

## 175. Über ein neues Vorkommen von Hederagenin in *Holboellia latifolia* Wall.

von A. K. Mitra und P. Karrer.

(24. VII. 53.)

Aus den getrockneten Stengeln einer im Himalaja-Gebirge vorkommenden Pflanze, *Holboellia latifolia* Wall., die zur Familie der Lardiazabellaceae gehört, konnte Hederagenin gewonnen werden. Dieses findet sich in der Pflanze in Form eines Glucosids vor, das nicht rein hergestellt wurde. Letzteres hat im Rohzustand hämolytische Wirkung und ist ein Fischgift. Als Zucker-Spaltstück liess sich Galaktose nachweisen. In *Holboellia angustifolia*, einer anderen *Holboellia*-Art, konnte dasselbe Aglucon festgestellt werden.

Experimentelles. 1,2 kg Holzpulver von *Holboellia latifolia* wurden mit 95-proz. Alkohol 30 Std. bei Raumtemperatur extrahiert, der Extrakt im Vakuum eingedampft und der Rückstand durch Behandlung mit einem Benzol-Petroläthergemisch (1:1) im Flüssigkeitsextraktor entfettet. Von dem dunkel gefärbten, zähen Rückstand hat man hierauf eine kleine Menge durch wiederholtes Lösen in Alkohol und Ausfällen mit Aceton etwas gereinigt. Diese Fraktionen enthalten das Hederagenin-glucosid. Sie lösen sich in Wasser unter Schaumbildung, wirken hämolytisch, sind giftig für Fische, reduzieren *Fehling'sche* Lösung erst nach der Hydrolyse und geben einen positiven Saponin-Test mit *Nessler'schem* Reagens<sup>1)</sup>. Nach der Hydrolyse mit Säure liess sich daraus Galaktose als Osazon abscheiden.

Zur Gewinnung des Aglucons wurde das rohe Glucosid in alkoholisch wässriger Salzsäure (auf 20 g 80 ml Alkohol und 20 ml konz. Salzsäure) 3–4 Std. am Rückflusskühler gekocht. Dabei schied sich das Aglucon allmählich in kristallisiertem Zustand aus. Es wurde abgenutscht und wiederholt aus kochendem Alkohol umkristallisiert. Die Untersuchung zeigte, dass es mit Hederagenin identisch ist.

$C_{30}H_{48}O_4$  (472,38) Ber. C 76,20 H 10,24% Gef. C 75,88; 75,98 H 10,33; 10,34%  
 $[\alpha]_D = +79,78^\circ (\pm 0,08^\circ)$  (in Pyridin)  
 $[\alpha]_D$  für Hederagenin  $+80^\circ$  (in Pyridin).

Zersetzungspunkt 320–322°, für Hederagenin unter denselben Bedingungen 320–322°.  
 Titrimetrisch bestimmtes Mol.-Gew. 453.

*Diacetat*: Smp. 173–175° (korr.) (Literatur 175° korr.).

$[\alpha]_D = +66,5^\circ (\pm 1^\circ)$  (in Äthanol,  $c = 0,532$ )  
 (Literaturangabe:  $[\alpha]_D = +64^\circ$  (Alkohol)).

$C_{34}H_{52}O_6$  (556,4) Ber. C 73,32 H 9,41% Gef. C 73,14 H 9,40%

*Methylester*:  $C_{31}H_{50}O_4$  Ber. C 76,49 H 10,36 OCH<sub>3</sub> 6,38%  
 (486,4) Gef. „ 76,67 „ 10,59 „ 6,64%

Zürich, Chemisches Institut der Universität.

<sup>1)</sup> *J. Vamvakas*, Ann. Chim. anal. appl. 11, 161; British Abstracts 1906, 504.