

EEN COLLEGIËPROEF.

Om aan een groot auditorium het bewijs te leveren dat het binnenste, donkere gedeelte eener gasvlam onverbrand gas bevat, bedient zich de heer KARL HEUMANN van den volgende kleinen toestel.

Een omstreeks 30 centim. lange en 6 centim. wijde, rechtop geplaatste glazen cylinder wordt van onderen gesloten met een kurk, waarin twee openingen zijn geboord. Eene dezer openingen bevindt zich in het midden, de andere meer zijdelings. Door de middelste opening in den kurk wordt een glazen buis (de luchtbuis), van 40 centim. lengte en ruim 1 centim. wijd, geschoven, in dier voege dat zij aan het bovineinde des glazen cylinders even uitsteekt boven een metaalgaas, waarmede dit bovineinde bedekt is. Het benedeneinde der luchtbuis wordt door een caoutchoucuis met een blaasbalgtoestel of met eenen dampkringslucht bevattenden gazometer in verband gebracht. Door de zijdelingsche opening in den kurk wordt een rechthoekig gebogen glazen buis gestoken, die men met de gasleiding verbindt.

Laat men nu het gas in den cylinder stroomen en steekt dit, nadat de lucht uitgedreven is, boven het metaalgaas aan, dan verkrijgt men een omstreeks 0,3 M. lange vlam met donkere kern. Laat men dan door de luchtbuis een niet te snelle luchtstroom de vlam van onderen intreden, dan ontvlamt die lucht, zoodra zij in de nabijheid van de punt der vlam is gekomen, en de zoo gevormde binnenvlam slaat terug tot aan den mond van de luchtbuis. Men verkrijgt zoo twee vlammen in elkaar, waarvan de binnenste omgekeerd en eene zuurstofvlam is. Om aan het geheele auditorium de dwarse doorsnede dezer dubbele vlam te toonen, drukt men haar met een schuins gehouden stuk metaalgaas neder en ziet dan de omgekeerde zuurstofvlam tulpachtig van een scherp begrensden lichtmantel omgeven.

Zeer fraai wordt het verschijnsel, wanneer men te gelijk met de lucht een weinig fijn poeder van strontiumcarbonaat in de luchtbuis laat opstijgen, waardoor de binnenste vlam schoon purperrood gekleurd wordt.

Men kan ook door de luchtbuis heen een klein gasvlammetje tot in de omgekeerde vlam brengen, en zoo te gelijker tijd het bewijs leveren, dat ook in deze vlam onverbrand gas, namelijk lucht, bevat is (*Ber. d. deutsch. Chem. Gesellschaft*, 1873 N^o. 5).
HG.
