft war. Entscheidend ist auch hier die Raumfrage. Infolge des hohen Eigengewichtes ist eine Aufstellung in unterkellerten Räumen oder in höher gelegenen Stockwerken nicht möglich. Bei der Aufstellung im Freien läuft man Gefahr, daß im Winter die Rohrleitungen oder

besonderes Trennungsmittel scheidet die einmal eingebrachte Luft so wirksam von der Druckflüssigkeit, daß sie weder entweichen noch von der Flüssigkeit aufgenommen und beim Arbeiten entführt werden kann. Ebenso wie beim Gewichtsakkumulator die geschlossene Anlage drucklos wird, sobald das Belastungsgewicht die tiefste Lage erreicht hat, tritt auch beim Luftdruckakkumulator die Drucklosmachung ein, sobald das Trennungsglied am unteren Ende des Akkumulatorzyinders angelangt ist. Der hydraulische Luftdruckakkumulator kann auch mit einem schon vorhandenen Gewichtsakkumulator bei Erweiterung einer Anlage gekuppelt werden. Die Anschaffung empfiehlt sich für alle Werke, die mit Preßflüssigkeit arbeiten.

O. S.