

Prom. Nr. 2529

Über die Herstellung von Alkylsulfiden durch Friedel-Crafts'sche Synthese

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

RINALDO GIUSEPPE VITTORIO ROGGERO

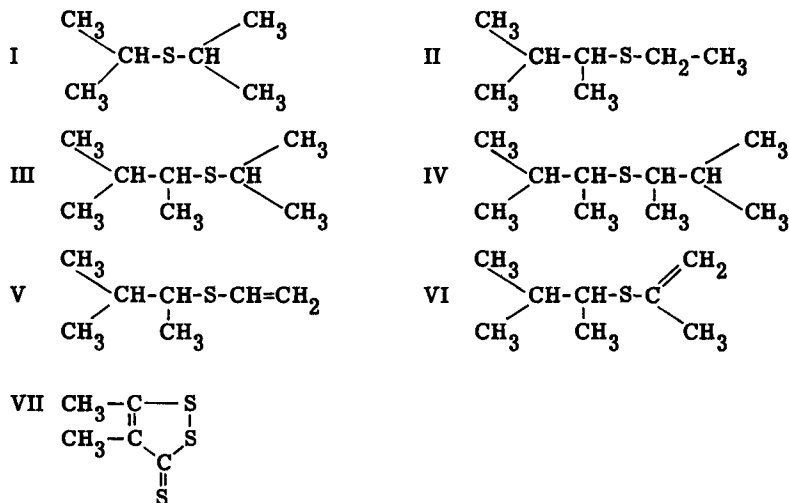
dipl. Ing.-Chem. E. T. H.
von Locarno (Kt. Tessin)

Referent: Herr Prof. Dr. H. Hopff
Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

Juris-Verlag Zürich
1956

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die bisher nur in der Reihe der aromatischen Kohlenwasserstoffe bekannte Friedel-Crafts'sche Reaktion mit Schwefel wurde am Beispiel des Pentans und Cyclohexans näher untersucht.
2. Es konnte gezeigt werden, dass Pentan unter Verwendung von monoklinem Schwefel in Gegenwart von Aluminiumchlorid reagiert und zu einem Gemisch von Sulfiden, Disulfiden und Trithion führt.
3. Es wurde gezeigt, dass den Sulfiden und Disulfiden eine verzweigte Struktur zukommt. Es konnten aus dem Reaktionsprodukt 4 gesättigte und 2 ungesättigte Sulfide, sowie das Trithion isoliert und identifiziert werden:



4. Bei den entstehenden Reaktionsprodukten wurden IR- und UV-Spektren zur Identifizierung herangezogen.
5. Im Gegensatz zu den komplizierten Reaktionsgemischen, die mit Pentan erhalten wurden, lieferte Cyclohexan mit Schwefel und Aluminiumchlorid das Dicyclohexylsulfid und das Dicyclohexyldisulfid



6. Es konnte gezeigt werden, dass Pentan mit Schwefel allein, bei höherer Temperatur (ca. 310⁰) umgesetzt, die ganz ähnliche Reaktion liefert, wie die Reaktion welche durch Aluminiumchlorid katalysiert um 200⁰ tiefer abläuft. Neben den bekannten Sulfiden trennte man und identifizierte das α Methylthiophen.

