Notes

Yasuhiko Asahina und Yoshio Sakurai : Über die Bestandteile von
Cladonia submitis Evans.¹⁾

(Forschungsanstalt für Naturerzeugnisse* und Iatrochemisches
Institut von "Yakuri-Kenku-Kai"**)

Wir extrahierten 102 g. Thalli von *Cladonia submitis* Evans aus Nord-Amerika²⁾ mit Äther und engten die Lösung ein, wobei sich 0.94 g. d-Usninsäure ausschieden. Dann schüttelten wir die ätherische Mutterlauge mit 5%iger Sodalösung, säuerten die letztere mit Salzsäure an und extrahierten mit Äther. Beim Verdampfen des Ätherauszuges bleibt ein weisser, krystallinischer Rückstand zurück. Rohausbeute: 1.2 g. Beim Umlösen aus Essigester oder verd. Alkohol bildet der letztere ein farbloses, krystallinisches Pulver, welches sich wachsartig anfühlen lässt. Die Substanz sintert zwischen 184~185° zusammen und schmilzt bei 189° unter schwachem Aufbrausen. Sie ist in Äther, Methanol, Äthanol, Aceton und Essigester leicht löslich, in Benzol schwer, in Wasser unlöslich. Die alkoholische Lösung wird weder durch Eisenchlorid noch durch Tetranitromethan gefärbt. Sie reduziert weder Permanganat noch ammoniakalische Silberlösung. Sie ist schwach rechtsdrehend, und zwar $[\alpha]_D^{21.8} = +1.5^\circ$ (0.2001 g Subs., gelöst in Wasser auf 10 ccm, $\alpha = +0.3^\circ$ bei 21.8, in 10 cm Rohr). 0.0616 g. Subs. neutralisierten 4.85 cc. 0.1N-KOH, entsprechend dem Mol. Gew. 381, bezogen auf einer Tricarbonsäure. Das Trocknen der Substanz für die Elementaranalyse geschah bei Zimmertemperatur über festem KOH, sonst verliert die Substanz leicht Wasser (unter Anhydrierung) und liefert C-reichere Produkte. Aus sechs miteinander gut übereinstimmenden Resultaten der Elementaranalyse ergaben C% 64.39 und H% 9.68. Also sprechen diese Daten für die Formel $C_{20}H_{36}O_6$ (ber. C% 64.51, H% 9.67). Hiermit ist die farblose Säure aus *Cl. submitis* eine isomere Verbindung der Norrangiformsäure (Schmp. 118°), deren Monomethylester Rangiformsäure in *Cl. mitis* sowie in *Cl. rangiformis* enthalten ist. Wir haben die neue Säure Pseudonorrangiformsäure genannt.

(Eingegangen am 10. September, 1951)

* Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo.

** Nishigahara, Kita-ku, Tokyo.

1) Alexander W. Evans: *Rhodora*, **45**, 435 (1943).

2) Das Ausgangsmaterial verdanken wir Herrn Dr. A. W. Evans, New Haven, Conn., U. S. A.