Glasrohr g , trägt bei v einen Korkverschluss, durch den das Mundstück M und der Heber $h h'$ luftdicht festgehalten werden. Der kürzere Schenkel h derselben ragt so tief in das Glasrohr g , um der massiven Glaskugel k , die hierbei als Ventil wirkt, eben noch den nöthigen Spielraum zu gestatten; — ihr Durchmesser beträgt ungefähr 10 Mm. der des Hebers 5 Mm. Diese Glaskugeln bekommt man in allen Spielwaarenhandlungen.

Taucht man den in solcher Weise construirten Heber in das zu entleerende Gefäß, so werden sich g und h unter lebhaftem Spiel der Glaskugel bis zum Niveau NN füllen. Anstatt nun zu saugen, wie es beim gewöhnlichen Heber geschieht, bläst man hier durch das Mundstück M hinein. In Folge des Druckes der comprimirten Luft schließt sich die untere Oeffnung durch die Kugel k , die Flüssigkeit steigt in h und fließt durch h' unter beständiger Ventilwirkung der Glaskugel fort.

Ist das zu entleerende Gefäß jedoch nicht voll, oder die zu hebende Flüssigkeitssäule nur eine geringe, dann ist es nöthig, vor dem Hineinblasen in das Mundstück M daselbst ein wenig zu saugen, um in g ein größeres Volumen Flüssigkeit zu bekommen; da es ja Bedingung ist, daß die Raumverhältnisse so beschaffen sind, daß sich $h h'$ früher füllt, ehe die Flüssigkeitssäule in g , bis zur Hebermündung bei k herabsinkt, wenn man durch M hineinbläst.

XVI. *Ein auf die Relief-Empfindung gegründetes Photometer; von J. Yvon.*

(Compt. rend. T. LXXV, p. 1102.)

Es seyen zwei ebene und weiße Flächen gegeneinander winkelrecht so aufgestellt, daß die Kante ihres Durchschnitte lothrecht stehe. Diese Vorrichtung kann man

dadurch verwirklichen, daß man z. B. ein Blatt Papier oder eine Karte in der Mitte faltet, die beiden Hälften einen rechten Winkel gegen einander bilden läßt, und nun auf einen Tisch so stellt, daß die Karte lothrecht steht. Wenn der Beobachter sich in einer gewissen Entfernung aufstellt, dabei sein Auge in die Verlängerung der den Kantenwinkel halbirenden Ebene bringt, und die Kante durch ein inwendig geschwärztes Rohr betrachtet, so bekommt er eine Relief-Empfindung, so lange die beiden Flächen ungleich beleuchtet sind; sowie aber die Beleuchtung der beiden Flächen genau dieselbe wird, sieht er nur einen Kreis, der ihm in aller Strenge eben erscheint.

Um die Intensitäten zweier Lichtquellen von gleicher Farbe mit einander zu vergleichen, stellt man die eine Quelle winkelrecht gegen die eine Fläche auf, und ebenso die zweite winkelrecht gegen die andere. Klar ist, daß dann jede Quelle nur eine der Flächen beleuchtet und nicht die andere. Der in angegebener Stellung befindliche Beobachter braucht nur den Abstand der einen Quelle von der durch sie beleuchteten Fläche zu verändern, bis das Auge den Eindruck eines absolut ebenen Kreises bekommt. Man mißt hierauf den Abstand jeder Quelle von der entsprechenden Fläche, und bekommt das Verhältniß der Intensitäten durch das Gesetz des umgekehrten Verhältnisses der Quadrate der Abstände.

Die in Rede stehende Vorrichtung kann offenbar mit zwei ebenen Flächen von jeglicher Natur verwirklicht werden, z. B. durch ein rechtwinkliches Prisma von Porcellan oder irgend einer anderen Substanz.