Literatur

1. Bergmann, F.: Anal. Chem. **24**, 1367 (1952); vgl. diese Z. **143**, 370 (1954).
2. Haefelfinger, P.: J. Chromat. **48**, 184 (1970).
3. Keeler, R. F.: Science **129**, 1617 (1959).
4. Panalaks, T., Campell, J. A.: Anal. Chem. **33**, 1038 (1961); **34**, 64 (1962); vgl. diese Z. **192**, 438 (1963); **193**, 444 (1963).
5. Panier, R. G., Close, J. A.: J. Pharm. Sci. **53**, 109 (1964).
6. Sawicki, E., Johnson, H.: Chemist-Analyst **55**, 101 (1966).
7. Schmall, M., Wollish, E.: Anal. Chem. **29**, 1509 (1957); vgl. diese Z. **162**, 150 (1958).
8. Zappala, A. F., Simpson, A. A.: J. Pharm. Sci. **50**, 845 (1961); vgl. diese Z. **190**, 266 (1962).

Dr. P. Haefelfinger
F. Hoffmann-La Roche & Co., A.G.
Kontrollabteilung
CH-4000 Basel
Schweiz

Kurze Mitteilungen

Zur dünn-schicht-chromatographischen Trennung und Identifizierung herbicidwirksamer Substanzen an Fertigfolien*

On the Thin-Layer Chromatographic Separation and
Identification of Herbicidal Substances by Means of Ready-
Made Foils

Trenn. von Pesticiden; Chromatographie, Dünnschicht;
an Fertigfolien

H. Thielemann

Eingegangen am 8. April 1972

Für den Nachweis von Rückständen, die von herbicid-
wirksamen Pflanzenschutzmitteln stammen, kann
die Dünnschicht-Chromatographie erfolgreich ange-
wendet werden.

Abbott [1] trennt z.B. herbicidwirksame Substanzen, wie
2,4-2,4,5-T und 4-Chlor-2-methylphenoxyessigsäure, 2,2-Di-
chlorpropionsäure auf Mischschichten aus Kieselgel G,
Kieselgur (2+3) mit dem Fließmittel Paraffin (flüssig)/
Benzol/Eisessig/Cyclohexan (4:11:8:77) in der S-Kammer.
Auch in Extrakten von Erde und Wasser konnten Herbicid-
rückstände mit Hilfe der Dünnschicht-Chromatographie
nachgewiesen werden. Henkel [2] trennt die Gruppe der
Triazine auf Kieselgel G-Schichten mit Essigsäureäthyl-
ester/Methanol (80:20) und die Gruppe der Phenoxyalkan-
carbonsäureester, wie z.B. MCPP-hexyl, MCPP-butoxyäthyl
usw., mit Cyclohexan/Diisopropyläther (84:16).

* Fertigfolien UV 254 der Fa. Skláry Kavalier (ČSSR)
ermöglichen einen verbesserten Nachweis der getrennten
Substanzen durch einen inerten anorganischen Leuchtstoff
(Lumineszenzindicator) und eine reflektierende verfestigte
Aluminiumfolie.

Folgende herbicidwirksame Verbindungen: 2,4-Di-
chlorphenoxypropionsäure, 1-Methyl-3-chlor-4-pheno-
xybuttersäure, 1-Methyl-3-chlor-4-phenoxypropion-
säure, 1-Methyl-3-chlor-4-phenoxyessigsäure, 2,4-Di-
chlorphenoxyessigsäure, 2,4-Dichlorphenoxybutter-
säure konnten an Fertigfolien getrennt und auch
nachgewiesen werden. Verwendet man als Laufmittel
ein Gemisch von Benzol/Aceton (40+60), so ergeben
sich nach Lufttrocknung der Folien, Einsprühen
mit einer 0,02%igen äthanolischen Rhodamin B-
Lösung und anschließender 5minütiger UV-Behand-
lung für die einzelnen herbicidwirksamen Verbin-
dungen beständige violette Flecke auf rosa Unter-
grund.

h_{Rf}-Werte. 2,4-Dichlorphenoxypropionsäure 72;
1-Methyl-3-chlor-4-phenoxybuttersäure 93; 1-Me-
thyl-3-chlor-4-phenoxypropionsäure 85; 1-Methyl-
3-chlor-4-phenoxyessigsäure 61; 2,4-Dichlorphenoxy-
essigsäure 55; 2,4-Dichlorphenoxybuttersäure 95.

Eine Auftrennung von 1-Methyl-3-chlor-5-pheno-
xybuttersäure (*h_{Rf}*-Wert 68) und 2,4-Dichlor-
phenoxybuttersäure (*h_{Rf}*-Wert 59) ließ sich mit
einem veränderten Laufmittelgemisch: Benzol/Ace-
ton (80+20) erreichen.

Literatur

1. Abbott, D. C., Egan, H., Thomson, J.: J. Chromatog. **16**,
481 (1964); vgl. diese Z. **227**, 211 (1967).
2. Henkel, H. G., Ebing, W.: J. Chromatog. **14**, 283 (1964);
vgl. diese Z. **212**, 436 (1965).

Dr. rer. nat. H. Thielemann
DDR-36 Halberstadt
Wasserturmstr. 10
Deutsche Demokratische Republik