und darüber; doch ist die Temperatur der Röhre nicht genau die des Luftbades. Verfasser fand sie im Durchschnitt um $5-8^{\circ}$ niedriger.

Einen neuen Verbrennungssofen hat Rob. Muencke*) construiert. Derselbe besteht aus 1, 2, 3 oder mehreren vierstrahligen Gaslampen, je nach Grösse des anzuwendenden Verbrennungs-Rohres. Jede vierstrahlige Gaslampe ist ein System von 4 in einer Ebene stehenden und auf einem horizontalen, mit eisernem Fuss versehenen Rohre festgeschraubten Brennern, die mit Flammen-Regulirungs-Vorrichtung versehen sind.

Fig. 12.

Nebenstehende Figur zeigt eine solche Gaslampe in $\frac{1}{6}$ der natürlichen Grösse.

Die Flammen-Regulirung ist von derselben Construction wie an dem von dem Verfasser beschriebenen Universal-Brenner.***) In der inneren Wandung des hohlen Ringes, dessen Peripherie hier achteckig gestaltet ist, um die Anwendung eines kleinen Schraubenschlüssels zu ermöglichen, befinden sich diametral entgegengesetzt 2 Oeffnungen, deren Stellung genau 2 eben solchen in dem Conus entspricht, auf dem sich die Regulirungs-Vorrichtung drehen lässt. Diese Oeffnungen vermitteln den Zutritt des Gases in den Brenner selbst. Eine oberhalb des Ringes angebrachte Hülse trägt 2 gegenüberstehende Luftlöcher, die 2 eben solchen in dem inneren Conus entsprechen, der die Gas-Ausströmungs-Oeffnung umschliesst. Je nach der Stellung dieser Oeffnungen zu einander wird mit dem Gaszutritt auch gleichzeitig die Zuströmung der Luft regulirt und ein Zurückschlagen der Flamme verhindert. Der grösste Gaszutritt findet statt, wenn die äusseren Oeffnungen den inneren gegenüberstehen; er vermindert sich durch langsames Drehen des Ringes um 90° , bei welcher Stellung die Gas- und Luft-Oeffnungen vollständig verschlossen sind.

Die Rundbrenner der Gaslampen können durch die flachen Aufsätze in Flachbrenner verwandelt werden und gestattet die Ausdehnung einer Gaslampe die Anwendung eines 200 mm langen Verbrennungs-Rohres, so dass ein Ofen mit 2 resp. 3 Gaslampen genügenden Raum für eine 400 resp. 600 mm lange Verbrennungs-Röhre gewährt.

*) Dingler's Polytechn. Journ. **212**, 315.

) Vergl. diese Zeitschrift **13, 46.

Die vierstrahligen Gas-Lampen werden zwischen zwei Stativen mit messingenen Trägern aufgestellt, deren Construction aus Figur 13 ersichtlich sein wird. Dieselben tragen in dem mittleren Arm die durchbrochene

Fig. 13.

Rinne von Eisenblech zur Aufnahme der Verbrennungs-Röhre; in den unteren Armen die eisernen Rinnen als Stütze für die grossen Chamotte-Steine, die sich an eiserne, in die obersten Oeffnungen der Träger eingefügte Stäbe anlegen, und in den seitlichsten Armen Stäbe für die von der Flamme entfernt stehenden Steine.

Die Verbindung der einzelnen Gas-Lampen ist leicht durch mehrschenkligke Röhren von Glas oder Messing zu vermitteln.

Der Verbrennungs-Ofen ermöglicht demnach eine grosse Beweglichkeit und seine Ausdehnung variirt je nach der Länge des Verbrennungsrohres; seine Zusammensetzung erlaubt ein sofortiges Zerlegen in die einzelnen Bestandtheile, beansprucht daher nur wenig Raum. Jeder Theil des Ofens kann für sich gesondert zu anderen chemischen Zwecken benutzt werden und seine Stativ finden als Träger für horizontale Röhren wiederholte Anwendung. Die Construction der Flammen-Regulirung ist bei aller Einfachheit mit grosser Präcision zu handhaben und ein Zurückschlagen der Flamme bleibt, selbst beim schwächsten Druck der Gasleitung, ausgeschlossen.*)

Apparat zur Vornahme von Destillationen in einem Strom von Wasserstoff oder Kohlensäure. Zu Destillationen, Siedepunktsbestim-

*) Der Muencke'sche Verbrennungsofen ist von der Firma Warmbrunn, Quilitz & Comp. in Berlin, Rosenthalerstrasse 40, zu beziehen.