

SHORT COMMUNICATION

ISOLIERUNG VON ARACHIDONSÄURE AUS DEN MOOSEN *RHYTIDIADELPHUS TRIQUETRUS*, *POLYTRICHUM* *COMMUNE* UND *FEGATELLA CONICA*

H. WAGNER und H. FRIEDRICH

Institut für Pharmazeutische Arzneimittellehre der Universität München

(Received 17 March 1969)

Pflanzen: 1. *Rhytidiadelphus triquetrus* L. ap. Hedw. (Rhytidiaceae, Hypnobryales-Musci).

2. *Polytrichum commune* L. (Polytrichaceae, Polytrichales-Musci).

3. *Fegatella conica* Corda (Conocephalaceae, Marchantiales-Hepaticae).

Herkunft: 1 und 2 gesammelt im Stubaital (Österreich); 3 aus dem Bot. Garten München, Sammelzeit Herbst.

Frühere Untersuchungen über Fettsäuren von anderen Moosen siehe Schlenk und Gellermann.¹

Isolierung und Identifizierung: Extraktion von 400–500 g getrocknetem Pflanzenmaterial mit CHCl_3 –Methanol (2:1), Verseifung mit 5%ig. methanol. KOH, Abtrennung der Hauptmenge der gesättigten Fettsäuren aus dem Fettsäuregemisch durch Tiefkühlfraktionierung bei -25° aus Aceton, Veresterung der ungesättigten FS mit Diazomethan, Reinigung der ungesättigten FS-Me von Farbstoffen durch Chromatographie an Kieselgel mit Benzin–Benzol (1:1) und anschließende chromatographische Auftrennung in Form der Quecksilber-II-acetat-Addukte an 10–15 Kieselgel–Kieselgur (3:7) Platten im System Isobutanol–Ameisensäure–Wasser (100:0.5:15.7) nach Wagner und Pohl.² Elution und Regenerierung der Addukt-Zone $R_f=0.35$ –0.40. Rel. Ret. Zeit des isol. C_{20} -Tetraensäuremethylesters = 3.7 bez. auf 18:0-FS-Me an EGSSX auf Gaschrom P (15%ig.), Säulen-Temp. 190–195°, Argon. Ausbeute: 15–20 mg. Identifizierung durch Alkaliisomerisierung (Tetraen-), Mikrohydrierung (Arachinsäure), gaschr. Vergleich mit auth. Arachidonsäure, DChr.-Nachweis von Capronaldehyd über das Phenylhydrazon nach red. Ozonolyse und GChr.-Nachweis von Capron- und Glutarsäure nach oxydativem Ozonidabbau. Daraus folgt als Struktur $\Delta^{cis-5,8,11,14}$ -Eicosatetraensäure. Die im Frühsommer gesammelten Moose enthalten nur wenig Arachidonsäure.

¹ H. SCHLENK und J. L. GELLERMANN, *J. Am. Oil Chem. Soc.* **42**, 504 (1965).

² H. WAGNER und P. POHL, *Biochem. Z.* **340**, 337 (1964).