

Abb. 4. Intensitäten der Hyperfeinstrukturkomponenten im Elektronenresonanz-Signal des Bis-Diphenyl-Cr(I)-Kations. — Meßwerte, — — — Theoretische Werte. Die mit () gekennzeichneten Komponenten konnten wir nicht beobachten.

beim Dibenzol-Cr(I)-Kation „sandwich“-artig zwischen zwei Aromaten angeordnet ist³, siehe Abb. 5. Befände sich das Chromatom in der Höhe der Phenyl-Bindung, dann müßte bei beiden Substanzen a) und b) eine ungerade Anzahl Hfs-Komponenten zu beobachten sein.

Die beobachteten Intensitäten der Hfs-Komponenten stimmen befriedigend mit den Intensitäten überein, die man erwartet, wenn im Fall des Diphenyl-Benzol-Cr(I)-Kations 11 gleichberechtigte Protonen und im Fall des Bis-Diphenyl-Cr(I)-Kations 10 gleichberechtigte Protonen für die Aufspaltung verantwortlich sind. Die äußeren Hfs-Komponenten konnten wir wegen des zu schlechten Signal/Rausch-Verhältnisses nicht beobachten.

Nach diesem Ergebnis spielen die Protonen der angekoppelten Phenylreste bei der Wechselwirkung mit

dem ungepaarten Elektron keine Rolle. Man muß danach erwarten, daß sich die Hybrid-Bindungen in der „Sandwich“-Reihe Dibenzol-Cr(I); Diphenyl-Benzol-Cr(I); Bis-Diphenyl-Cr(I) nur unwesentlich unterscheiden.

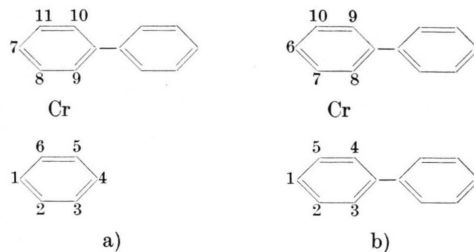


Abb. 5. a) Diphenyl-Benzol-Cr(I)-Kation, b) Bis-Diphenyl-Cr(I)-Kation. Die Protonen, die für die Hyperfeinstruktur verantwortlich sind, werden mit 1 ... 11 gekennzeichnet.

Wenn wir die Substanzen in Pyridin lösten, konnten wir auch bei 0,005-m. Konzentration keine Aufspaltung beobachten. Die g -Faktoren für die Linienmitten bestimmten wir für beide Substanzen zu

$$g = 1,990 \pm 0,005 \quad (g_{\text{DPPH}} = 2,0036).$$

Hfs-Aufspaltung infolge des Cr^{53} -Kernes (natürliche Häufigkeit 9,5%) konnten wir nicht beobachten.

Den Mitarbeitern der Forschungsstelle für Komplexchemie bei der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. F. HEIN), Herrn Dr. K. EISFELD und Herrn Dipl.-Chem. K. KURRAS danken wir für die freundliche Überlassung von Substanzproben.

BERICHTIGUNG

Zu G. KORTÜM, G. LITTMANN und W. THEILACKER, Über Photomagnetismus und Photochromie II, Band **12 a**, 401 [1957].

Auf Seite 402, linke Spalte, muß die Fußnote ² richtig lauten:
Y. HIRSHBERG, C. R. Acad. Sci., Paris **231**, 903 [1950].