

EINFACHE SYNTHESE DES PENTACENS

V. Bruckner, A. Karczag (Wilhelms), K. Körmندی,

M. Meszaros und J. Tomasz

Institut für Organische Chemie, L. Eötvös Universität, Budapest

(Received 1 December 1959)

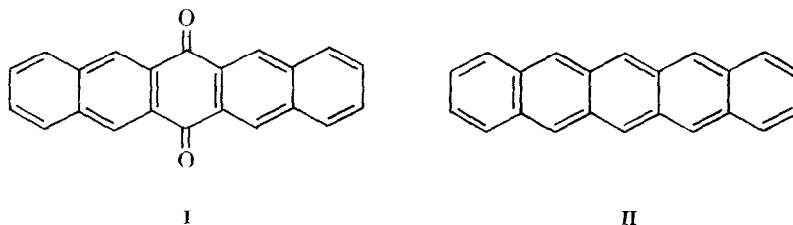
DIE bisher bekannten zwei Wege<sup>1,2</sup> für die Synthese des Pentacens (I) sind ziemlich umständlich und zur Herstellung grösserer Mengen schwerlich geeignet. Wir haben gefunden, dass Pentacen-6.13-chinon (II), das sich nach Ried und Anthöfer<sup>3</sup> aus dem leicht zugänglichen Cyclohexan-1.4-dion und o-Phthalaldehyd äusserst einfach und auch in viel grösseren Ansätzen als dies beschrieben wurde<sup>3</sup> aufbauen lässt (Ausbeute an Reinprodukt rund 78% d.Th.), in siedendem Cyclohexanol durch Aluminium-tri-cyclohexoxyd zu Pentacen (I) reduzieren lässt. Letzteres scheidet sich schon aus der siedenden Lösung in gut entwickelten Kristallen aus und kann durch einfaches Waschen mit Cyclohexanol, heissem Eisessig, konz. Salzsäure und Wasser

---

<sup>1</sup> E. Clar und Fr. John, Ber. 62, 3021 (1929); 63, 2967 (1930); 64, 981, 2194 (1931).

<sup>2</sup> W. J. Bailey und M. Madoff, J. Amer. Chem. Soc. 75, 5603 (1953).

<sup>3</sup> W. Ried und F. Anthöfer, Angew. Chem. 65, 601 (1953).



praktisch ohne Verlust in analysenreinen Zustand gebracht werden. Die bisher übliche Isolierung bzw. Reinigung durch eine zeitraubende Vakuumsublimierung in  $\text{CO}_2$ -Strom fällt somit fort. Durch 48 stündiges Kochen von 50 g II in einer Lösung von 50 g Aluminium in 1000 ml Cyclohexanol liessen sich 21 - 23 g (46,5-51% d.Th.) des analysenreinen Pentacens (I) herausgewinnen. Die Untersuchung der Frage, wie sich die Ausbeute durch Variation der Versuchsbedingungen ändern lässt, ist noch im Gange.

Es ist zu vermuten, dass sich die Reduktion mit Aluminium-tricyclohexoxyd (oder anderen Alkoholaten), die erstmalig von Coffey und Boyd<sup>4</sup> zum Umsatz von Anthrachinon zu Anthracen angewandt worden ist, auch zur Herstellung von anderen Gliedern der Acenreihe aus den entsprechenden Chino-  
nen oder vielleicht auch Dichinonen und Oxychinonen mit Erfolg heranziehen liesse. Es werden jetzt auch diesbezügliche Versuche durchgeführt.

Eine ausführliche Mitteilung erscheint demnächst an anderer Stelle.

---

<sup>4</sup> S. Coffey und V. Boyd, J. Chem. Soc. 2469 (1953).