

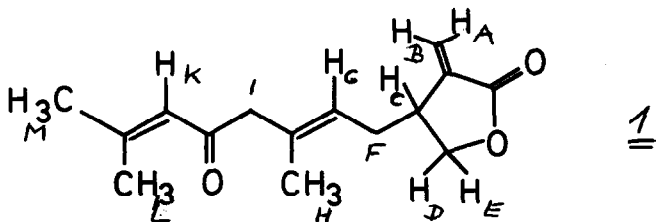
ÜBER EIN NEUES SESQUITERPEN AUS ANTHEMIS COTULA L. (1)

F. Bohlmann, C. Zdero und M. Grenz

Organisch-Chemisches Institut der Technischen Universität Berlin, Germany

(Received in Germany 5 May 1969; received in UK for publication 19 May 1969)

Die oberirdischen Teile von *Anthemis cotula* L. enthalten nur sehr kleine Mengen an Acetylenverbindungen. Die polaren Anteile ergeben nach sorgfältiger chromatographischer Auftrennung ein öliges, optisch aktives Lacton [$\alpha_{25}^{578} = +116^{\circ}$ (CHCl₃)] mit UV-Maxima bei 231.5 und 203 m μ ($\epsilon = 14100, 14500$) (IR: 1780, 1693, 1670, 1625/cm). Das Massenspektrum ergibt die Summenformel C₁₅H₂₀O₃ und das NMR-Spektrum zeigt, dass die Substanz vier olefinische Protonen und drei Methylgruppen, die an einer Doppelbindung stehen, enthält. Lage und Kopplung von zwei olefinischen Signalen lassen erkennen, dass ein Butenolid-Ring vorliegen muss. Durch Entkopplung kann gezeigt werden, dass die Gruppierungen $^1\text{CH-CH}_2\text{O-}$ und $=\text{CH-CH}_2\text{-}^1\text{CH-}$ vorhanden sein müssen. Alle Daten sind nur vereinbar mit der Struktur 1:

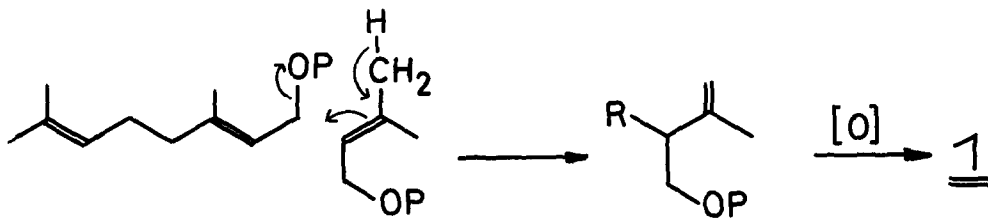


H _A d 3.87 τ	H _B d 4.36	H _C m 6.85	H _D dd 6.09
H _E dd 5.63	H _F m 7.65	H _G tm 4.79	H _H d 8.38
H _I s 7.00	H _K qq 3.98	H _L d 7.91	H _M d 8.12

$$J_{AB} = 2.5; J_{CD} = 5; J_{CE} = 8; J_{DE} = 9; J_{FG} = 7; J_{GH} = 0.9; J_{KL} = J_{KH} = 1.2 \text{ Hz}$$

Das Massenspektrum wird vollkommen beherrscht durch die Bildung des Fragments m/e 83 (100 %) $[(CH_3)_2-C=CH-CO^{\oplus}]$ mit anschliessender CO-Abspaltung [m/e 55 (20 %)]. Alle anderen Fragmente $[M - CH_3, - CO, - CH=C-(CH_3)_2]$ zeigen Intensitäten von unter 1 %.

Bei der Biogenese von 1 muss offenbar eine 1.2-Verknüpfung des Geranylpyrophosphats mit Dimethylallylpyrophosphat erfolgen:



(1) Terpene aus höheren Pflanzen, 5. Mittel.

4. Mittel. F. Bohlmann und M. Grenz, Tetrahedron Letters vorstehend.