

## 233. Zur Kenntnis der Triterpene.

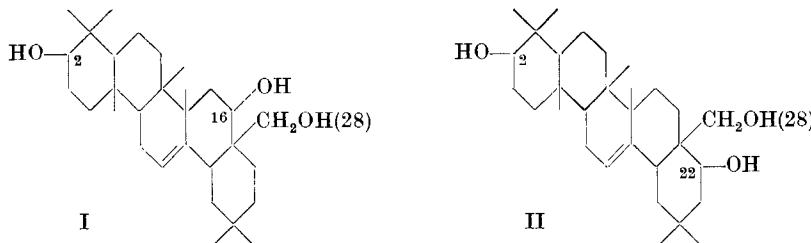
134. Mitteilung<sup>1)</sup>.Über die Identität des Genins A aus den Wurzeln der *Primula officinalis Jacquin* und *Primula elatior Jacquin* mit 2,16 (oder 22), 28-Trioxo-oleanen

von B. Bischof und O. Jeger.

(2. IX. 48.)

In der 107. Mitteilung dieser Reihe<sup>2)</sup> wurde über die Herstellung eines aus Echinocystsäure zugänglichen Triols  $C_{30}H_{50}O_3$  berichtet, dem die Konstitution des 2,16 (oder 22), 28-Trioxo-oleanens<sup>3)</sup> zukommt. Die Schmelzpunkte des freien Triols und seines Triacetates waren sehr ähnlich den entsprechenden Konstanten einer als Genin A bezeichneten Verbindung  $C_{30}H_{50}O_3$ , welche *A. Margot* und *T. Reichstein* aus den Wurzeln der im Titel angeführten Pflanzen isolieren konnten<sup>4)</sup>. Auch die spezifischen Drehungen der Triacetate stimmten überein; die betreffenden Daten der freien Alkohole konnten dagegen nicht verglichen werden, da sie in verschiedenen Lösungsmitteln bestimmt wurden.

Herr Prof. *Reichstein* hat uns nun eine kleine Probe des Diacetats des Genins A überlassen, wofür wir hier nochmals bestens danken. Nach früher beschriebenen Vorschriften<sup>4)</sup> haben wir aus diesem Präparat das Triacetat und durch alkalische Verseifung der letzteren Verbindung das freie Genin A hergestellt.



Das Genin A und sein Triacetat sind nach Schmelzpunkt und Mischprobe mit dem 2,16 (oder 22), 28-Trioxo-oleanen (I oder II) und seinem Triacetat identisch. Auch die in Chloroform-Lösung gemessene optische Drehung des aus Primulawurzeln gewonnenen

<sup>1)</sup> 133. Mitt. Helv. **31**, 1753 (1948).

<sup>2)</sup> O. Jeger, Cl. Nisoli und L. Ruzicka, Helv. **29**, 1183 (1946).

<sup>3)</sup> Vgl. die Fussnote 2, Helv. **29**, 1184 (1946).

<sup>4)</sup> Pharm. acta Helv. **17**, 113 (1942), wo auch die frühere Literatur zitiert ist.

Triols  $[\alpha]_D = +52^\circ$  ( $c = 1,10$ ) stimmt mit unseren Angaben für das aus Echinocystsäure gewonnene Triol überein<sup>1)</sup>.

Der *Rockefeller Foundation* in New York danken wir für die Unterstützung dieser Arbeit.

### Zusammenfassung.

Es wurde die Identität des Genins A ( $C_{30}H_{50}O_3$ ) aus Wurzeln der *Primula officinalis Jacquin* und der *Primula elatior Jacquin* mit dem aus Echinocystsäure zugänglichen 2,16 (oder 22), 28-Trioxy-oleanen bewiesen.

Organisch-chemisches Laboratorium  
der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich.

---

### 234. Zur Methodik der Nierenphosphatase-Bestimmung

von Hugo Aebi.

(2. IX. 48.)

Die Fähigkeit von Geweben, insbesondere von Knochen, Darm und Niere, Phosphat von Phosphorsäureestern abzuspalten, ist bedingt durch das in ihnen enthaltene Ferment Phosphatase. Zur Bestimmung der sog. Phosphatase-Aktivität — darunter soll im folgenden stets die Wirkung der im alkalischen Gebiet aktiven Phosphomonoesterase verstanden werden — wurden bisher die verschiedensten Methoden angewendet. Hierbei muss zwar ein Unterschied gemacht werden zwischen den Verfahren, die eine Reinigung des gewonnenen Rohenzyms zum Ziele haben, und den hier besprochenen Methoden, mit welchen man die Phosphatase-Aktivität eines Gewebes zu Vergleichszwecken quantitativ erfassen will.

Während die japanische Schule (z. B. *Umeno*)<sup>2)</sup> die Bestimmung in Aufschwemmungen des pulverisierten, luftgetrockneten Organs ausführte, fand die von *Kay*<sup>3)</sup> empfohlene Methodik in den angelsächsischen Ländern weiteste Verbreitung. Darnach wird das frisch entnommene Organ (oder Organstück) mit Sand verrieben, mit 10 oder 20 Teilen chloroformgesättigtem Wasser versetzt und unter öfterem Umschütteln 24 oder 48 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen und filtriert, worauf die Aktivität eines aliquoten Teiles

<sup>1)</sup> Vgl. *O. Jeger, Cl. Nisoli* und *L. Ruzicka*, *Helv.* **29**, 1183 (1946); wir haben die spezifische Drehung des Triols aus Echinocystsäure wiederholt und finden nun  $[\alpha]_D = +52^\circ$  ( $c = 0,601$  in Chloroform) und  $[\alpha]_D = +15^\circ$  ( $c = 0,736$  in Pyridin), gemessen in einem Rohr von 1 dm Länge.

<sup>2)</sup> *Bioch. Z.* **231**, 317, 328 (1931).

<sup>3)</sup> *Biochem. J.* **20**, 791 (1926) und **22**, 855 (1928).