

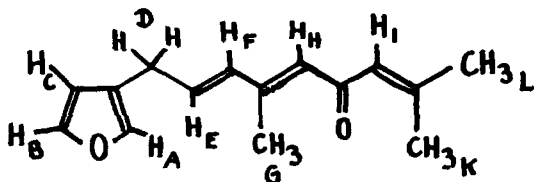
EIN NEUES FURANSESQUITERPEN AUS PHYMASPERMUM PARVIFOLIUM (1)

F. Bohlmann und C. Zdero

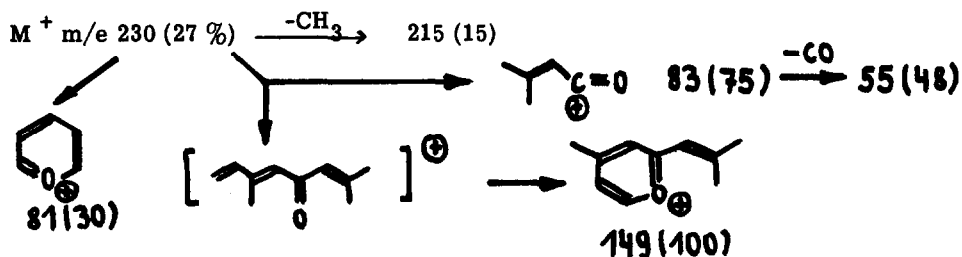
Organisch-Chemisches Institut der Technischen Universität Berlin, Germany

(Received in Germany 12 January 1972; received in UK for publication 24 January 1972)

Die südafrikanische Gattung *Phymaspermum* (Fam. Compositae, Tribus Anthemideae) enthält wie die Gattungen *Lasiospermum*, *Athanasia* und *Ursinia*, die auch in der Tribus Anthemideae eingeordnet werden, keine Acetylenverbindungen. Die Untersuchung des Wurzelextraktes von *Phymaspermum parvifolium* und *P. schroeteri* Compton ergibt, dass diese Arten Furanesquiterpene enthalten. Der Hauptinhaltsstoff mit der Summenformel $C_{15}H_{18}O_2$ (massenspektroskopisch ermittelt) zeigt im IR-Spektrum das Vorliegen eines kreuzkonjugierten Ketons (1630, 1593/cm) sowie typische Furanbanden (1510/883/cm), während das UV-Maximum bei 292 m μ auf ein längeres konjugiertes System hinweist. Das NMR-Spektrum ist im Bereich der olefinischen Signale nicht klar interpretierbar, während Dubletts bei τ 7.69, 7.79 und 8.09 klar das Vorhandensein von drei Methylgruppen, die an Doppelbindungen stehen, erkennen lassen. Ein Doppeldublett bei 6.66 (2) ($J = 4.5 + 0.8$) sowie zwei Signale bei 2.61 (1) und 2.73 (1) lassen vermuten, dass ein β -substituiertes Furan vorliegt. Erst unter Verwendung von $Eu(fod)_3$ (2) lassen sich auch die Signale der Olefine klar interpretieren. Alle Daten sind nur vereinbar mit der Struktur 1. Damit im Einklang steht auch das Massenspektrum des Furans, das wir *Phymaspermon* nennen möchten:



	CDCl_3	+ 0.2 Mol $\text{Eu}(\text{fod})_3$	
H_A	ddt 2.73	ddt 2.71	$J_{AB} = J_{BC} = 1.6$
H_B	dd 2.61	dd 2.61	$J_{AC} = 0.8$
H_C	dd 3.71	dd 3.69	$J_{AD} = 0.6$
H_D	dd 6.66	d (br) 6.49	$J_{DE} = 4.5$
H_E H_F	m 3.8	dt 3.45 d (br) 3.12	$J_{EF} = 15.5$
H_G	d 7.69	s (br) 5.47	$J_{GH} = 1.2$
H_H	m 3.87	s (br) 2.08	$J_{IK} = 1.2$
H_I		qq 2.03	
H_K	d 7.79	s (br) 5.51	$J_{IL} = 1.2$
H_L	d 8.09	s (br) 7.33	



Derartige Sesquiterpen-Furane findet man auch in den oben erwähnten Gattungen (3), was evtl. für die Pflanzensystematik von Interesse sein dürfte.

(1) Natürliche Terpene, 14. Mittel.;

13. Mittel.: F. Bohlmann und C. Zdero, Tetrahedron Letters (im Druck)

(2) C. S. Springer, D. W. Meek und R. E. Sievers, Inorg. Chem. 6, 1105 (1967).

(3) H. Bornowski, unveröffentlicht; F. Bohlmann und Mitarb., unveröffentlicht.