

Prinzipiell von dieser zweiten Möglichkeit nicht verschieden ist die Annahme, welche Gadamer¹⁾ zur Erklärung der Erscheinung macht, daß $\text{CH}_2 \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{C}(\text{CH}_3) \cdot \text{CO}$ inaktive Cantharolsäure bei der Spaltung durch das Brucin-Salz nur *l*-Säure gibt. Er nimmt an, daß in wäßriger Lösung der Lacton-Ring teilweise unter Bildung einer symmetrischen zweibasischen Säure geöffnet wird. Die zweibasische Säure, welche bei der Wasser-Abspaltung die beiden Antipoden in gleicher Menge liefern muß, ist also nach Gadamer das Zwischenprodukt, welches die Autoracemisierung der Cantharolsäure vermittelt. Gadamer²⁾ benutzt seine Annahme auch zu einem Schluß auf die Konfiguration der Cantharolsäure. Diese Annahme ist aber nicht notwendig und daher der darauf fußende Schluß nicht zwingend. Überdies zeigen die Beobachtungen Gadamers³⁾, daß bei Zimmertemperatur die Autoracemisierung der Cantharolsäure langsam geht. Die Umlagerung, welche den einen Antipoden beseitigt, tritt daher vielleicht beim Brucin-Salz ein

Wien, I. Chem. Laborat. d. Universität.

98. Ernst Beckmann: Natriumpresse fürs Laboratorium.

[Mitgeteilt aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Berlin-Dahlem.]

(Eingegangen am 1. Februar 1922.)

Bereits im Jahre 1895⁴⁾ habe ich in Erlangen mit der dortigen Fabrik elektromedizinischer Apparate Reiniger, Gebbert & Schall eine Natriumpresse konstruiert, welche aus einem von Emil Fischer in das chemische Laboratorium eingeführten Modell hervorgegangen ist.

Bei Einrichtung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie in Dahlem habe ich die Presse dem Laboratoriumsbedürfnis noch mehr angepaßt. Auf mehrfache Anfragen von Besuchern des Instituts will ich die jetzige Form kurz beschreiben.

Schon früher hatte es sich herausgestellt, daß es zweckmäßig ist, die Preß-Hülse (Fig. 2) aus zwei Teilen zu fertigen, unter Abtrennung des abschraubbar gemachten Endes mit Preßöffnung. Dadurch wird es möglich, bei Festsetzen von Natrium in der Öffnung für Draht oder Band eine bequemere Reinigung, mechanisch oder mit Alkohol, vorzunehmen.

Sodann erschien es angezeigt, die Preß-Stange nicht mit der Preß-Spindel aus einem Stück zu fertigen, sondern die Spindel auszubohren und die Verlängerung der Stange von unten nach oben hin-

¹⁾ Ar. 258, 171 [1919]. ²⁾ ebenda, S. 181. ³⁾ ebenda, S. 179, 180.

⁴⁾ B. 28, 322 [1895].

durchzuführen. Der oben herausragende Teil der Preß-Stange wird durch Mutter und Gegenmutter festgehalten. So findet nur eine Bewegung der Stange in der Preß-Hülse nach oben und unten statt, aber keine Drehung, welche leicht eine Verschmierung herbeiführt. Die Gesamtlänge der Preß-Stange beträgt 42 cm.

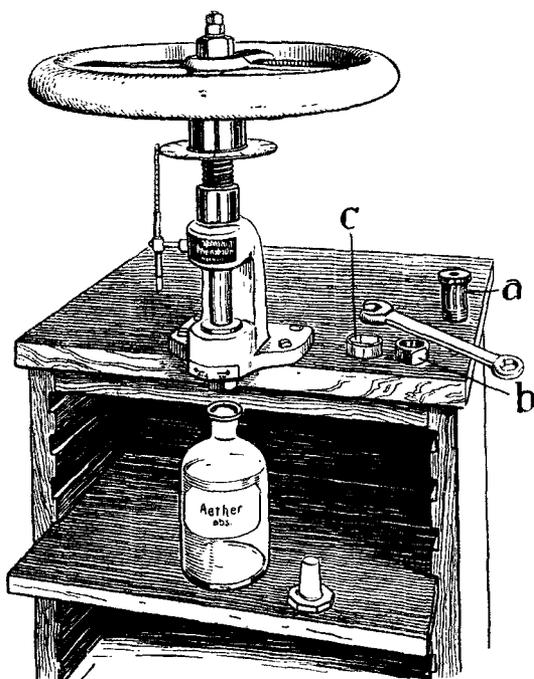


Fig. 1.

