



















**Di- $\mu$ -hydroxo-bis [di- $\mu$ -oxo- $\mu$ -(O, O-betain)-oxomolybdän(V)-chloroquooxomolybdän(V)] (H)**

(Rk. 16) Analog zu Rk. 13 aus 7,40 g (0,027 Mol)  $\text{MoCl}_5$  und 6,33 g (0,054 Mol) Betain (in einem Wasser/Methanol-Gemisch gelöst). Es fallen nach üblicher Aufbereitung 2,4 g (40%) **H** als orangebraunes Produkt an.

Tabelle 1: Elementaranalysen der neu dargestellten Verbindungen

Lfd. Nr.	Summenformel	Mol-gew.	%C		%H		%Mo		%N	
			ber.	gef.	ber.	gef.	ber.	gef.	ber.	gef.
<u>A</u> 1	$\text{C}_6\text{H}_{18}\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{18}$	789,97	9,12	8,90 <sup>a</sup> 9,23 <sup>b</sup>	2,30	2,24 2,38	48,57	47,03 47,10	3,55	3,50 3,50
<u>A</u> 2	$\text{C}_8\text{H}_{22}\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{18}$	818,03	11,75	10,98	2,71	2,55	46,91	46,53	3,42	3,35
<u>A</u> 3	$\text{C}_{12}\text{H}_{30}\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{18}$	874,13	16,49	16,55	3,46	3,53	43,90	43,90	3,20	3,17
<u>A</u> 4	$\text{C}_{14}\text{H}_{30}\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{18}$	898,16	18,72	18,23	3,37	3,10	42,73	44,32	3,12	3,21
<u>A</u> 5	$\text{C}_{10}\text{H}_{26}\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{18}$	846,08	14,20	14,32	3,09	3,12	45,36	46,20	3,31	3,23
<u>C</u> 1	$\text{C}_{12}\text{H}_{30}\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{18}$	874,13	16,48	17,04	3,46	3,61	43,90	44,95	3,20	3,00
<u>E</u>	$\text{C}_4\text{H}_{18}\text{Mo}_2\text{N}_2\text{O}_{13}$	494,07	9,72	10,43	3,67	4,08	38,84	36,75	5,67	6,15
<u>F</u>	$\text{C}_4\text{H}_{15}\text{Cl}_4\text{Mo}_2\text{NO}_8$	538,86	8,91	8,53	2,80	3,12	35,60	35,67	2,60	2,32 <sup>c</sup>
<u>G</u>	$\text{C}_{12}\text{H}_{50}\text{Mo}_2\text{N}_4\text{O}_{24}$	826,43	17,44	17,44	6,10	6,17	23,22	22,64	6,78	6,36
<u>H</u>	$\text{C}_{10}\text{H}_{28}\text{Cl}_2\text{Mo}_4\text{N}_2\text{O}_{16}$	887,00	13,54	14,50	3,18	3,51	43,26	42,83	3,15	3,16 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> nach Rk. (5); <sup>b</sup> nach Rk. (6); <sup>c</sup> %Cl ber. 26,32, gef. 26,50; <sup>d</sup> %Cl ber. 7,99, gef. 7,22.

Tabelle 2: Charakteristische Banden in den IR-Spektren von A und C

	<u>A</u> 1	<u>A</u> 2	<u>A</u> 3	<u>A</u> 4	<u>A</u> 5	<u>C</u> 1
$\nu$ OH			3562 m		3580 s	
	3448 s	3448 s	3438 s	3424 s	3460 m	3424 m
$\nu$ NH	3125 s					
$\nu_{\text{as}}$ OC=O	1639 s	1612 s	1630 s	1612 s	1612 s	1623 m
$\nu_{\text{s}}$ OC=O	1418 m	1408 s	1409 s	1398 s	1430 s	1418 s
$\nu$ MoO <sub>2</sub>	961 s	961 s	953 s	952 s	952 s	956 s
	951 s	951 s	918 s	925 s	920 s	951 s
	929 s					
$\nu$ MoOMo	834 s	862 w	813 w	848 w	895 s	847 s
	772 m	772 m	797 w	770 m	770 m	801 m
						742 m

## Literatur

- <sup>1</sup> Mit Auszügen aus der Dissertation G. E. Sapper, Techn. Univ. Braunschweig 1973.
- <sup>2</sup> Dr. G. E. Sapper und Prof. Dr. U. Wannagat. Institutsanschrift: D-33 Braunschweig, Pockelsstraße 4.
- <sup>3</sup> L. R. Melby, Inorg. Chem. [Washington] 8, 349 (1969).
- <sup>4</sup> J. Chatt, Proceed. Royal Soc. B 172, 317 (1969).
- <sup>5</sup> G. E. Sapper u. U. Wannagat, Z. anorg. allg. Chem. (im Druck).