

## 71. Eine Tüpfelplatte zur Beobachtung von Trübungen im Dunkelfeld

von S. Wehrli.

(27. III. 36).

Für die Beobachtung von Farbenreaktionen ist eine möglichst gute Beleuchtung der gesamten Tropfen erwünscht. Anders verhält es sich bei Fällungsreaktionen. Die auftretenden Trübungen und Niederschläge sind dann am deutlichsten sichtbar, wenn die ausgeschiedenen festen Teilchen zwar möglichst hell beleuchtet sind, der Untergrund aber gleichzeitig dunkel ist, damit sich das Auge auf eine möglichst grosse Empfindlichkeit einstellt. Gleichzeitig bietet das Objekt dann auch die deutlichsten Kontraste. Als geeignete Unterlage für Fällungsreaktionen dient eine etwa 15 mm dicke quadratförmige Glasplatte von 10 cm Seitenlänge, welche man sich am einfachsten in einer Spiegelfabrik oder einem andern, Glasplatten verarbeitenden Betriebe, aus Spiegelglas herrichten lässt. Mit Asphaltlack oder schwarzem Deckglaskitt versieht man sie beidseitig mit etwa 11 mm breiten schwarzen Streifen, welche sämtlich parallel verlaufen und 9 mm Abstand haben. Sie sind auf den beiden Glasoberflächen so gegeneinander verschoben, dass bei gerader Durchsicht jeder Streifen den Zwischenraum von zwei Streifen der andern Seite überdeckt (Fig. 1). Zum Gebrauch wird die Glasplatte

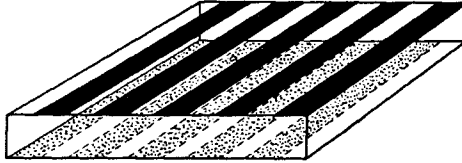


Fig. 1.

horizontal gestellt. Als Unterlage für die Trübungs-Reaktionen dienen die frei gebliebenen Glasstreifen. Wird die Platte jetzt etwas seitlich über eine elektrische Glühlampe gehalten, dann tritt das Licht bei geeigneter Lage zwischen den Asphaltstreifen durch die Glasplatte und beleuchtet die Flüssigkeitstropfen auf der Oberseite so, dass die darin entstehenden Trübungen aufleuchten. Der direkte Lichtstrahl ist aber nicht zu sehen, denn von oben betrachtet ist die ganze Fläche schwarz abgedeckt. Die Niederschläge heben sich dann in der schiefen Beleuchtung auf schwarzem Grunde hell und deutlich ab.

Als Lichtquelle genügt irgendeine elektrische Lampe. Handlich und einfach ist die Anordnung entsprechend Fig. 2. Eine gewöhn-

liche Lampenfassung wird an einem Rohr aus Kupfer oder Eisen befestigt, etwa durch Anlöten, oder auch mittelst eines Gewindes. Das Rohr hat einen solchen äusseren Durchmesser, dass es in die Muffen der gebräuchlichen Laboratoriumsstative eingespannt werden kann.



Fig. 2.

Zur besseren Isolierung ist das im Metallrohr befindliche Stück der Zuleitung in ein Schlauch-Ende geschoben. Eine derartige, an jedem Stativ verwendbare Lampe empfiehlt sich auch sonst als bequemes Hilfsmittel, etwa zur Beobachtung bei Schmelzpunktsbestimmungen, bei der Elektrolyse usw. Um von den direkten Strahlen nicht geblendet zu werden, ist es vorteilhaft, die eine Seite der Glühbirne zu versilbern, indem man sie gründlich reinigt und nachher in eine Porzellanschale hält, in welcher sich eine Versilberungsflüssigkeit befindet. Der Belag reicht dann genau so weit, als die Birne eintaucht. Zum Schutz der Silberschicht wird sie nach dem Waschen und Trocknen mit Zaponlack bestrichen. Sie ist dann bei schonender Behandlung ziemlich haltbar. Durch geeignete Stellung bleibt der Beobachter völlig unbeleuchtet, wobei das abgeschirmte Licht durch Spiegelung ebenfalls dem Objekt zugeworfen wird.

Aus dem Gerichtlich-Medizinischen Institut  
der Universität Zürich.

## 72. Polyterpene und Polyterpenoide CVI<sup>1)</sup>.

### Oxydation des Dihydro-betulins und der Dihydro-betulonsäure mit Salpetersäure

von L. Ruzicka und O. Isler.

(28. III. 36.)

In früheren Abhandlungen<sup>2)</sup> haben wir eine bei der Oxydation des Dihydro-betulins (I) mit Chromsäure erhaltene Ketosäure (II) beschrieben, deren Entstehung man durch Umwandlung der primären Alkoholgruppe zum Carboxyl und der sekundären zur Ketogruppe erklären kann. Das als Dihydro-betulonsäure bezeichnete Oxydationsprodukt (II) ist durch die Bildung eines Oxims und Semicarbazons charakterisiert. Der Methylester von II wird auch bei sehr langem

<sup>1)</sup> CV. Mitt. Helv. 19, 386 (1936).

<sup>2)</sup> Helv. 15, 634 (1932); 17, 426 (1934).