Bemerkung zu unserer Notiz

„Pentachlorcyclohexen vom Schmelzpunkt 66°“

Von C. Krüger, S. Becker und A. Wend¹

(Z. Naturforsch. 8b, 326 [1953]; eingeg. am 15. Mai 1953)

Herr Dozent Dr. R. Riemschneider, Universität Berlin-Dahlem, machte uns freundlicherweise auf folgendes aufmerksam:

1. Zur Kennzeichnung der Konfiguration des Pentachlorcyclohexens vom Schmp. 66–67° (I) haben sich Riemschneider und Mitarbeiter *nicht*, wie wir angaben¹, der Bezeichnung 2(e) 3e 4e 5e 6e, sondern der nachstehenden Skizze bedient:

2. Die Stellung der Cl-Atome in I wird besser mit 1, 3, 4, 5, 6 statt 2, 3, 4, 5, 6 bezeichnet (Korrespondenz zwischen den Herren Doz. Riemschneider und Dir. Dr. F. Richter, Beilstein-Institut).

¹ Diese Z. 8b, 105 [1953].

Begriffsbildungen zur Valenztheorie. Entgegnung auf die Bemerkung von K. Wintersberger¹

Von F. Seel

Chemisches Institut der Universität Würzburg

(Z. Naturforsch. 8b, 326 [1953]; eingeg. am 21. April 1953)

Die vom Verfasser vorgeschlagenen valenztheoretischen Begriffsbildungen „Atom-Bindigkeit“ und „Ionen-Wertigkeit“ sind so definiert worden, daß *neben* ihnen auch der klassische Wertigkeitsbegriff gebraucht werden kann. In der ersten Notiz des Verfassers ist überhaupt nicht davon die Rede, daß der Begriff „Wertigkeit“ allein zur Kennzeichnung der Ionenladung verwendet werden *muß*. Es wurde nicht etwa definiert „Wertigkeit ist die Ladungszahl eines Ions“, sondern *mit Vorbedacht*: „Die Ladungszahl eines Ions soll als die Wertigkeit des Ions definiert werden.“ Zweifellos liegen im Falle von Ionen die Verhältnisse so, daß hier der Wertigkeitsbegriff sehr leicht vollkommen widerspruchlos definiert werden kann. Von der Definition des klassischen Wertigkeitsbegriffes wurde absichtlich zunächst abgesehen, da dieser zur Zeit noch nicht in einheitlicher und vor allem widerspruchsfreier Weise angewandt wird. Inzwischen sind beim Verfasser eine derartig große Zahl beratender Zuschriften eingegangen, daß auch das Problem der klassischen oder „stöchiometrischen“ Wertigkeit in einer befriedigenden Weise gelöst werden kann.

„Ladungszahl“ und „Bindungszahl“ sind keine neuen Begriffe, sondern andere Worte für die vom Verf. vorgeschlagenen Begriffe „Ionenwertigkeit“ und „Atombindigkeit“. Die Anwendung der einen oder der anderen Vokabel ist wohl Geschmackssache. Wesentlich dürfte

¹ Vgl. F. Seel, Z. Naturforsch. 7b, 482 [1952], K. Wintersberger, Z. Naturforsch. 8b, 163 [1953].

sein, daß keine der Bezeichnungsweisen zu Mißverständnissen Veranlassung geben kann. Da gegen die Begriffe „Oxydationszahl“ und „formale Ladung“ keine Bedenken geäußert worden sind, ist wohl festzustellen, daß auch Herr Wintersberger von der Notwendigkeit der Einführung der vorgeschlagenen Begriffsbildungen überzeugt ist. Der Verfasser nimmt diese Zustimmung eines Herrn aus der chemischen Industrie mit großer Freude zur Kenntnis.

Den Äußerungen von Herrn Wintersberger über die Bedeutung des klassischen Wertigkeitsbegriffes stimmt der Verfasser zu. Allerdings möchte er darauf aufmerksam machen, daß auch der Organiker für eine sinnvolle Formulierung von Betainen und Oxoniumverbindungen den Begriff der Atombindigkeit benötigt.

Über den Methylester der Unterphosphorsäure

Von M. Baudler

Chemisches Institut der Universität Köln

(Z. Naturforsch. 8b, 326–327 [1953]; eingeg. am 29. April 1953)

Trotz zahlreicher Versuche sind echte Ester der Unterphosphorsäure $H_4P_2O_6$, die ebenso wie die Säure eine P—P-Bindung in der Molekel enthalten¹, bisher nicht dargestellt worden. Die eingehenden Untersuchungen von Arbusow² und Nylen³ haben gezeigt, daß bei den älteren Arbeiten von Sängers⁴ sowie Rosenheim und Mitarbeitern⁵ über die Einwirkung von Alkylhalogeniden auf Silberhypophosphat Stoffgemische undefinierter Zusammensetzung entstanden sind. Arbusow und Nylen gelang es erstmalig, durch Umsetzung von Natriumdiäthylphosphit mit Brom bzw. Jod in indifferenten Lösungsmitteln eine Substanz von der analytischen Zusammensetzung des Tetraäthylesters der Unterphosphorsäure $(C_2H_5O)_4P_2O_3$ zu isolieren. Die chemischen Eigenschaften dieser Verbindung ließen jedoch eine Konstitution mit teilweise 3-bindigem Phosphor nach Formel II annehmen im Gegensatz zu der symmetrischen Form I der echten Unterphosphorsäureester:

Daß in dem Arbusow-Nylenschen Ester die beiden Phosphoratome nicht direkt, sondern über ein Brück-

¹ Siehe die demnächst erscheinende Mitteilung über die Raman-Spektren der Unterphosphorsäure und ihrer Derivate.

² A. E. Arbusow u. B. A. Arbusow, Journ. prakt. Chem. [N.F.] 130, 103 [1931].

³ P. Nylen, Studien über organische Phosphorverbindungen, Upsala 1930, S. 60; P. Nylen u. O. Stelling, Z. anorg. allg. Chem. 212, 169 [1933].

⁴ A. Sängers, Liebigs Ann. Chem. 232, 1 [1886].

⁵ A. Rosenheim, W. Stadler u. F. Jacobsohn, Ber. dtsch. chem. Ges. 39, 2837 [1906]; A. Rosenheim u. M. Pritze, Ber. dtsch. chem. Ges. 41, 2708 [1908]; A. Rosenheim u. J. Pinsker, Ber. dtsch. chem. Ges. 43, 2003 [1910].