

SHORT COMMUNICATION**Mess-Einrichtung für Radio-Chromatogramme und -Pherogramme**

Die Kombination von Papier-Chromatographie und Isotopen-Technik findet eine immer weitere Verbreitung (vgl. SANWAL¹). Um eine radioaktive markierte Substanz in einem biologischen Gemisch identifizieren zu können, bedient man sich entweder der Autoradiographie oder der Zählrohr-Technik. Die letztere erfreut sich besonderer Beliebtheit, weil sie leicht quantitativ ausgebaut werden kann.

Für die Ausmessung von Papier-Chromatogrammen und -Pherogrammen hat sich in Verbindung mit dem Universal-Bleiturm von Philips die nachstehend beschriebene Apparatur besonders bewährt. Der Philips-Bleiturm (PW 4122/23/24) besteht aus einem Probenhalter, einem Satz Bleiringe und einem Bleideckel zum Abschirmen eines Geiger-Müller-Zählrohrs. Die Dimen-

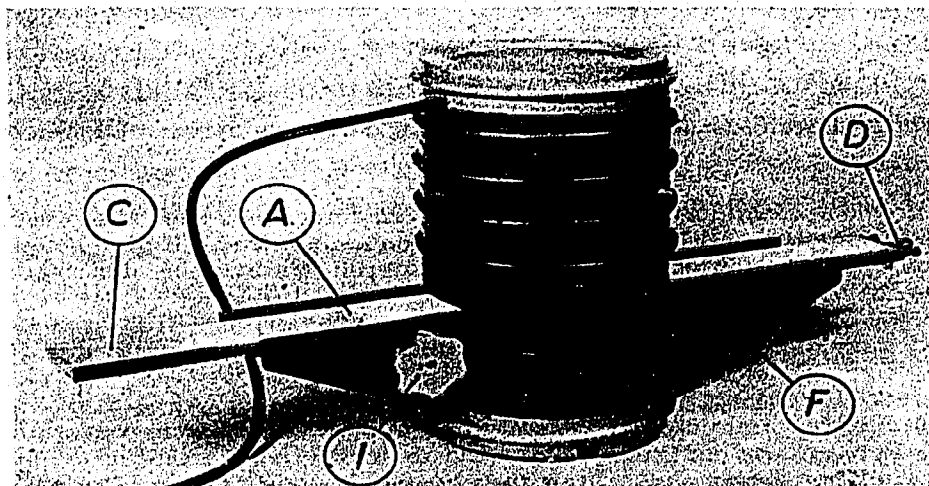


Fig. 1. Philips-Universal-Bleiturm mit eingebauter Messbank zum Ausmessen von Radio-Chromatogrammen und -Pherogrammen.

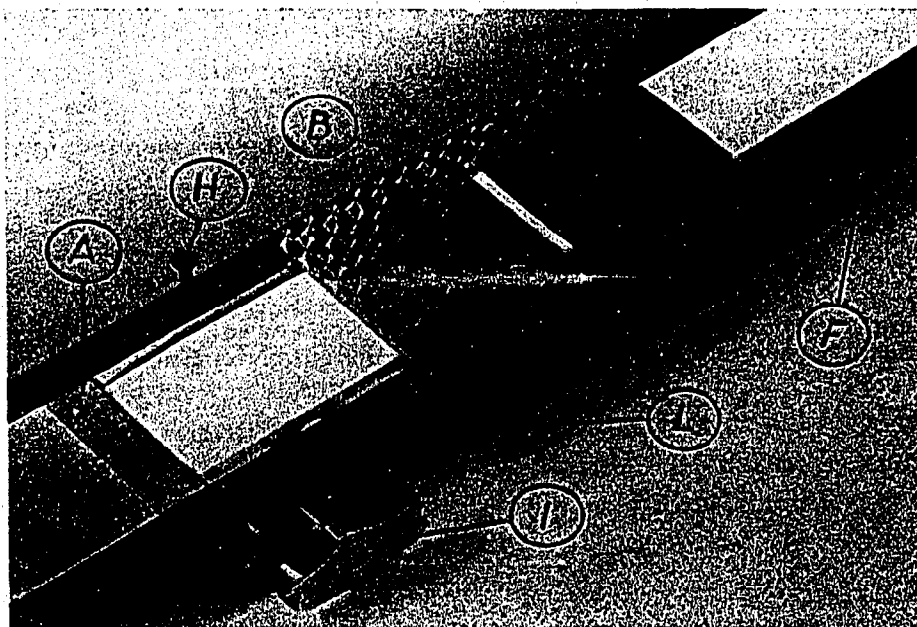


Fig. 2. Mittelteil der Messbank vor dem Einbau in den Bleiturm, von oben gesehen.

sionen sind so gewählt, dass Sonden verschiedener Dimension und auch Szintillationszähler eingesetzt werden können. In den Probenhalter ist ein Plexiglasrahmen eingebaut, der mit Hilfe von Schiebern die Zufuhr der zu messenden Proben vor das Endfenster gestattet.

