

EIN NEUES FURANOEREMOPHILON-DERIVAT AUS GYNOXYS PSILOPHYLLA*

FERDINAND BOHLMANN und CHRISTA ZDERO

Institut für Organische Chemie der Technischen Universität Berlin, Straße des 17. Juni 135, D-1000 Berlin 12, W. Germany

(Eingegangen am 17 Juli 1978)

Key Word Index—*Gynoxys psilophylla*; Compositae; Senecioneae; new furanoeremophilone derivative.

Bei dem Versuch der Neugruppierung der Tribus Senecioneae ist die Stellung der Gattung *Gynoxys* nicht klar anzugeben. Provisorisch wird sie in die Gruppe der holzigen 'Cacaloiden' eingeordnet, und zwar in der Nähe von *Senecio salignus* [1]. Wir haben daher eine weitere, aus Bolivien stammende Art, *G. psilophylla* Klatt, näher untersucht.

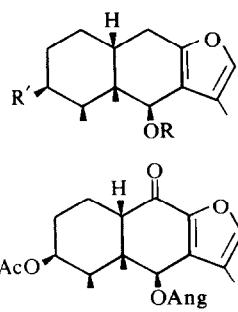
Die Wurzeln enthalten die Furanoeremophilane **1** und **4-8** sowie das Chromanon-Derivat **12**, während die oberirdischen Teile neben **10**, **11**, **1** und **3-6** ein Keton enthalten, dem die Konstitution **9** zukommt. Wie bei ähnlichen *cis*-Furanoeremophilonen ist das ¹H-NMR-Spektrum erst bei erhöhter Temperatur zu deuten (s. Tabelle 1). Der Vergleich mit den NMR-Daten bereits bekannter Diester dieses Typs [2] zeigt, daß die relative Stellung nur mit der angegebenen vereinbar ist. Entscheidend dafür ist, daß bei Ketonen mit einem gesättigten Esterrest in *6β*-Stellung das Signal des *6α*-H höherem Feld leigt.

Die isolierten Inhaltsstoffe, die praktisch denen aus *G. sancto antonii* [3] entsprechen, zeigen eine enge Verwandschaft zu denen der bisher untersuchten Arten, die in die Gruppe der holzigen 'Cacaloiden' gehören. Jedoch gibt es auch andere Gruppen, bei denen die hier isolierten *cis*-Furanoeremophilane vorherrschen [2].

EXPERIMENTELLES

Die lufttrockenen Pflanzenteile (Herbar Nr. RMK 7549) extrahierte man mit Ether/Petrol 1:2 und trennte die erhaltenen Extrakte zunächst grob durch SC (Si gel, Akt. St. II) und weiter durch mehrfache DC (Si gel, GF 254). Als Laufmittel dienten Ether/Petrol-Gemische.

110 g Wurzeln ergaben 5 mg **1**, 5 mg **2**, 10 mg **4**, 10 mg **5**, 10 mg **6**, 30 mg **7**, 15 mg **8** und 3 mg **12**, während 140 g oberirdische Teile 3 mg **10**, 3 mg **11**, 5 mg **1**, 2 mg **4**, 10 mg **5**, 50 mg **6**, 30 mg **3** und 40 mg **9** (Et_2O /Petrol 1:1) lieferten.



R	1[4]	2[5]	3[6]	4[3]	5[3]	6[2]	7[2]	8[3]
R'	Ang	Sen	H	Ang	Ang	Ang	Sen	Ac

Tabelle 1. ¹H-NMR-Daten von **9** (270 MHz, TMS als innerer Standard, C_6D_6 , 60°)

3α-H	m 5.12	15-H	d 0.79
6α-H	s 6.56	OAc	s 1.82
10β-H	dd 2.62	OAng	qq 5.80
12-H	q 6.89		dq 1.93
13-H	d 1.80		dq 1.69
14-H	s 1.15		

J (Hz): 1,10 = 7; 1,10' = 4; 4,15 = 7; 12,13 = 1; OAng: 3',4' = 7; 3',5' = 4',5' = 1.5.

* 174. Mitt. in der Serie "Natürlich vorkommende Terpen-Derivate"; 173. Mitt. Bohlmann, F. und Zdero, C. (1979) *Phytochemistry* **18**, 342.