

|                        |                          |                          |                          |                       |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| unter 150 <sup>0</sup> | 150 bis 200 <sup>0</sup> | 200 bis 250 <sup>0</sup> | 250 bis 300 <sup>0</sup> | über 300 <sup>0</sup> |
| 13,3                   | 21,6                     | 27,0                     | 28,0                     | 10,1                  |

Das Oel ist um Weniges ärmer an leichten Essenzen, dürfte aber in Bezug auf Leuchtölausbeute dem neuen Pechelbronner Springquellenöl trotzdem nahekommen, da jedenfalls nahezu der ganze unter 150<sup>0</sup> siedende Theil mit hinzugenommen werden kann.

b) *Die Prüfung der Leuchtkraft der deutschen Erdöle im Vergleich mit den pennsylvanischen und kaukasischen Oelen.* Die Photometrie des Erdöles wird zur Zeit im Allgemeinen noch nicht unter Berücksichtigung aller der Vorsichtsmaßregeln durchgeführt, welche zur Erlangung zuverlässiger Vergleichswerthe unerlässlich sind. Vor Allem verlangen die Oele verschiedener Fundstätten, wegen ihrer verschiedengradigen Verbrennlichkeit bei Anstellung solcher Versuche, die Anwendung von Brennern mit verschieden starkem Luftzutritt.

Als Versuchslampen wurden hauptsächlich 2 Systeme benutzt, von denen auf Grund zahlreicher Versuche das eine für pennsylvanisches, das andere für kaukasisches Brennöl sich am vortheilhaftesten erwiesen hatte: ersteres der Kosmosrundbrenner von *Wild und Wessel* in Berlin, letzteres der verbesserte Kosmosbrenner von *Schuster und Baer* dortselbst. Bei schwerem Oelheimer Oel wurde auch noch der Heliosbrenner, der ursprünglich für das 0,84 schwere Heliosöl construiert ist, genommen. Für die Messung der Lichtstärke diente ein verbessertes *Bunsen'sches* Photometer, als Einheit die deutsche Normal-Paraffinkerze unter Reduction der Ablesungen auf 50<sup>mm</sup> Flammenhöhe. Letzteres ist für brauchbare Resultate wegen verschieden hoher Normalflamme unerlässlich. Jede halbe Stunde der gewöhnlich fünfstündigen Versuchsdauer wurde mindestens eine Ablesung gemacht.

Die Versuchsbrennöle waren aus den schon oben beschriebenen rohen Erdölen durch Abdestilliren der bis 300<sup>0</sup> siedenden Fraction, unter Beseitigung der unter 125<sup>0</sup> siedenden leichten Essenzen bei dem neuen Pechelbronner Springquellenöl (Bohrloch 113) und darauf folgende chemische Reinigung mit concentrirter Schwefelsäure, Natronlauge und Wasser dargestellt. Zu den Leuchtölen des Pechelbronner älteren Springquellenöles, sowie des Oelheimer Oeles wurde also die ganze unter 300<sup>0</sup> siedende Fraction, zu dem Leuchtöl des Pechelbronner neueren Springquellenöles nur der zwischen 125 bis 300<sup>0</sup> übergehende Theil genommen. Als Apparat diente eine kleine kupferne Destillationsblase, aus der, so lange die Leuchtöle übergingen, auf freiem Feuer, später beim Uebertreiben der Schmieröle, mit Unterstützung von gespanntem Dampf destillirt wurde (vgl. die später folgende Abbildung).

Nach den in nachstehender Tabelle enthaltenen Resultaten steht das Pechelbronner Brennöl älterer Bohrung beim Brennen auf gewöhnlicher Lampe in Bezug auf Leuchtkraft hinter dem Oelheimer Oel um weniges, erheblicher hinter den Brennölen von Baku und Pennsylvanien zurück,