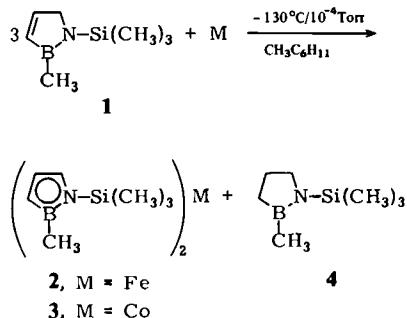


- [1] a) W. Rüdorff, *Adv. Inorg. Chem. Radiochem.* 1 (1959) 223.
[4] a) W. Rüdorff, *Z. Anorg. Allg. Chem.* 254 (1974) 319; b) *Angew. Chem.* 60 (1948) 74.
[6] F. Beck, H. Junge, H. Krohn, *Electrochim. Acta* 26 (1981) 799.
[8] F. Beck, H. Krohn, *DECHEMA-Monogr.*, noch unveröffentlicht.
[13] R. Schöllhorn, *Angew. Chem.* 92 (1980) 1015; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 19 (1980) 983.

Azaborolinyl-Eisen- und -Cobalt-Sandwich-Komplexe durch Metallatomsynthese**

Von Saeid Amirkhalili, Uwe Höhner und Günter Schmid*

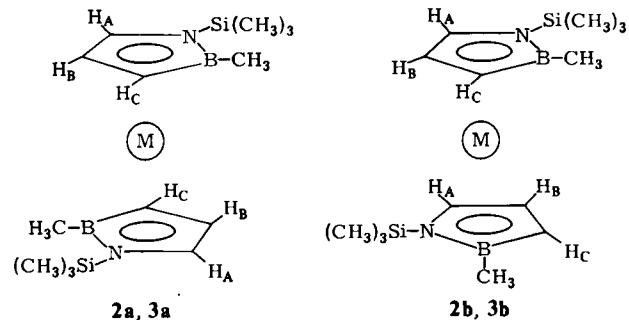
Anionen der mit Cyclopentadien isoelektronischen 1,2-Azaboroline konnten in mehreren Carbonyleisen-Komplexen als 6π -Elektronendonoren verwendet werden^[1-4]; Sandwich-Verbindungen waren bisher nicht zugänglich. Wir haben nun erstmals aus **1**^[3] durch Metallatomsynthese die Ferrocen- bzw. Cobaltocen-Analoga **2** und **3** hergestellt.



[*] Prof. Dr. G. Schmid, Dr. S. Amirkhalili, U. Höhner
Institut für Anorganische Chemie der Universität
Universitätsstraße 5-7, D-4300 Essen 1

[**] 5. Mitteilung über Azaborolinyl-Metallkomplexe. Diese Arbeit wurde vom Landesamt für Forschung in Nordrhein-Westfalen und vom Fonds der Chemischen Industrie unterstützt. – I-4. Mitteilung: [1]-[4].

Das rotbraune, diamagnetische **2** und das paramagnetische, grüne **3** lassen sich durch fraktionierende Sublimation im Vakuum jeweils in zwei Isomere trennen, die durch Röntgen-Strukturanalyse als gestaffelte (staggered) Form **a** und als verdeckte (eclipsed) Form **b** charakterisiert werden konnten.



In den Massenspektren von **2** und **3** treten die Molekülionen bei m/z 360 (100%) bzw. 363 (100%) auf. Die Ringprotonen H_A , H_B und H_C von **2a** und **2b** ergeben getrennte $^1\text{H-NMR}$ -Signale. Die $^{11}\text{B-NMR}$ -Signale von **2** ($\delta = 24 \pm 1$) und **3** ($\delta = 22 \pm 1$) sind gegenüber dem Signal von **1** ($\delta = 38$) erwartungsgemäß hochfeldverschoben. Nach der Kristallstrukturanalyse sind die *pentahapto*-gebundenen Heteroringe planar; dieser Befund und die $^{11}\text{B-NMR}$ -Spektren dokumentieren die Einbeziehung der Boratome in die Wechselwirkung der Ringe mit den Metallatomen.

Eingegangen am 8. Januar,
ergänzt am 25. Juni 1981 [Z 953]
Angew. Chem. Suppl. 1982, 49

- [1] J. Schulze, G. Schmid, *Angew. Chem.* 92 (1980) 61; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 19 (1980) 54.
[2] J. Schulze, R. Boese, G. Schmid, *Chem. Ber.* 113 (1980) 2348.
[3] J. Schulze, G. Schmid, *J. Organomet. Chem.* 193 (1980) 83.
[4] J. Schulze, R. Boese, G. Schmid, *Chem. Ber.* 114 (1981) 1297.

NEUE BÜCHER

Chemie – eine lebendige und anschauliche Einführung. Von R. E. Dickerson und I. Geis. Übersetzt von B. Schröder und J. Rudolph. Verlag Chemie, Weinheim 1981. XV, 688 S., geb. DM 66.00.

Wer das erste gemeinsame Buch von *Dickerson*, dem Chemiker, und *Geis*, dem Graphiker, über Struktur und Funktion der Proteine kennt, hat mit freudiger Erwartung ihrem zweiten gemeinsamen Werk entgegengesehen. Dieses erschien 1976 in den USA unter dem Titel „Chemistry, Matter, and the Universe“; es liegt nun mit einem ähnlich anspruchsvollen Titel in deutscher Sprache vor. Dieses Buch erfüllt die Erwartungen. Den Autoren, den Übersetzern und den Verlagen ist es gelungen, ein Buch zu schaffen, an dem der in den Niederungen der Allgemeinen Chemie ergraute Hochschullehrer wie der davon völlig unbedeckte Laie gleichermaßen beim Durchblättern hängenbleiben. Und zwar an dem, was das Buch auszeichnet, den Abbildungen. 776 sind es, mehr als das Buch Seiten hat. In ihnen steckt die didaktische Leistung dieses Buches, genauer gesagt in der Kombination von *Dickersons* Begabung zur Anschaulichkeit und *Geis*' chemischem Verständnis, in der

Phantasie der Zeichnungen, ihren ungewöhnlichen Vergleichen und ihrem Humor. Es macht einfach Spaß, den chemischen „Western“ auf Seite 159 zu begreifen, den großen Holzapfelkrieg auf den Seiten 321 bis 325 zu verfolgen, sich die Wasser-Bibliothek auf Seite 385 vorzustellen oder die vollsynthetische Rückkehr zur Natur auf Seite 473 zu genießen.

Die Anschaulichkeit ist das Besondere an diesem Buch, seine Gliederung ist eher konventionell als ungewöhnlich. In der Einleitung wird zugegeben, aber dann nicht wieder erwähnt, daß nacheinander Kapitel der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, der Physikalischen Chemie, der Organischen Chemie und der Biochemie behandelt werden. Davor, dazwischen und danach finden sich drei kleine Kapitel über das Universum, über Größenordnungen im Mikro- und Makrokosmos und über den Ursprung des Lebens. Wie in amerikanischen Büchern üblich, werden die meisten Kapitel mit Fragen abgeschlossen, zu denen am Ende des Buches die Antworten stehen.

Die Tatsache, daß das Layout hier eine mindestens ebenso große Bedeutung hat wie der Text, stellte hohe An-