Natriumpresse fürs Laboratorium.
Auf dem Preßtische: a) Preßhülse, oberer Teil
b) „ „, unterer Teil mit Preß-
öffnung
c) Verschlusskappe.

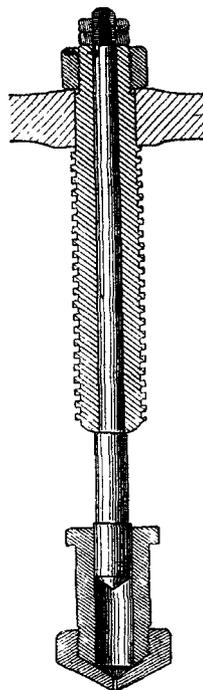


Fig. 2.

Hülse, Stange
und Spindel

Die Preß-Hülse besitzt außen an der Hinterseite eine in der Zeichnung nicht sichtbare Gleitleiste, welche eine Drehung der Hülse im Stativ verhindert.

Statt nach Art der Kopierpressen einen Querstab als Handgriff zu verwenden, ist des bequemen Zugreifens wegen ein starker Radkranz vorgesehen, der bequem in der Hand liegt und in jeder Lage eine große Kraftentfaltung gestattet.

Die Preß-Hülse faßt etwas mehr als 46 g (= 2 Gramm-Atome) Natrium. Man füllt dieselbe mit Natrium in Stücken unter Nach-

pressen zur Beseitigung von Hohlräumen und preßt sodann einen eventuellen Überschuß von Metall aus, bis der Nullpunkt des nach aufwärts geschobenen Maßstabes erreicht ist. Derselbe dient zur Abzählung der Umdrehungen, eine horizontale Kreisscheibe für die Unterabteilungen. Bei den gewöhnlichen Dimensionen (Preß-Hülse: 78 mm hoch, 28 mm im Lichten und 1 mm Preßöffnung) entspricht eine ganze Umdrehung der Kreisscheibe etwa 3.7 g Natrium, ein Teilstrich 0.037 g. Die Eichung ist bei jeder Preßöffnung vermerkt.

Der nicht verbrauchte Anteil des Natriums kann bis zum nächsten Bedarf eine Zeitlang in der Presse verbleiben. Zum Bedecken der Preßöffnung ist eine Schutzkappe vorgesehen.

Zunächst war der Teilkreis nicht fest mit der Spindel verbunden, sondern nur durch Federn festgehalten; man kann so bei jeder Pressung leicht auf den Nullpunkt der Scheibe und auch den des Vertikalstabes einstellen und hat dadurch etwas bequemerer Ablesen. Da aber die Beweglichkeit der Scheibe gelegentlich zu Unsicherheiten führte, wurde dieselbe wieder fest mit der Spindel verbunden. Teilung und Ablesung am Radkranz hat zu leicht eine Beschädigung der Skala zur Folge. Ablesevorrichtungen für Natriumpressen sind schon von A. Kossel¹⁾, sowie von G. Schröter²⁾ verwendet worden, um $\frac{1}{10}$ n. Natronlauge bequemer und genauer herstellen zu können. Im Jahre 1901 habe ich auch bereits in Verbindung mit der Mechaniker-Firma W. Handke, Berlin, einen Zähler hergestellt, bei welchem der abgepreßte Draht zwischen Rollen lief, die mit einem Meßrad in Verbindung waren.

Für den allgemeinen Gebrauch dürfte aber die beschriebene Presse genügen.

Besonders ist auch darauf zu achten, daß die Presse einen kräftigen, die Preßöffnung nicht versperrenden Unterbau mit verschiebbaren Einlegeböden oder anderen Vorrichtungen erhält, welche gestatten, das Natrium ohne Umfüllung direkt in die Aufnahmegefäße einzupressen und alles, was sonst zur Presse gehört, aufzunehmen. Der Untersatz wird am Fußboden oder an der Wand mit Schrauben befestigt.

Die neuen Modelle der Presse sind von den Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf, Berlin N. 39, Scharnhorststr. 22, hergestellt worden.

Den 31. Januar 1922.

¹⁾ H. 33, 1—8 [1901].

²⁾ V. v. Richter, Die Kohlenstoffverbindungen, 11. Aufl. [1909] von Anschütz-Schröter, S. 457.