

Die hypophasischen Carotinoid-pigmente der Ginsterblüten sind somit Xanthophyll-epoxyd, Xanthophyll und bisweilen Chrysanthemaxanthin und Flavoxanthin. Diese stehen alle in genetischem Zusammenhang, und es wird offensichtlich von den äusseren Bedingungen abhängen (Standort, Jahreszeit usw.), in welchem quantitativen Verhältnis sie in den Blüten vorkommen.

Als epiphasische Carotinoidfarbstoffe der Ginsterblüten liessen sich nach der chromatographischen Trennung nachweisen:  $\beta$ -Carotin,  $\alpha$ -Carotin und  $\gamma$ -Carotin.

Zürich, Chemisches Institut der Universität.

### 150. Zur Konstitution des Kryptoxanthin-mono-epoxyds und Kryptoflavins

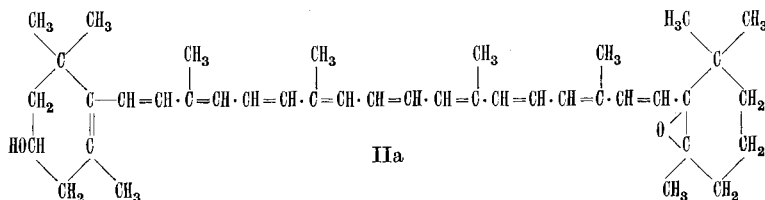
von H. v. Euler, P. Karrer und E. Jucker.

(9. VI. 47.)

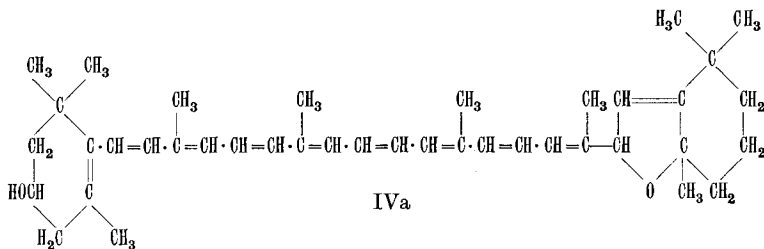
Vom Kryptoxanthin können sich, je nachdem ob der Oxidosauerstoff am hydroxylhaltigen oder hydroxylfreien  $\beta$ -Jononring angelagert wird, 2 strukturisomere Mono-epoxyde ableiten, die in der früheren Mitteilung<sup>1)</sup> durch die Formeln II und IIa wiedergegeben wurden. Ihre furanoid gebauten Umlagerungsprodukte müssten dementsprechend entweder nach dem Strukturbild IV oder IVa<sup>1)</sup> gebaut sein.

Wir konnten seinerzeit nur eines der möglichen Epoxyde isolieren und haben die Frage seiner Konstitution offen gelassen. Diese lässt sich nun auf Grund der biologischen Prüfung des aus dem Kryptoxanthin-mono-epoxyd durch Umlagerung dargestellten Kryptoflavins entscheiden. Letzteres besitzt selbst in Tagesdosen von 50  $\gamma$  keine Vitamin A-Wirkung; der im Kryptoxanthin vorhandene, unsubstituierte  $\beta$ -Jononring wird daher im Kryptoflavin nicht mehr unsubstituiert vorliegen, weil andernfalls biologische Wirksamkeit sicher erwartet werden dürfte.

Aus diesem Grund muss man dem früher<sup>1)</sup> beschriebenen Kryptoxanthin-mono-epoxyd die Formel IIa, dem Kryptoflavin IVa zuweisen.



<sup>1)</sup> P. Karrer, E. Jucker, Helv. **29**, 229 (1946).



Stockholm, Vitaminiinstitut.

Zürich, Chemisches Institut der Universität.

### 151. Über einige weitere Dithiazolyl-2,2'-derivate

von P. Karrer und Friedel Forster.

(9. VI. 47.)

Vor einiger Zeit<sup>1)</sup> beschrieben wir das 4,4',5,5'-Tetraphenyl-dithiazolyl-2,2' und das 4,4',5,5'-Tetradiphenyl-dithiazolyl-2,2', die sich durch prachtvolle Halochromieerscheinungen auszeichnen.

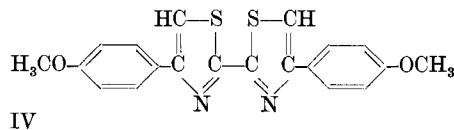
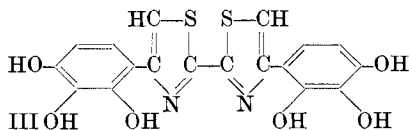
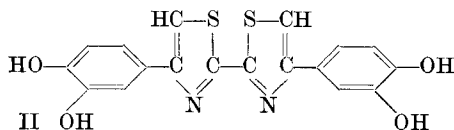
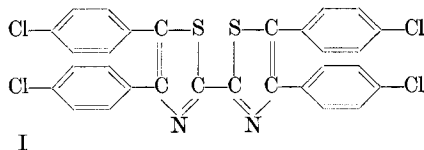
In diesem Zusammenhang wurden einige weitere Dithiazolyl-2,2'-derivate dargestellt, die in den Stellungen 4,4' bzw. 4,4',5,5' durch aromatische Reste substituiert sind. Es sind dies die folgenden Verbindungen:

4,4',5,5'-Tetra-[p-chlorphenyl]-dithiazolyl-2,2' (Formel I)

4,4'-Di-[3,4-dioxyphenyl]-dithiazolyl-2,2' (Formel II)

4,4'-Di-[2,3,4-trioxyphenyl]-dithiazolyl-2,2' (Formel III)

4,4'-Di-[p-methoxyphenyl]-dithiazolyl-2,2' (Formel IV)



Die Verbindung I zeichnet sich durch ähnliche schöne Halochromien aus, wie die früher beschriebenen Stoffe. Die Lösungsfarbe in konz. Schwefelsäure ist tief orange mit starker Fluoreszenz.

<sup>1)</sup> Helv. **28**, 315 (1945).