Der Philips-Bleiturm lässt sich seiner universellen Bestimmung gemäss für das Ausmessen von Papierstreifen umbauen: Nach Losmachen der beiden Bodenschrauben kann der Plexiglas-Rahmen entfernt werden. In die frei werdende Öffnung wird eine verstellbare Messbank eingepasst (Fig. 1, 2), auf welche mit zwei Klemmen die Papierstreifen befestigt werden können. Die Einrichtung wird mit zwei Schrauben (G) im Probenhalter fixiert. Mit Hilfe eines Handrades (I) kann der Papierträger (C) unter der eingebauten Spaltblende (B) durch eine Zahnstange (J) jeweils um 5 mm verschoben werden. Ein Zeiger (L) gestattet das Ablesen des Vorschubs.

Die in Fig. 3 im Schnitt dargestellte Messeinrichtung* gestattet das Ausmessen von Papierstreifen bei stets gleichbleibender Geometrie. Entsprechend der Breite des Streifens und der Art

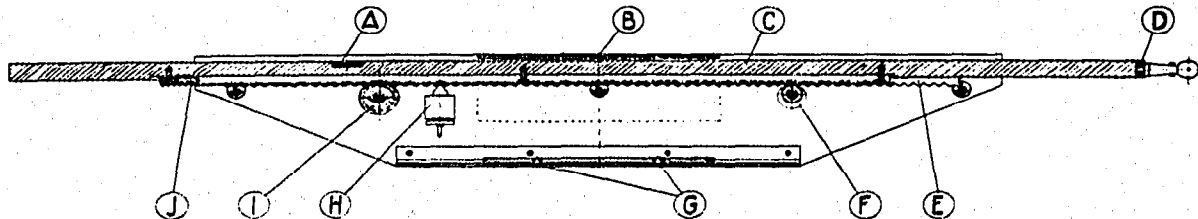


Fig. 3. Längsschnitt durch die Messeinrichtung; der Bleiturm ist der Übersichtlichkeit halber weggelassen.

des Strahlers kann die Spaltöffnung (B) durch Einsetzen einer Maske auf 2 mm verkleinert werden. Durch die Papierspanner (A und D) werden die Streifen an den freien Enden gehalten. Der Papierspanner A kann bei ausgefahrenem Papierträger durch Betätigung der Rändelschranke des Exzenterknopfes (F) betätigt werden.

Die Sperre (H) auf der Zahnstange für die 5 mm-Arretierung (E) lässt sich durch Umlegen eines Hebels (K) ausschalten, sodass dann ein kontinuierlicher Vorschub des Papierträgers (C) möglich ist.

Pherogrammstreifen der Grassmann- oder LKB-Produkte-Apparaturen lassen sich auf Grund ihres Zuschnittes unmittelbar ausmessen. Als Radio-Chromatogrammen eignen sich besonders solche Papiere, die eindimensional nach dem Streifen-Verfahren^{2,3} gewonnen wurden. Die Substanzen sind bei diesem Verfahren in schwach bogenförmigen Banden scharf getrennt. Auch zweidimensionale Chromatogramme können ausgemessen werden; sie müssen jedoch vorher in 2-4 cm breite Streifen zerschnitten werden.

Die Impulse pro Flächengrösse des Maskenfensters werden in Abhängigkeit von der Entfernung vom Startpunkt aufgetragen; die Maxima entsprechen der Lage der markierten Komponenten, die auf dem Chromatogramm vorhanden sind.

Botanisches Laboratorium der Universität, Nijmegen (Niederlande)

H. F. LINSKENS

¹ B. D. SANWAL, *Isotopentechnik*, in H. F. LINSKENS, *Papierchromatographie in der Botanik*, Springer Verl., Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1955, S. 30-42

² W. MATTHIAS, *Naturwiss.*, 41 (1954) 17; *Züchter*, 24 (1954) 313.

³ H. F. LINSKENS, *Papierchromatographie in der Botanik*, Springer Verl., Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1955, S. 3.

Eingegangen den 1. April 1958

* Ich danke den Herren K. A. PETERS und R. J. C. SCHAPERS (Feinmechanische Werkstätten der R.K. Universität Nijmegen) für die Hilfe bei der konstruktiven Entwicklung und Ausführung.