

EIN NEUES HELIANGOLID AUS *HELIANTHUS LEHMANNII**

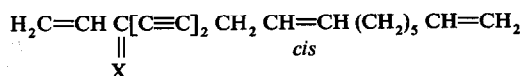
FERDINAND BOHLMANN und LAKSHMI N. DUTTA

Institut für Organische Chemie der Technischen Universität Berlin, Straße des 17. Juni 135, D-100 Berlin 12, W. Germany

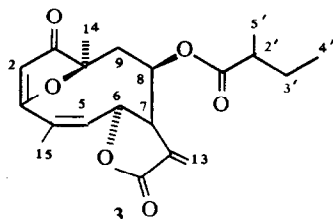
(Eingegangen am 6 September 1978)

Key Word Index—*Helianthus lehmannii*; Compositae; new heliangolide; sesquiterpene lactone.

Während die Wurzeln von *Helianthus lehmannii* Hieron. wie die meisten bisher untersuchten Arten [1] Dehydrofalcarinon (1) und Dehydrofalcarinol (2) enthalten, isoliert man aus den oberirdischen Teilen ein neues Heliangolid, das sich nur durch den Esterrest von bereits bekannten Verbindungen dieses Typs unterscheidet [2–4]. Die Konstitution 3 folgt eindeutig aus den ^1H -NMR-Spektren.



- 1 X = O
2 X = OH, H



*184. Mitt in der Serie "Natürlich vorkommende Terpen-Derivate"; 183. Mitt. Bohlmann, F. und Mahanta, P. (1979) *Phytochemistry* 118, 678.

EXPERIMENTELLES

Die lufttrocken zerkleinerten Pflanzenteile (Herbar Nr. RMK 6970, in Ecuador gesammelt) extrahierte man mit Ether/Petrol 1:2 und trennte die erhaltenen Extrakte zunächst durch SC (Si gel, Akt. St. II) und weiter durch DC (Si gel, GF 254). 50 g Wurzeln ergaben 4 mg 1 und 49 mg 2, während 60 g oberirdische Teile 4 mg 3 (Ether/Petrol 3:1) lieferten.

Atripliciolid-(2-methylbutyrat) (3). Farbloses Öl, IR: Methylenlacton 1780; CO_2 R 1740; CO 1710 cm^{-1} . MS: M^+ m/e 360. 157 (35%) ber. für $\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{O}_6$ 360. 157; $-\text{O}=\text{C}=\text{C}(\text{Me})$ Et 276 (12); $-\text{C}_4\text{H}_9\text{CO}_2\text{H}$ 258 (4); 276 $-\text{CO}$ 248 (4); 276 $-\text{CO}_2$ 232 (37); $\text{C}_4\text{H}_9\text{CO}^+$ 85 (22); 85 $-\text{CO}$ 57 (100). ^1H -NMR (270 MHz, CDCl_3 , TMS als innerer Standard): 2-H s 5.60; 5-H dq 5.93; 6-H dq(br) 5.32; 7-H m 3.69; 8-H ddd 5.25; 9 α -H dd 2.45; 9 β -H dd 2.24; 13-H d 6.35 und d 5.67; 14-H s 1.49; 15-H dd 2.07; 2'-H tq 2.30; 3'-H m 1.6 und m 1.4; 4'-H t 0.83; 5'-H d 1.05. $J(\text{Hz})$: 5, 6 = 2.5; 5, 15 = 1.5; 6, 7 ~ 2; 6, 15 = 1.5; 7, 13 = 3 bzw. 2.5; 7, 8 = 2; 8, 9 α = 5.5; 8, 9 β = 3.5; 9 α , 9 β = 15.5; 2'3' = 2', 5' = 3', 4' = 7.

Anmerkung—Herrn Dr. R. M. King, Smithsonian Institution Washington danken wir für das Pflanzenmaterial, der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die finanzielle Unterstützung.

LITERATUR

- Bohlmann, F., Burkhardt, T. und Zdero, C. (1973) *Naturally Occurring Acetylenes*. Academic Press, London.
- Ortega, A. und Romo de Vivar, A. (1970) *Rev. Latinoam. Quim.* 1, 81.
- Romo de Vivar, A., Guerrero, C., Diaz, E., Bratoeff, E. und Jimenez, L. (1976) *Phytochemistry* 15, 525.
- Bohlmann, F., Mahanta, P., Natu, A., King, R. M. und Robinson, H. (1978) *Phytochemistry* 17, 471.