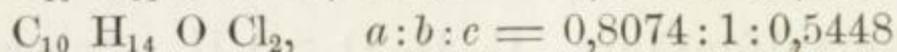
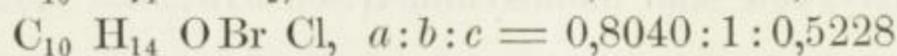
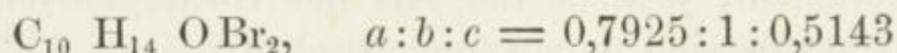


5 H₂O ist wahrscheinlich rhombisch, $[\alpha]_D = + 76,4^\circ$ (MARSH und COUSINS hatten $[\alpha]_D = 88,53^\circ$ gefunden). Das Baryumsalz, C₁₀H₁₄OBr.SO₂.O)₂Br + 5¹/₂H₂O, konnte nicht in guten Krystallen erhalten werden, $[\alpha]_D = + 72,5^\circ$. Das Kaliumsalz, C₁₀H₁₄Br.SO₂.OK + 1¹/₂H₂O, $[\alpha]_D = + 76,96^\circ$. Das Zinksalz zeigt in seinen Krystallen Zwillingsverwachsungen von 12 optisch zweiaxigen Individuen zu Platten von hexagonalem Umriss.

Die Sulfonderivate von Chlorcampher wurden von den Verff. gleichfalls untersucht, weil die Angaben von MARSH und COUSINS über diese Körper mit dem Befund bei den Bromcampherderivaten nicht wohl im Einklang standen.

Chlorcamphersulfonchlorid, C₁₀H₁₄O.SO₂Cl, $[\alpha]_{Li} = + 102,0^\circ$, $[\alpha]_{Na} = + 110,5^\circ$, $[\alpha]_{Ti} = + 146,5^\circ$. Prächtige rhombische Krystalle, $a:b:c = 1,0494:1:0,8795$, während das Verhältniss $a:b$ gegen das der entsprechenden Bromverbindung kaum geändert ist, nimmt die Länge der c -Axe durch die Substitution von Cl für Br entschieden ab, eine Thatsache, die mit den folgenden Angaben von ZEPHAROVICH, CAZENEUVE und MOREL für einige andere Campherderivate ausgezeichnet harmonirt:



Chlorcamphersulfonamid, C₁₀H₁₄OCl.SO₂.NH₂. Schmelzpunkt 149,5 bis 150,5; $[\alpha]_D = + 90,16^\circ$; Krystalle hexagonal, $a:c = 1:0,917$.

Chlorcamphersulfonsäure, C₁₀H₁₄OCl.SO₃H. Die erhaltenen Krystalle waren optisch zweiaxig und besaßen wahrscheinlich einen anderen Gehalt an Krystallwasser, wie die entsprechende Bromverbindung.

Das Ammoniumsalz, C₁₀H₁₄OCl.SO₂.ONH₄. Krystalle monosymmetrisch, hemimorph, $a:b:c = 1,9260:1:1,0471$, $\beta = 74^\circ 56'$, also ganz ähnliche Formen, wie diejenigen der entsprechenden Bromverbindung ($a:b:c = 1,9155:1:1,0252$, $\beta = 74^\circ 37'$). Das Baryumsalz, (C₁₀H₁₄OCl.SO₂.O)₂Ba + 5¹/₂H₂O, $[\alpha]_D = 46,8^\circ$. Das Natriumsalz, C₁₀H₁₄OCl.SO₂.ONa + 5H₂O, $[\alpha]_D = + 64^\circ$ (auf das Salz ohne Krystallwasser bezogen). E. B.

G. WYROUBOFF. Ueber die Krystallform der Bernsteinsäure. Bull. soc. franç. minéral. 16, 35—37. Ref. Chem. Centralbl. 1893, 2, 1002 †.