

zwei Glasplatten, wenn sie entzweigen, leicht durch neue wieder ersetzt. Und wenn das nicht möglich wäre, könnte man sogar die Zeichnung direkt in das Einsatzrähmchen stecken und dann projizieren. Meiner Ansicht nach ist diese letzte von mir seit einem Jahre benutzte Methode die praktischste und die billigste. Sie ist mir von einem Studenten empfohlen worden. Die von mir erwähnten Verfahren geben nur schwarze oder farbige Bilder. Selbstverständlich sind dieselben sowie das von Professor Dr. Schumburg nur zu praktischen Zwecken anzuwenden. Das Idealverfahren bleibt jedoch die Photographie.

### Ueber zwei Methoden zur schnellen und billigen Herstellung von Projektionsbildern.

Von Dr. Panconcelli-Calzia, zurzeit in Frankfurt a. M.

Die in dieser Wochenschrift (1906, No. 3, S. 109) erschienene Mitteilung über „Eine Methode zur schnellen und billigen Herstellung von Projektionsbildern“ von Oberstabsarzt Prof. Dr. Schumburg (Hannover) hat mich besonders interessiert. Ich habe eine Platte nach der von Prof. Dr. Schumburg empfohlenen Methode hergestellt. Die Ergebnisse der Projektion waren vorzüglich. Nur war ich gezwungen, in manchen Punkten von der erwähnten Methode abzuweichen. Z. B. da kein Xylol im Laboratorium vorhanden war, so benutzte ich zuerst eine Terpentinölflamme zum Berußen der Platte. Die so erhaltene Rußschicht war aber zu fett und zu dick. Dann bediente ich mich eines gewöhnlichen Wachsstocks und bekam eine dünne, aber trotzdem schwarze Rußschicht. Das Berußen mit dem Wachsstock ist wegen seiner Einfachheit sehr empfehlenswert. Zur Fixierung der Rußschicht benutzte ich eine Lösung (95%iger Brennspritus 1000 g, weißer Lack 80 g, Terpentin 50 g), die man gewöhnlich in den Laboratorien anwendet. Der Ruß wird dadurch so fest fixiert, daß er nur durch energisches Reiben mit einer Metallspitze entfernt werden kann. Außerdem bekommt er durch den Terpentin einen schönen Glanz. Folglich könnte man auch eventuell auf die zweite Schutzplatte verzichten. Ich habe weiter nur vor der Fixierung auf die Platte gezeichnet oder geschrieben. Alles ist mir gleich gelungen. Also die Methode von Prof. Dr. Schumburg ist praktisch und leicht ausführbar. Seit einer längeren Zeit kenne und benutze ich zwei Verfahren zur Herstellung von Projektionsbildern. Ich erlaube mir, sie hier zu beschreiben, da ich nicht weiß, ob sie weiter bekannt sind.

1. Aus ziemlich dünnem Milchglas schneidet man sich die passenden Gläser aus. Kurven, Umrisse etc. werden abgepaust, indem man auf die rauhe Seite des Glases entweder mit Bleistift oder mit schwarzer (eventuell farbiger) Tusche zeichnet. Handelt es sich um Tabellen oder andere Zeichnungen, dann schreibt oder zeichnet man aus freier Hand ab. Zur Fixierung der Zeichnung wärmt man die Platte auf einer Spiritusflamme, gießt auf eine Ecke der rauhen Seite der Platte ein paar Tropfen photographischen Firnis und, indem die Platte noch warm ist, läßt man die Flüssigkeit über die ganze Fläche laufen. Wenn die Platte wieder kalt ist, kann man ohne weiteres projizieren. Eine Schutzplatte ist durchaus nicht notwendig. Dieses Verfahren wird im physiologischen Laboratorium des Collège de France in Paris mit gutem Erfolge angewendet.

2. Man schneidet sich aus besserem Pauspapier kleine Blätter nach dem gewünschten Format aus. Kurven, Umrisse etc. werden mit schwarzer oder farbiger Tusche abgepaust. Man schreibt oder zeichnet aus freier Hand, wenn es sich um Tabellen, Zeichnungen etc. handelt. Dann schneidet man sich aus möglichst dünnem, weißem Glas zwei Platten nach dem gewünschten Format aus, steckt ein Blättchen dazwischen und projiziert. Die Ergebnisse sind prachtvoll. Nach einer Projektion holt man das Blättchen aus den Platten heraus, steckt ein neues zwischen dieselben Platten u. s. f. Für einen Vortrag genügen zwei Glasplatten. Will man schneller operieren, dann schneidet man sich noch zwei Glasplatten aus. Indem eine Zeichnung projiziert wird, steckt man die für die folgende Projektion bestimmte Zeichnung in die zwei andern Glasplatten etc. Diese Methode ist höchst angenehm und praktisch, besonders wenn man sich zum Vortragszweck nach einem andern Ort begeben muß. Hundert Zeichnungen sind etwa 8 mm dick und 20 g schwer. Zwei Glasplatten sind etwa 15 mm dick und 60 g schwer. Man kann also die Zeichnungen samt den zwei (resp. vier) Platten in die Brieftasche stecken. Mit den Diapositiven aus Glas ist es nicht so einfach. Fällt z. B. der Kasten, der die Diapositive enthält, so geht der ganze Inhalt oder ein großer Teil desselben verloren. Bei der oben erwähnten Methode dagegen werden die